

## II

(Acte fără caracter legislativ)

## REGULAMENTE

## REGULAMENTUL (UE) 2016/1718 AL COMISIEI

din 20 septembrie 2016

**de modificare a Regulamentului (UE) nr. 582/2011 în ceea ce privește emisiile provenite de la vehicule grele cu privire la dispozițiile privind testarea cu ajutorul sistemelor portabile de măsurare a emisiilor (PEMS) și procedura de testare a durabilității dispozitivelor de schimb pentru controlul poluării**

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Regulamentul (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2009 privind omologarea de tip a autovehiculelor și a motoarelor cu privire la emisiile provenite de la vehicule grele (Euro VI) și accesul la informații privind repararea și întreținerea vehiculelor și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 715/2007 și a Directivei 2007/46/CE și de abrogare a Directivelor 80/1269/CEE, 2005/55/CE și 2005/78/CE<sup>(1)</sup>, în special articolul 4 alineatul (3) și articolul 5 alineatul (4) și articolul 12,

întrucât:

- (1) Încercarea de verificare a conformității în circulație reprezintă unul dintre elementele constitutive ale procedurii de omologare de tip și permite verificarea performanțelor sistemelor de control al emisiilor în timpul duratei de viață utile a vehiculelor. În conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 582/2011 al Comisiei<sup>(2)</sup>, încercările sunt efectuate cu ajutorul unor sisteme portabile de măsurare a emisiilor (PEMS), care evaluează emisiile în operațiunile normale de utilizare. Abordarea PEMS se aplică, de asemenea, pentru a verifica emisiile în afara ciclului în timpul certificării de omologare de tip.
- (2) Regulamentul (UE) nr. 582/2011 prevede că orice cerințe suplimentare cu privire la procedura de încercare a emisiilor din timpul utilizării în afara ciclurilor ar trebui introduse după evaluarea procedurii de încercare specificate în regulamentul respectiv.
- (3) Prin urmare, Comisia a efectuat o analiză aprofundată a procedurii de încercare. Analiza respectivă a identificat o serie de deficiențe care subminează eficiența legislației europene de omologare de tip și trebuie remediate pentru a se asigura nivelul adecvat de protecție a mediului.
- (4) În prezent, nu se evaluează performanța în materie de emisii a vehiculelor într-o perioadă de încălzire în cadrul încercării demonstrative de omologare de tip sau în cadrul încercării de verificare a conformității în circulație. Pentru a reduce decalajul de cunoștințe existent și pentru a pregăti o nouă procedură de încercare pentru operațiunile de pornire la rece, ar trebui să se introducă o etapă de monitorizare în timpul căreia vor fi colectate datele obținute din încercările de omologare de tip și de verificare a conformității în circulație.
- (5) În conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 582/2011, dispozitivele de schimb pentru controlul poluării trebuie să fie omologate de tip în conformitate cu cerințele referitoare la emisii Euro VI o dată cu introducerea în regulamentul respectiv a cerințelor specifice încercării de durabilitate.

<sup>(1)</sup> JO L 188, 18.7.2009, p. 1.

<sup>(2)</sup> Regulamentul (UE) nr. 582/2011 al Comisiei din 25 mai 2011 de punere în aplicare și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului cu privire la emisiile provenite de la vehicule grele (Euro VI) și de modificare a anexelor I și III la Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 167, 25.6.2011, p. 1).

- (6) Prin urmare, este necesar să se stabilească o procedură care va evalua în mod corespunzător durabilitatea pieselor de schimb care intră pe piața Uniunii și pentru a se asigura că acestea îndeplinesc cerințe de mediu compatibile cu cele stabilite pentru sisteme similare produse ca piese de vehicule originale.
- (7) O procedură de încercare bazată pe îmbătrânirea accelerată a dispozitivelor de schimb pentru controlul poluării datorate efectelor termice și ale consumului de lubrifiant îndeplinește obiectivul de a aborda durabilitatea dispozitivelor de schimb pentru controlul poluării într-o manieră corectă și obiectivă și nu este excesiv de împovărătoare pentru industrie.
- (8) Regulamentul (UE) nr. 582/2011 stabilește cerințe cu privire la măsurile care trebuie să fie introduse de către producătorii de vehicule pentru a preveni modificarea neautorizată a sistemelor de control al emisiilor. Cerințele respective ar trebui să abordeze în mod eficient cele mai frecvente mijloace de modificare neautorizată, fără a impune o sarcină excesivă asupra industriei.
- (9) Ar trebui să se actualizeze trimerile la standardele internaționale din Regulamentul (UE) nr. 582/2011 al Comisiei.
- (10) Pentru a se asigura un timp suficient de adaptare pentru ca producătorii de vehicule să își modifice produsele în conformitate cu noua cerință privind pragul de putere, cerința ar trebui să intre în vigoare la 1 septembrie 2018 pentru tipurile noi și la 1 septembrie 2019 pentru toate vehiculele noi.
- (11) Este oportun ca noile cerințe pentru încercarea în circulație să nu se aplice retroactiv motoarelor și vehiculelor care nu au fost omologate în conformitate cu cerințele respective. Prin urmare, noile dispoziții prevăzute în anexa II se aplică numai în cazul încercării de verificare a conformității în circulație a noilor tipuri de motoare și vehicule care au fost omologate în conformitate cu versiunea modificată a Regulamentului (UE) nr. 582/2011.
- (12) Prin urmare, Regulamentul (UE) nr. 582/2011 ar trebui modificat în consecință.
- (13) Măsurile prevăzute în prezentul regulament sunt conforme cu avizul Comitetului tehnic pentru autovehicule,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

#### *Articolul 1*

Regulamentul (UE) nr. 582/2011 se modifică după cum urmează:

1. la articolul 14, alineatul (3) se elimină;
2. la articolul 15, alineatul (5) se elimină;
3. se introduce următorul articol 17a:

„Articolul 17a

#### **Dispoziții tranzitorii pentru anumite omologări de tip și certificate de conformitate**

(1) Începând cu 1 septembrie 2018, autoritățile naționale refuză, în ceea ce privește emisiile, să acorde omologarea CE de tip sau omologarea națională de tip în cazul noilor tipuri de vehicule sau motoare încercate folosind proceduri care nu sunt conforme cu punctele 4.2.2.2 și 4.2.2.2.1 și 4.2.2.2.2 și 4.3.1.2 și 4.3.1.2.1 și 4.3.1.2.2 din apendicele 1 la anexa II.

(2) Începând cu 1 septembrie 2019, în cazul vehiculelor noi care nu sunt conforme cu punctele 4.2.2.2 și 4.2.2.2.1 și 4.2.2.2.2 și 4.3.1.2 și 4.3.1.2.1 și 4.3.1.2.2 din apendicele 1 la anexa II, autoritățile naționale consideră că certificatele de conformitate eliberate pentru vehiculele respective nu mai sunt valabile în sensul articolului 26 din Directiva 2007/46/CE și, în ceea ce privește emisiile, interzic înmatricularea, comercializarea și introducerea în circulație a unor astfel de vehicule.

Începând cu 1 septembrie 2019 și cu excepția cazului înlocuirii motoarelor pentru vehiculele aflate în funcțiune, autoritățile naționale interzic comercializarea sau utilizarea noilor motoare care nu sunt conforme cu punctele 4.2.2.2 și 4.2.2.2.1 și 4.3.1.2 și 4.3.1.2.1 din apendicele 1 la anexa II.”;

4. anexa I se modifică în conformitate cu anexa I la prezentul regulament;
5. anexa II se modifică în conformitate cu anexa II la prezentul regulament;
6. anexa VI se modifică în conformitate cu anexa III la prezentul regulament;
7. anexa XI se modifică în conformitate cu anexa IV la prezentul regulament;
8. anexa XIII se modifică în conformitate cu anexa V la prezentul regulament;
9. anexa XIV se modifică în conformitate cu anexa VI la prezentul regulament.

*Articolul 2*

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

Cu excepția punctului 8 litera (c), care se aplică tuturor vehiculelor de la data intrării în vigoare a prezentului regulament, anexa II se aplică noilor tipuri de vehicule începând cu 1 ianuarie 2017.

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

Adoptat la Bruxelles, 20 septembrie 2016.

*Pentru Comisie*  
*Președintele*  
Jean-Claude JUNCKER

## ANEXA I

Anexa I la Regulamentul (UE) nr. 582/2011 se modifică după cum urmează:

1. punctul 1.1.2 se înlocuiește cu următorul text:

„1.1.2. În cazul în care producătorul permite funcționarea familiei de motoare cu carburanți de uz comercial care nu respectă nici Directiva 98/70/CE a Parlamentului European și a Consiliului (\*), nici standardul EN 228:2012 CEN (în cazul benzinei fără plumb) sau standardul EN 590:2013 CEN (în cazul motorinei), de exemplu care funcționează cu B100 (EN 14214), pe lângă cerințele de la punctul 1.1.1, producătorul îndeplinește următoarele cerințe:

- (a) să declare carburanții cu care poate funcționa familia de motoare la punctul 3.2.2.2.1 din documentul informativ prevăzut în partea 1 din apendicele 4, fie prin trimitere la un standard oficial, fie printr-o specificație de producție a unei mărci specifice de carburant de uz comercial care nu respectă niciun standard oficial precum cele menționate la punctul 1.1.2. De asemenea, producătorul declară că funcționalitatea sistemului OBD nu este afectată de utilizarea carburantului declarat;
- (b) să demonstreze că motorul prototip respectă cerințele specificate în anexa III și în apendicele 1 din anexa VI la prezentul regulament în ceea ce privește carburanții declarați; autoritatea de omologare poate solicita ca cerințele privind demonstrația să fie extinse în continuare la cele prevăzute în anexa VII și anexa X;
- (c) să fie obligat să îndeplinească cerințele conformității în funcționare menționate în anexa II în ceea ce privește carburanții declarați, inclusiv orice amestec între carburanții declarați și carburanții de uz comercial incluși în Directiva 98/70/CE și în standardele CEN relevante.

La cererea producătorului, cerințele prevăzute la prezentul punct se aplică carburanților utilizați în scopuri militare.

În sensul literei (a) primul paragraf, în cazul în care testele de emisie sunt efectuate pentru a demonstra conformitatea cu cerințele prezentului regulament, la raportul de încercare se anexează un raport de analiză a carburantului pentru carburantul de încercare care cuprinde cel puțin parametrii specificați în caietul de sarcini oficial al producătorului de carburant.

(\*) Directiva 98/70/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 1998 privind calitatea benzinei și a motorinei și de modificare a Directivei 93/12/CEE a Consiliului (JO L 350, 28.12.1998, p. 58).”;

2. punctul 1.1.5 se înlocuiește cu următorul text:

„1.1.5. În cazul motoarelor alimentate cu gaz natural/biometan, raportul rezultatelor emisiilor, «r», se stabilește pentru fiecare poluant după cum urmează:

$$r = \frac{\text{rezultatul emisiilor privind carburantul de referință 2}}{\text{rezultatul emisiilor privind carburantul de referință 1}}$$

sau

$$r_a = \frac{\text{rezultatul emisiilor privind carburantul de referință 2}}{\text{rezultatul emisiilor privind carburantul de referință 3}}$$

și

$$r_b = \frac{\text{rezultatul emisiilor privind carburantul de referință 1 „}}{\text{rezultatul emisiilor privind carburantul de referință 3 „}}$$

3. punctul 3.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.1. În cazul unui motor omologat de tip ca unitate tehnică separată sau al unui vehicul omologat de tip în ceea ce privește emisiile și accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor, motorul poartă inscripționare:

- (a) marca sau denumirea comercială a producătorului motorului;
- (b) descrierea comercială a motorului, realizată de producător.”;

4. se introduc următoarele puncte 3.2.1.1-3.2.1.6:

„3.2.1.1. În cazul unui motor alimentat cu gaz natural/biometan, una dintre următoarele inscripții trebuie aplicată după marca de omologare CE de tip:

- (a) H în cazul în care motorul a fost omologat și calibrat pentru gama H de gaze;
- (b) L în cazul în care motorul a fost omologat și calibrat pentru gama L de gaze;
- (c) HL în cazul în care motorul a fost omologat și calibrat pentru ambele game H și L de gaze;
- (d)  $H_t$  în cazul în care motorul a fost omologat și calibrat pentru o compoziție specifică de gaze din gama H de gaze care poate fi transformată într-un alt gaz specific din gama H de gaze prin reglajul fin al sistemului de alimentare cu carburant al motorului;
- (e)  $L_t$  în cazul în care motorul a fost omologat și calibrat pentru o compoziție specifică de gaze din gama L de gaze care poate fi transformată într-un alt gaz specific din gama L de gaze după reglajul fin al sistemului de alimentare cu carburant al motorului;
- (f)  $HL_t$  în cazul în care motorul a fost omologat și calibrat pentru o compoziție specifică de gaze, fie din gama H, fie din gama L de gaze care poate fi transformată într-un alt gaz specific din gama H sau L de gaze prin reglajul fin al sistemului de alimentare cu carburant;
- (g)  $GNC_{fr}$  în toate celelalte cazuri în care motorul este alimentat cu GNC/biometan și proiectat pentru a funcționa cu o compoziție dintr-o gamă limitată de carburanți gazoși;
- (h)  $GNL_{fr}$  în cazurile în care motorul este alimentat cu GNL și este proiectat pentru a funcționa cu o compoziție dintr-o gamă limitată de carburanți gazoși;
- (i)  $GPL_{fr}$  în cazurile în care motorul este alimentat cu GPL și este proiectat pentru a funcționa cu o compoziție dintr-o gamă limitată de carburanți gazoși;
- (j)  $GNL_{20}$  în cazul în care motorul a fost omologat și calibrat pentru o compoziție specifică de GNL care are drept rezultat obținerea unui factor de adaptare  $\lambda$  care nu diferă cu mai mult de 3 % de factorul de adaptare  $\lambda$  al carburantului gazos  $G_{20}$  specificat în anexa IX și al cărei conținut de etan nu depășește 1,5 %.
- (k) GNL în cazul în care motorul a fost omologat și calibrat pentru orice altă compoziție a GNL.

3.2.1.2. În cazul motoarelor cu dublă alimentare, marca de omologare conține o serie de cifre după simbolul național, cu scopul de a distinge tipul de motor cu dublă alimentare și gama de gaze pentru care a fost acordată omologarea. Seria de cifre va fi formată din două cifre de identificare a tipului de motor cu dublă alimentare, astfel cum este precizat la articolul 2, urmate de litera sau literele specificate la punctul 3.2.1.1, corespunzând compoziției de gaz natural/biometan utilizate de motor. Cele două cifre de identificare a tipurilor de motor cu dublă alimentare, astfel cum este precizat la articolul 2, sunt următoarele:

- (a) 1A pentru motoare cu dublă alimentare de tip 1A;
- (b) 1B pentru motoare cu dublă alimentare de tip 1B;
- (c) 2A pentru motoare cu dublă alimentare de tip 2A;

- (d) 2B pentru motoare cu dublă alimentare de tip 2B;
- (e) 3B pentru motoare cu dublă alimentare de tip 3B.
- 3.2.1.3. Pentru motoare cu aprindere prin compresie alimentate cu motorină, marca de omologare conține litera «D» după simbolul național.
- 3.2.1.4. Pentru motoare cu aprindere prin compresie alimentate cu etanol (ED95), marca de omologare conține literele «ED» de după simbolul național.
- 3.2.1.5. Pentru motoare cu aprindere prin scânteie alimentate cu etanol (E85), marca de omologare conține inscripția «E85» după simbolul național.
- 3.2.1.6. În cazul motoarelor cu aprindere prin scânteie alimentate cu benzină, marca de omologare conține litera «P» după simbolul național.”;
5. la punctul 4.2, litera (b) se înlocuiește cu următorul text:
- „(b) în ceea ce privește conformitatea sistemului care asigură funcționarea corectă a măsurilor de denitrificare, conform apendicelui 4 din anexa 11 la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU, instalarea trebuie să îndeplinească cerințele producătorului privind instalarea menționate în partea 1 din anexa 1 la regulamentul respectiv;”;
6. în apendicele 4, al nouălea, al zecelea și al unsprezecelea paragraf se înlocuiesc cu următorul text:
- „În cazul unei cereri de omologare CE de tip a unui motor sau a unei familii de motoare ca unitate tehnică separată, se completează partea generală și părțile 1 și 3.
- În cazul unei cereri de omologare CE de tip a unui vehicul cu motor omologat în ceea ce privește emisiile și accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor, se completează partea generală și partea 2.
- În cazul unei cereri de omologare CE de tip a unui vehicul în ceea ce privește emisiile și accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor, se completează partea generală și părțile 1, 2 și 3.”;
7. Apendicele 9 se înlocuiește cu următorul text:

„Apendicele 9

#### **Sistemul de numerotare a certificatelor de omologare CE de tip**

Secțiunea 3 a numărului de omologare CE de tip eliberat în conformitate cu articolul 6 alineatul (1), articolul 8 alineatul (1) și articolul 10 alineatul (1) este compusă din numărul actului de punere în aplicare sau al celui mai recent act de modificare a acestuia aplicabil pentru omologarea CE de tip. Numărul este urmat de un caracter alfabetic care reflectă cerințele pentru sistemele OBD și SCR în conformitate cu tabelul 1.

Tabelul 1

Litera	OTL NO <sub>x</sub> <sup>(1)</sup>	OTL PM <sup>(2)</sup>	OTL CO <sup>(6)</sup>	IUPR <sup>(13)</sup>	Calitatea reactivului	Monitori suplimentari ai OBD <sup>(12)</sup>	Cerințe privind pragul de putere <sup>(14)</sup>	Date de punere în aplicare: tipuri noi	Date de punere în aplicare: toate vehiculele	Ultima dată a înmatriculării
A <sup>(9)</sup> <sup>(10)</sup> B <sup>(10)</sup>	Rubrica „Perioada de tranziție” din tabelul 1 sau tabelul 2	Performanță. Monitorizare <sup>(3)</sup>	N/A	Perioada de tranziție <sup>(7)</sup>	Perioada de tranziție <sup>(4)</sup>	N/A	20 %	31.12.2012	31.12.2013	31.8.2015 <sup>(9)</sup> 30.12.2016 <sup>(10)</sup>
B <sup>(11)</sup>	Rubrica „perioadă de tranziție” din tabelele 1 și 2	N/A	Rubrica „Perioada de tranziție” din tabelul 2	N/A	Perioada de tranziție <sup>(4)</sup>	N/A	20 %	1.9.2014	1.9.2015	30.12.2016
C	Rubrica „Cerințe generale” din tabelul 1 sau tabelul 2	Rubrica „Cerințe generale” din tabelul 1	Rubrica „Cerințe generale” din tabelul 2	Generalități <sup>(8)</sup>	Generalități <sup>(5)</sup>	Da	20 %	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2018
D	Rubrica „Cerințe generale” din tabelul 1 sau tabelul 2	Rubrica „Cerințe generale” din tabelul 1	Rubrica „Cerințe generale” din tabelul 2	Generalități <sup>(8)</sup>	Generalități <sup>(5)</sup>	Da	10 %	1.9.2018	1.9.2019	

## Legendă:

- <sup>(1)</sup> Cerințe de monitorizare ale „OTL NO<sub>x</sub>”, astfel cum sunt specificate în tabelul 1 din anexa X pentru motoare și vehicule cu combustibil dual și aprindere prin comprimare și în tabelul 2 din anexa X pentru motoare și vehicule cu aprindere prin scânteie.
- <sup>(2)</sup> Cerințe de monitorizare ale „PM OTL”, astfel cum sunt specificate în tabelul 1 din anexa X pentru motoare și vehicule cu combustibil dual și aprindere prin comprimare.
- <sup>(3)</sup> Cerințe privind „monitorizarea performanței”, astfel cum sunt specificate la punctul 2.1.1 din anexa X.
- <sup>(4)</sup> Cerințe „tranzitorii” privind calitatea reactivului, astfel cum sunt specificate la punctul 7.1 din anexa XIII.
- <sup>(5)</sup> Cerințe „generale” privind calitatea reactivului, astfel cum sunt specificate la punctul 7.1.1 din anexa XIII.
- <sup>(6)</sup> Cerințe de monitorizare ale „CO OTL”, astfel cum sunt specificate în tabelul 2 din anexa X pentru motoare și vehicule cu aprindere prin scânteie.
- <sup>(7)</sup> Cerințele „tranzitorii” privind IUPR, astfel cum sunt specificate în secțiunea 6 din anexa X.
- <sup>(8)</sup> Cerințele „generale” privind IUPR, astfel cum sunt specificate în secțiunea 6 din anexa X.
- <sup>(9)</sup> Pentru motoare cu aprindere prin scânteie și vehicule echipate cu astfel de motoare.
- <sup>(10)</sup> Pentru motoare cu combustibil dual și aprindere prin comprimare și vehicule echipate cu astfel de motoare.
- <sup>(11)</sup> Se aplică numai în cazul motoarelor cu aprindere prin scânteie și al vehiculelor echipate cu astfel de motoare.
- <sup>(12)</sup> Dispoziții suplimentare referitoare la cerințele de monitorizare, în conformitate cu punctul 2.3.1.2 din anexa 9A la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU.
- <sup>(13)</sup> Specificațiile IUPR sunt prezentate în anexa X. Motoarele cu aprindere prin scânteie și vehiculele echipate cu astfel de motoare nu sunt supuse IUPR.
- <sup>(14)</sup> Cerința ISC stabilită în apendicele 1 la anexa II.
- N/A Nu se aplică.”

## ANEXA II

Anexa II la Regulamentul (UE) nr. 582/2011 se modifică după cum urmează:

1. punctul 2.1 se înlocuiește cu următorul text:

„2.1. Conformitatea vehiculelor sau motoarelor în circulație aparținând unei familii de motoare se demonstrează prin încercarea vehiculelor pe căile rutiere, rulate în funcție de modurile de conducere, condițiile și sarcinile utile normale din timpul rulării. Încercarea vizând conformitatea în circulație este reprezentativă pentru vehicule rulate pe traseele lor reale, cu sarcina utilă normală și conduse de un șofer profesionist obișnuit. Atunci când vehiculul este condus de un șofer altul decât șoferul profesionist obișnuit al vehiculului respectiv, șoferul de schimb trebuie să fie competent și instruit pentru a conduce vehicule din categoria supusă încercării.”;

2. punctul 2.3 se înlocuiește cu următorul text:

„2.3. Producătorul demonstrează autorității de omologare că vehiculul, modurile de conducere și condițiile selectate sunt reprezentative pentru familia de motoare. Cerințele menționate la punctul 4.5 se utilizează pentru a determina dacă modurile de conducere sunt acceptabile pentru testarea conformității în circulație.”;

3. punctul 4.1 se înlocuiește cu următorul text:

**„4.1. Sarcina utilă a vehiculului**

Sarcina utilă normală reprezintă o sarcină utilă între 10 % și 100 % din sarcina utilă maximă.

Sarcina utilă maximă reprezintă diferența dintre sarcina maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat și masa vehiculului în stare de funcționare, stabilită în conformitate cu anexa I la Directiva 2007/46/CE.

În scopul testării conformității în circulație, sarcina utilă poate fi reprodusă, putându-se utiliza o sarcină artificială.

Autoritățile de omologare pot solicita testarea vehiculului cu orice sarcină utilă între 10 % până la 100 % din sarcina utilă maximă a vehiculului. În cazul în care masa echipamentului SPME necesar pentru funcționare depășește 10 % din sarcina utilă maximă a vehiculului, această masă poate fi considerată drept sarcină utilă minimă.

Vehiculele din categoria N<sub>3</sub> sunt testate, după caz, cu o semiremorcă.”;

4. punctele 4.4.1-4.5.5 se înlocuiesc cu următorul text:

„4.4.1. Lubrifianțul de încercare este ulei de uz comercial și trebuie să respecte specificațiile producătorului motorului.

Se prelevează eșantioane de ulei.

**4.4.2. Carburant**

Carburantul de încercare este carburantul de uz comercial reglementat de Directiva 98/70/CE și de standardele CEN corespunzătoare sau carburantul de referință specificat în anexa IX la prezentul regulament. Se prelevează eșantioane de carburant.

Un producător poate solicita să nu se preleveze eșantioane de carburant dintr-un motor cu gaz.

4.4.2.1. În cazul în care producătorul, în conformitate cu secțiunea 1 din anexa I la prezentul regulament, a declarat capacitatea de a îndeplini cerințele prezentului regulament privind carburanții de uz comercial declarați la punctul 3.2.2.2.1 din documentul informativ prevăzut în apendicele 4 din anexa I la prezentul regulament, se efectuează cel puțin o încercare pentru fiecare dintre carburanții de uz comercial declarați.

4.4.3. Pentru sistemele de post-tratare a gazelor de evacuare care utilizează un reactiv pentru a reduce emisiile, reactivul este un reactiv de uz comercial și trebuie să respecte specificațiile producătorului motorului. Se prelevează un eșantion de reactiv. Reactivul nu trebuie să fie înghețat.



#### 4.5. Cerințe privind cursele

Ponderea utilizării se exprimă ca procent din durata totală a cursei.

Cursa constă într-o etapă de rulare a vehiculului în mediul urban, urmată de una în mediul rural și una pe autostradă, în conformitate cu ponderea etapelor specificate la punctele 4.5.1-4.5.4. În cazul în care o altă ordine de încercare este justificată din motive practice și după obținerea acordului autorității de omologare, se poate utiliza o altă ordine, dar încercarea începe întotdeauna cu rulare în mediul urban.

În sensul prezentei secțiuni, „aproximativ” înseamnă valoarea prescrisă  $\pm 5\%$ .

Părțile urbane, rurale și pe autostradă pot fi stabilite fie:

- pe baza coordonatelor geografice (prin intermediul unei hărți), fie
- prin metoda primei accelerări.

În cazul în care componența cursei este stabilită pe baza coordonatelor geografice, vehiculul nu ar trebui să depășească, pentru o perioadă cumulată mai mare de 5 % din durata totală a fiecărei etape a cursei, următoarea viteză:

- 50 km/h în etapa urbană;
- 75 km/h în etapa rurală (90 km/h în cazul vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$ )

În cazul în care componența cursei este stabilită cu ajutorul metodei primei accelerări, prima accelerare de peste 55 km/h (70 km/h în cazul vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$ ) indică începutul etapei rurale, iar prima accelerare de peste 75 km/h (90 km/h în cazul vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$ ) indică începutul etapei de autostradă.

Criteriile de diferențiere între rularea în mediul urban, în mediul rural și pe autostradă sunt convenite cu autoritatea de omologare înainte de începerea încercării.

Viteza medie de rulare în mediul urban este între 15-30 km/h.

Viteza medie de rulare în mediul rural este între 45-70 km/h (60-90 km/h în cazul vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$ ).

Viteza medie de rulare pe autostradă este de peste 70 km/h (90 km/h în cazul vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$ ).

- 4.5.1. În cazul vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$ , cursa constă în proporție de aproximativ 34 % în rulare în mediu urban, în proporție de 33 % în rulare în mediu rural și în proporție de 33 % în rulare pe autostradă.
- 4.5.2. Pentru vehiculele  $N_2$ ,  $M_2$  și  $M_3$  cursa constă în proporție de aproximativ 45 % în rulare în mediul urban, 25 % în rulare în mediul rural și în proporție de 30 % în rulare pe autostradă. Vehiculele  $M_2$  și  $M_3$  din clasa I, II sau clasa A, astfel cum sunt definite în Regulamentul nr. 107 al CEE-ONU sunt testate 70 % în rulare în mediul urban și 30 % în mediul rural.
- 4.5.3. În cazul vehiculelor din categoria  $N_3$ , cursa constă în proporție de aproximativ 20 % în rulare în mediul urban, 25 % în rulare în mediul rural și în proporție de 55 % în rulare pe autostradă.
- 4.5.4. Pentru evaluarea componenței cursei, durata etapei se calculează de la momentul în care temperatura lichidului de răcire atins 343 K (70 °C) pentru prima oară sau după ce s-a stabilizat în limita  $\pm 2$  K într-un interval de 5 minute, oricare dintre aceste condiții este îndeplinită mai întâi, însă nu după mai mult de 15 minute de la pornirea motorului. În conformitate cu punctul 4.5, perioada scursă pentru ca temperatura lichidului de răcire să ajungă la 343 K (70 °C) trebuie să fie rulată în condiții de trafic urban.

Este interzisă încălzirea artificială a sistemelor de control al emisiilor înainte de efectuarea încercării.

- 4.5.5. Următoarea repartizare a valorilor caracteristice pentru curse, obținută din baza de date WHTC, poate fi utilizată drept orientare suplimentară în vederea evaluării cursei:
- (a) accelerare: 26,9 % din durată;
  - (b) decelerare: 22,6 % din durată;
  - (c) croazieră: 38,1 % din durată;
  - (d) oprire (viteza vehiculului = 0): 12,4 % din durată.”;

5. punctul 4.6.5 se înlocuiește cu următorul text:

„4.6.5. Durata încercării trebuie să fie îndeajuns de lungă pentru a finaliza de 4-7 ori lucrul mecanic din timpul WHTC sau pentru a produce de 4-7 ori masa de referință de CO<sub>2</sub> în kg/ciclu din WHTC, după caz.”;

6. punctul 4.6.10 se înlocuiește cu următorul text:

„4.6.10. În cazul în care sistemul de posttratare a particulelor de gaze de evacuare este supus unui acțiuni de regenerare discontinuă în timpul cursei sau apare o defecțiune OBD din clasa A sau B în timpul încercării, producătorul poate solicita anularea cursei.”;

7. punctul 5.1.2.2 se înlocuiește cu următorul text:

„5.1.2.2. Conformitatea semnalului cuplului provenit de la ECU se consideră ca fiind suficientă în cazul în care cuplul calculat se încadrează în limitele toleranței pentru cuplul la sarcină maximă, stabilită la punctul 5.2.5 din anexa I.”;

8. apendicele 1 se modifică după cum urmează:

(a) punctul 1 se înlocuiește cu următorul text:

#### „1. INTRODUCERE

Prezentul apendice descrie procedurile de determinare a emisiilor gazoase prin măsurători efectuate în timpul circulației vehiculelor pe șosea, utilizând sisteme portabile de măsurare a emisiilor (denumite în continuare „SPME”). Emisiile de poluanți care urmează să fie măsurate din emisiile de evacuare provenite de la motor includ componentele: monoxid de carbon, hidrocarburi totale și oxizi de azot pentru motoarele cu aprindere prin compresie și monoxid de carbon, hidrocarburi nemetanice, metan și oxizi de azot pentru motoarele cu aprindere prin scânteie. În plus, dioxidul de carbon se măsoară în vederea aplicării procedurilor de calcul descrise în secțiunile 4 și 5.

În cazul motoarelor alimentate cu gaz natural, producătorul, serviciul tehnic sau autoritatea de omologare poate alege să măsoare doar emisiile de hidrocarburi totale (THC), în loc să măsoare emisiile de metan și hidrocarburi nemetanice. În acest caz, limita de emisie pentru emisiile de hidrocarburi totale este aceeași cu cea specificată în anexa I la Regulamentul (CE) nr. 595/2009 pentru emisiile de metan. În scopul calculării factorilor de conformitate în temeiul punctelor 4.2.3 și 4.3.2, limita aplicabilă este, în acest caz, doar limita de emisie de metan.

În cazul motoarelor alimentate cu alte gaze decât gaz natural, producătorul, serviciul tehnic sau autoritatea de omologare poate alege să măsoare emisiile de hidrocarburi totale (THC), în loc să măsoare emisiile de hidrocarburi nemetanice. În acest caz, limita de emisie pentru emisiile de hidrocarburi totale este aceeași cu cea specificată în anexa I la Regulamentul (CE) nr. 595/2009 pentru emisiile de hidrocarburi nemetanice. În scopul calculării factorilor de conformitate în temeiul punctelor 4.2.3 și 4.3.2, limitele aplicabile sunt, în acest caz, limitele pentru emisiile nemetanice.”;

(b) la punctul 2.2, teza „Parametrii rezumați în tabelul 1 se măsoară și se înregistrează.” se înlocuiește cu următorul text:

„Parametrii specificați în tabelul 1 se măsoară și se înregistrează la o frecvență constantă de cel puțin 1,0 Hz. Datele brute originale sunt păstrate de către producător și sunt puse la dispoziție, la cerere, autorității de omologare și Comisiei.”;

- (c) se introduce următorul punct 2.2.1:

„2.2.1. *Formatul de raportare a datelor*

Valorile de emisii, precum și orice alți parametri relevanți, trebuie să facă obiectul unei raportări și al unui schimb de date într-un fișier de date în format csv. Valorile parametrilor se separă prin virgulă, ASCII-Code #h2C. Separatorul zecimal al valorilor numerice este un punct, ASCII-Code #h2E. Liniile se încheie prin „Carriage Return”, ASCII-Code #h0D. Nu se utilizează separatori de mii.”;

- (d) punctele 2.6.1 și 2.6.2 se înlocuiesc cu următorul text:

„2.6.1. **Demararea încercării**

Eșantionarea emisiilor, măsurarea parametrilor emisiilor de evacuare și înregistrarea datelor referitoare la motor și la condițiile ambiante încep înainte de pornirea motorului. Temperatura lichidului de răcire nu trebuie să depășească 303 K (30 °C) la demararea încercării. În cazul în care temperatura mediului ambiant depășește 303 K (30 °C) la demararea încercării, temperatura lichidului de răcire nu trebuie să depășească temperatura ambiantă cu mai mult de 2 °C. Evaluarea datelor începe după momentul în care temperatura lichidului de răcire a atins 343 K (70 °C) pentru prima oară sau după ce ea s-a stabilizat în limita +/- 2 K într-un interval de 5 minute, oricare dintre aceste condiții este îndeplinită mai întâi, însă nu după mai mult de 15 minute de la pornirea motorului.

2.6.2. **Desfășurarea încercării**

Eșantionarea emisiilor, măsurarea parametrilor emisiilor de evacuare și înregistrarea datelor referitoare la motor și la condițiile ambiante continuă pe durata funcționării normale a motorului. Motorul poate fi oprit și repornit, însă eșantionarea emisiilor continuă pe tot parcursul încercării.

Verificările periodice ale setărilor la zero ale analizoarelor de gaz SPME se pot efectua la fiecare 2 ore, iar rezultatele pot fi utilizate pentru a efectua o corecție a abaterii la zero. Datele înregistrate în timpul verificărilor sunt marcate și nu se iau în considerare la calcularea emisiilor.

În cazul unor semnale GPS întrerupte, datele GPS pot fi calculate în funcție de viteza vehiculului ECU și o hartă, pentru o perioadă consecutivă de mai puțin de 60 s. În cazul în care pierderea cumulată a semnalului GPS este mai mare de 3 % din durata totală a cursei, cursa ar trebui să fie declarată nulă.”;

- (e) punctul 3.2.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.2.1. **Date provenite de la analizoare și de la DGE**

Coerența datelor (debitul masic al gazelor de evacuare, măsurat de DGE, și concentrațiile de gaze) se verifică prin utilizarea unei corelări între debitul de carburant măsurat transmis de ECU și debitul de carburant calculat cu formula de la punctul 8.4.1.7 din anexa 4 la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU. Se efectuează o regresie liniară pentru valoarea măsurată și valoarea calculată ale debitului de carburant. Se folosește metoda celor mai mici pătrate, ecuația cea mai potrivită având forma:

$$y = mx + b$$

unde:

- y este debitul de carburant calculat [g/s];
- m este panta curbei de regresie;
- x este debitul de carburant măsurat [g/s];
- b este punctul de întâlnire cu axa y a curbei de regresie.

Curba ( $m$ ) și coeficientul de determinare ( $r^2$ ) se calculează pentru fiecare curbă de regresie. Se recomandă ca analiza aceasta să se efectueze în intervalul cuprins între 15 % din valoarea maximă și valoarea maximă și la o frecvență mai mare sau egală cu 1 Hz. Pentru ca încercarea să fie considerată valabilă, se evaluează următoarele două criterii:

Tabelul 2

**Toleranțe**

Panta curbei de regresie, $m$	între 0,9 și 1,1 – Recomandat
Coeficient de determinare, $r^2$	min. 0,90 – Obligatoriu;

(f) punctul 4.1 se înlocuiește cu următorul text:

**„4.1. Principiul ferestrei de mediere**

Emisiile se integrează printr-o metodă bazată pe o fereastră de mediere mobilă, pornind de la masa de CO<sub>2</sub> de referință sau de la lucrul mecanic de referință. Principiul de calcul este următorul: emisiile masice nu se calculează pentru întreg setul de date, ci pentru subseturile setului complet, lungimea subseturilor fiind determinată astfel încât să corespundă cu masa de CO<sub>2</sub> sau cu lucrul mecanic al motorului din cursul ciclurilor de referință în regim tranzitoriu din laborator. Calculele mediei mobile se efectuează cu un increment al timpului  $\Delta t$  egal cu perioada de eșantionare a datelor. La punctele următoare, subseturile utilizate pentru a obține o medie pe baza datelor legate de emisii sunt numite „ferestre de mediere”.

Datele invalidate nu sunt luate în considerare pentru calcularea lucrului mecanic sau a masei de CO<sub>2</sub> și a emisiilor din fereastra de mediere.

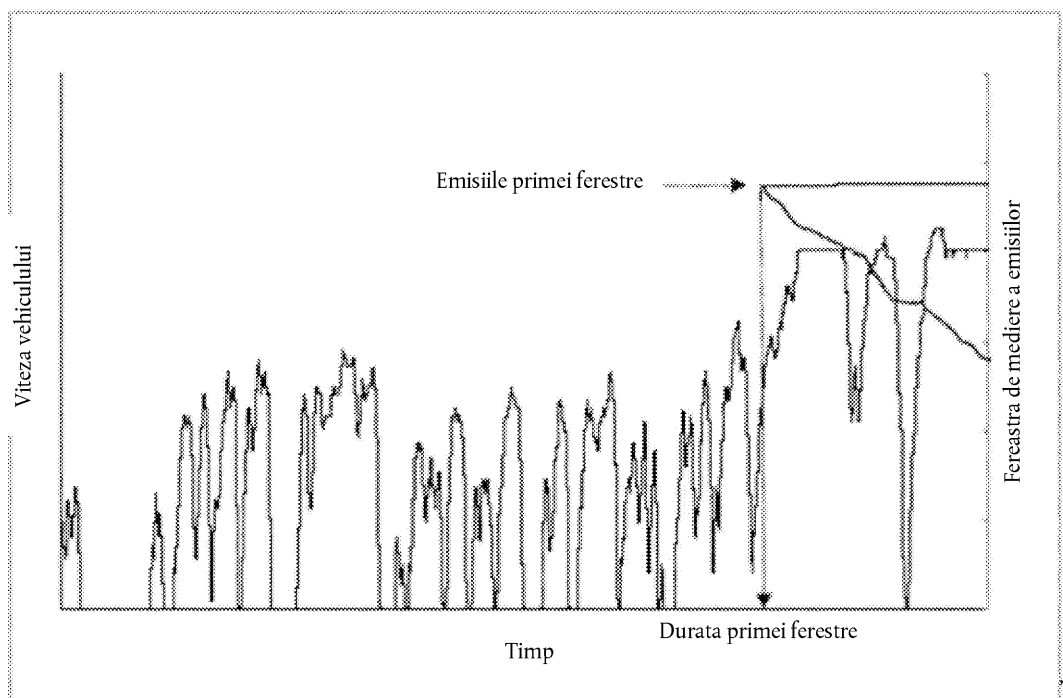
Următoarele date se consideră date care nu sunt valabile:

- (a) verificarea abaterilor zero ale instrumentelor;
- (b) datele care nu îndeplinesc condițiile specificate la punctele 4.2 și 4.3 din anexa II.

Emisiile masice (mg/ferastră) se determină conform descrierii de la punctul 8.4.2.3 din anexa 4 la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU.

Figura 1

Viteza vehiculului în funcție de timp și emisiile medii ale vehiculului, începând cu prima fereastră de mediere, în funcție de timp



(g) punctul 4.2.2 se înlocuiește cu următorul text:

„4.2.2. *Selectarea ferestrelor valide*

4.2.2.1. Înainte de datele menționate la articolul 17a, se aplică punctele 4.2.2.1.1-4.2.2.1.4.

4.2.2.1.1. Ferestrele valide sunt acele ferestre a căror putere medie depășește pragul de putere de 20 % din puterea maximă a motorului. Procentul de ferestre valide trebuie să fie egal cu sau peste 50 %.

4.2.2.1.2. În cazul în care procentul de ferestre valide se situează sub 50 %, evaluarea datelor se repetă utilizând praguri de putere inferioare. Pragul de putere se reduce în trepte de 1 % până în momentul în care procentul de ferestre valide este egal cu sau peste 50 %.

4.2.2.1.3. În orice caz, pragul inferior nu trebuie să se situeze sub 15 %.

4.2.2.1.4. Încercarea se anulează în cazul în care procentul de ferestre valide este mai mic de 50 % la un prag de putere de 15 %.

4.2.2.2. Începând cu datele menționate la articolul 17a, se aplică punctele 4.2.2.2.1. și 4.2.2.2.2.

4.2.2.2.1. Ferestrele valide sunt acele ferestre a căror putere medie depășește pragul de putere de 10 % din puterea maximă a motorului.

4.2.2.2.2. Încercarea se anulează în cazul în care procentul de ferestre valide este mai mic de 50 % sau în cazul în care nu există ferestre valide rămase în rulările exclusiv în mediu urban după aplicarea regulii de 90 %.”;

(h) punctul 4.3.1 se înlocuiește cu următorul text:

„4.3.1. *Selectarea ferestrelor valabile*

4.3.1.1. Înainte de datele menționate la articolul 17a, se aplică punctele 4.3.1.1.1-4.3.1.1.4.

4.3.1.1.1. Ferestrele valabile sunt ferestrele a căror durată nu depășește durata maximă calculată din:

$$D_{max} = 3\,600 \cdot \frac{W_{ref}}{0,2 \cdot P_{max}}$$

unde:

—  $D_{max}$  este durată maximă a ferestrei, în s;

—  $P_{max}$  este puterea maximă a motorului, în kW.

4.3.1.1.2. În cazul în care procentajul plajelor valabile este mai mic de 50 %, evaluarea datelor se repetă prin utilizarea unor intervale de durate mai mari. Acest lucru se obține prin scăderea valorii de 0,2 menționată în formula de la punctul 4.3.1 în trepte de 0,01 până când procentajul de plaje valabile este egal sau mai mare de 50 %.

4.3.1.1.3. În orice caz, valoarea astfel scăzută din formula de mai sus nu trebuie să fie mai mică de 0,15.

4.3.1.1.4. Încercarea trebuie anulată în cazul în care procentajul de ferestre valabile este mai mic de 50 % pentru o durată maximă a ferestrei calculată în conformitate cu punctele 4.3.1.1, 4.3.1.1.2 și 4.3.1.1.3.

4.3.1.2. Începând cu datele menționate la articolul 17a, se aplică punctele 4.3.1.2.1 și 4.3.1.2.2.

4.3.1.2.1. Ferestrele valabile sunt acele ferestre a căror durată nu depășește durata maximă calculată din:

$$D_{max} = 3\,600 \cdot \frac{W_{ref}}{0,1 \cdot P_{max}}$$

unde:

—  $D_{max}$  este durată maximă a ferestrei, în s;

—  $P_{max}$  este puterea maximă a motorului, în kW.

4.3.1.2.2. Încercarea se anulează în cazul în care procentul de ferestre valide este mai mic de 50 %.”;

9. în apendicele 2, punctul 3.1 se înlocuiește cu următorul text:

**„3.1. Conectarea debitmetrului pentru gazele de evacuare (DGE) la țeava de evacuare**

Instalarea DGE nu trebuie să crească contrapresiunea cu o valoare peste cea recomandată de producător, nici să crească lungimea țevii de evacuare cu mai mult de 2 m. În ceea ce privește toate componentele echipamentului SPME, instalarea DGE trebuie să respecte reglementările în materie de siguranță rutieră și cerințele de asigurare aplicabile la nivel local.”

## ANEXA III

Anexa VI la Regulamentul (UE) nr. 582/2011 se modifică după cum urmează:

1. punctul 8 se înlocuiește cu următorul text:

**„8. DOCUMENTAȚIA**

Punctul 11 din anexa 10 la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU se interpretează după cum urmează:

Autoritatea de omologare solicită furnizarea de către producător a unui dosar cu documentația. Acesta trebuie să descrie fiecare element de proiectare și fiecare strategie de control al emisiilor pentru sistemul motor, precum și mijloacele prin care aceasta controlează variabilele de ieșire, indiferent dacă acest control este exercitat direct sau indirect.

Informațiile pot include o descriere completă a strategiei de control al emisiilor. În plus, pot fi incluse detalii privind funcționarea tuturor AES și BES, inclusiv o descriere a parametrilor care sunt modificați de un AES și limitele de funcționare ale AES, precum și enumerarea AES și BES care pot fi active în condițiile de încercare prevăzute în prezenta anexă.

Dosarul cu documentația se furnizează în conformitate cu dispozițiile secțiunii 8 din anexa I la prezentul regulament.”;

2. apendicele 1 se modifică după cum urmează:

(a) se introduce următorul punct 2.3:

„2.3. Producătorii se asigură că vehiculele pot fi testate cu SPME de către un terț independent pe drumuri publice, prin punerea la dispoziție a unor adaptoare adecvate pentru țevile de eșapament, prin acordarea accesului la semnalele ECU și luarea măsurilor administrative necesare. Producătorul poate percepe o taxă rezonabilă, astfel cum este prevăzut la articolul 7 alineatul (1) din Regulamentul (CE) nr. 715/2007.”

(b) punctul 3.1 se înlocuiește cu următorul text:

**„3.1. Sarcina utilă a vehiculului**

În scopul unei încercări demonstrative PEMS, sarcina utilă poate fi reprodusă și se poate utiliza o sarcină artificială.

Sarcina utilă a vehiculului trebuie să fie în proporție de 50-60 % din sarcina utilă maximă a vehiculului. Se aplică cerințele suplimentare prevăzute în anexa II.”

## ANEXA IV

Anexa XI la Regulamentul (UE) nr. 582/2011 se modifică după cum urmează:

1. punctul 4.3.2.4 se înlocuiește cu următorul text:

„4.3.2.4. Durabilitatea performanței privind emisiile

Sistemul de posttratare a gazelor de evacuare supus încercării la punctul 4.3.2.2 și care conține dispozitivul de schimb pentru controlul poluării este supus procedurilor privind durabilitatea descrise în apendicele 3.”;

2. se introduce următorul punct 4.3.5:

„4.3.5. **Carburanți**

În cazul descris la punctul 1.1.2 din anexa I, procedura de testare prevăzută la punctele 4.3.1-4.3.2.7 din prezenta anexă se realizează cu carburanții declarați de către producătorul sistemului original de motor. Cu toate acestea, în acord cu autoritatea de omologare de tip, procedura privind durabilitatea stabilită în apendicele 3 și menționată la punctul 4.3.2.4 se poate efectua numai cu carburantul care reprezintă cel mai pesimist scenariu în ceea ce privește îmbătrânirea.”;

3. se inserează următoarele puncte 4.6-4.6.5:

„4.6. Cerințe privind compatibilitatea cu măsurile de control al NO<sub>x</sub> (se aplică numai dispozitivelor de schimb pentru controlul poluării care urmează să fie montate pe vehicule echipate cu senzori care măsoară direct concentrația de NO<sub>x</sub> din gazele de evacuare)

4.6.1. Demonstrarea compatibilității măsurilor de control al NO<sub>x</sub> este necesară numai atunci când dispozitivul original pentru controlul poluării a fost monitorizat în configurația originală.

4.6.2. Compatibilitatea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării cu măsurile de control al NO<sub>x</sub> se demonstrează prin intermediul procedurilor descrise în anexa XIII la prezentul regulament, pentru dispozitivele de schimb pentru controlul poluării destinate montării pe motoare sau vehicule omologate de tip, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 595/2009 și cu prezentul regulament.

4.6.3. Dispozițiile Regulamentului nr. 49 al CEE-ONU aplicabile în cazul componentelor altele decât dispozitivele pentru controlul poluării nu se aplică.

4.6.4. Producătorul dispozitivului de schimb pentru controlul poluării poate folosi aceeași procedură de condiționare și de încercare ca pentru omologarea de tip inițială. În acest caz, autoritatea de omologare care a acordat omologarea de tip inițială pentru un motor dintr-un vehicul pune la dispoziție, la cerere și fără discriminare, o fișă de informații sub forma unui apendice la fișa de informații prevăzută în apendicele 4 la anexa I, care conține numărul și tipul ciclurilor de condiționare și tipul ciclului de încercare utilizat de producătorul echipamentului original pentru măsurile de control al NO<sub>x</sub> de testare a dispozitivului pentru controlul poluării.

4.6.5. Punctul 4.5.5 se aplică măsurilor de control al NO<sub>x</sub> monitorizate de sistemul OBD.”;

4. apendicele 3 se înlocuiește cu următorul text:

„Apendicele 3

**Procedura privind durabilitatea pentru evaluarea performanței în ceea ce privește emisiile în cazul unui dispozitiv de schimb pentru controlul poluării**

1. Prezentul apendice stabilește procedura de durabilitate menționată la punctul 4.3.2.4 din anexa XI, pentru a evalua performanța în ceea ce privește emisiile unui dispozitiv de schimb pentru controlul poluării.



## 2. DESCRIEREA PROCEDURII PRIVIND DURABILITATEA

2.1. Procedura privind durabilitatea constă într-o etapă de colectare a datelor și a unui program de acumulare de ore de funcționare.

### 2.2. Etapa de colectare a datelor

2.2.1. Motorul selectat, echipat cu sistemul complet de post-tratare de evacuare a gazelor de evacuare care include dispozitivul de schimb pentru controlul poluării, trebuie să fie răcit până la temperatura ambiantă și să se efectueze un ciclu de încercare WHTC de pornire la rece, în conformitate cu punctele 7.6.1 și 7.6.2 din anexa 4 la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU.

2.2.2. Imediat după ciclul de încercare WHTC de pornire la rece, motorul va funcționa timp de nouă cicluri consecutive de încercare WHTC cu pornire la cald, în conformitate cu punctul 7.6.4 din anexa 4 la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU.

2.2.3. Secvența de încercare stabilită la punctele 2.2.1 și 2.2.2 se efectuează în conformitate cu instrucțiunile prevăzute la punctul 7.6.5 din anexa 4 la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU.

2.2.4. În mod alternativ, datele relevante pot fi colectate prin conducerea unui vehicul încărcat complet, echipat cu sistemul selectat de post-tratare a gazelor de evacuare care include dispozitivul de schimb pentru controlul poluării. Testul poate fi efectuat fie în condiții de drum reale, urmând cerințele privind cursele de la punctele 4.5-4.5.5 din anexa II la prezentul regulament, cu înregistrarea completă a datelor de conducere, fie pe un stand dinamometric adecvat. În cazul în care se alege un test în condiții de drum reale, vehiculul trebuie să fie condus într-un ciclu de încercare la rece, astfel cum este prevăzut în apendicele 5 la prezenta anexă, urmat de nouă cicluri de încercare la cald, identice cu cel la rece, într-un mod în care lucrul mecanic al motorului este identic cu cel realizat în conformitate cu punctele 2.2.1 și 2.2.2. În cazul în care se alege un stand dinamometric, înclinația simulată a șoselei din ciclul de încercare menționată în apendicele 5 se adaptează pentru a corespunde lucrului mecanic al motorului în cursul WHTC.

2.2.5. Autoritatea de omologare de tip refuză datele de temperatură obținute în conformitate cu punctul 2.2.4 în cazul în care consideră că datele respective sunt nerealiste și solicită fie repetarea încercării, fie efectuarea unei încercări în conformitate cu punctele 2.2.1, 2.2.2 și 2.2.3.

2.2.6. Temperaturile în dispozitivul de schimb pentru controlul poluării se înregistrează în timpul întregii secvențe de încercare, în locația cu cea mai înaltă temperatură.

2.2.7. În cazurile în care locația cu cea mai ridicată temperatură variază în timp sau în cazul în care este dificilă definirea locației respective, trebuie să fie înregistrate temperaturile mai multor straturi în locuri adecvate.

2.2.8. Numărul și locațiile măsurătorilor de temperatură trebuie să fie alese de către constructor, în acord cu autoritatea de omologare de tip, pe baza celor mai bune practici ingineresti.

2.2.9. Cu acordul autorității de omologare de tip, se poate utiliza o singură temperatură a stratului catalizator sau temperatura orificiului de admisie a catalizatorului în cazul în care măsurarea temperaturilor mai multor straturi se dovedește a fi imposibilă sau prea dificilă.

Figura 1

### Exemplu de locație a senzorilor de temperatură într-un dispozitiv generic de posttratare

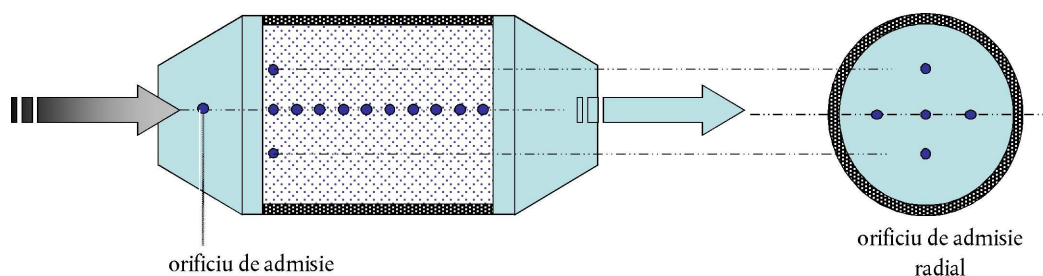
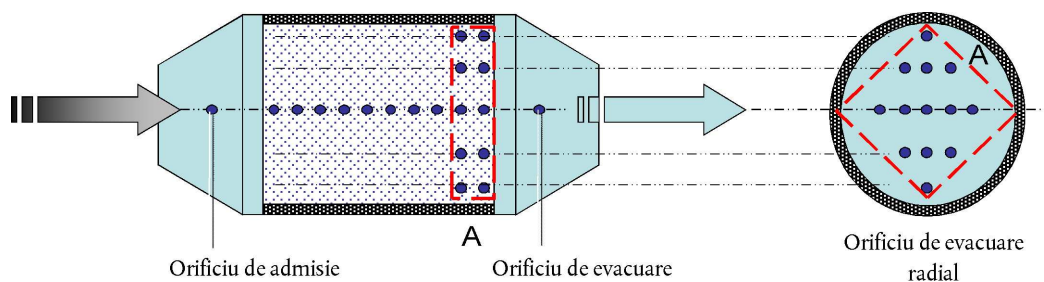


Figura 2

## Exemplu de locație a senzorilor de temperatură pentru DPf



- 2.2.10. Temperaturile se măsoară și se înregistrează la o rată minimă de o dată pe secundă (1 Hz), în timpul secvenței de încercare.
- 2.2.11. Temperaturile măsurate trebuie să fie incluse într-o histogramă cu intervale de temperatură de maximum 10 °C. În cazul menționat la punctul 2.2.7, cea mai ridicată temperatură pe secundă trebuie să fie cea înregistrată în histogramă. Fiecare bară a histogramei reprezintă frecvența cumulativă în secunde a temperaturilor măsurate care se încadrează în intervalul specific.
- 2.2.12. Timpul în ore corespunzătoare fiecărui interval de temperatură trebuie să fie determinat și apoi extrapolat la durata de viață utilă a dispozitivului de schimb pentru controlul poluării, în conformitate cu valorile specificate în tabelul 1. Extrapolarea se bazează pe ipoteza că un singur ciclu WHTC corespunde unei distanțe de 20 km parcurse.

Tabelul 1

**Durata de viață utilă a dispozitivului de schimb pentru controlul poluării pentru fiecare categorie de vehicul și ciclurile de încercare WHTC echivalente și orele de funcționare**

Categoria de vehicule	Kilometraj (km)	Numărul echivalent de cicluri de încercare WHTC	Numărul echivalent de ore
Sistemele de motoare montate pe vehicule din categoria M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub> și N <sub>2</sub>	114 286	5 714	2 857
Sistemele de motoare montate pe vehicule din categoria N2, N3 cu o masă maximă permisă din punct de vedere tehnic care nu depășește 16 tone și M3 clasa I, clasa II și clasa A și clasa B cu o masă maximă permisă din punct de vedere tehnic care depășește 7,5 tone	214 286	10 714	5 357
Sistemele de motoare montate pe vehicule din categoria N <sub>3</sub> cu o masă maximă permisă din punct de vedere tehnic care depășește 16 tone și M <sub>3</sub> , clasa III și clasa B cu o masă maximă permisă din punct de vedere tehnic care depășește 7,5 tone	500 000	25 000	12 500

- 2.2.13. Se permite efectuarea etapei de colectare a datelor pentru diferite dispozitive în același timp.
- 2.2.14. În cazul sistemelor de operare în prezența regenerării active, se înregistrează numărul, lungimea și temperaturile regenerărilor care au loc în timpul secvenței de încercare descrise la punctele 2.2.1. și 2.2.2. În cazul în care regenerarea activă nu a avut loc, secvența la cald descrisă la punctul 2.2.2 se extinde pentru a include cel puțin două regenerări active.

2.2.15. Cantitatea totală de lubrifiant consumată în timpul perioadei de colectare a datelor, în g/h, se înregistrează folosind orice metodă adecvată, de exemplu procedura de drenare și cântărire descrisă în apendicele 6. În acest scop, motorul trebuie să funcționeze timp de 24 de ore, efectuând cicluri consecutive de încercare WHTC. În cazurile în care nu se poate efectua o măsurare precisă a consumului de ulei, producătorul, în acord cu autoritatea de omologare de tip, poate utiliza următoarele opțiuni pentru determinarea consumului de lubrifiant:

(a) o valoare standard de 30 g/h;

(b) o valoare solicitată de către producător, pe baza unor date și informații solide, și convenită cu autoritatea de omologare de tip.

### 2.3. Calcularea perioadei echivalente de îmbătrânire care corespunde unei temperaturi de referință

2.3.1. Temperaturile înregistrate în conformitate cu punctele 2.2-2.2.15 se reduc la o temperatură de referință  $T_r$ , la cererea constructorului, în acord cu autoritatea de omologare de tip, în intervalul temperaturilor înregistrate în timpul etapei de colectare a datelor.

2.3.2. În cazul menționat la punctul 2.2.13, valoarea  $T_r$  pentru fiecare dintre dispozitive poate varia.

2.3.3. Perioada echivalentă de îmbătrânire care corespunde temperaturii de referință se calculează, pentru fiecare interval menționat la punctul 2.2.11, în conformitate cu următoarea ecuație:

Ecuția 1:

$$t_e^i = t_{bin}^i \times e^{\left( \left( \frac{R}{T_r} \right) - \left( \frac{R}{T_{bin}^i} \right) \right)}$$

unde:

$R$  = reactivitatea termică a dispozitivului de schimb pentru controlul poluării.

Se utilizează următoarele valori:

— catalizator cu oxidare diesel (COD): 18 050

— DPF catalizat: 18 050

— SCR sau catalizator cu oxidare a amoniacului (AMOX) pe bază de fier-zeolit (Fe-Z): 5 175

— SCR cupru-zeolit (Cu-Z): 11 550

— SCR vanadiu (V): 5 175

— LNT (filtru pentru  $\text{NO}_x$  simplificat): 18 050

$T_r$  = temperatura de referință, în grade K.

$T_{bin}^i$  = temperatura în punctul median, în grade K, din intervalul de temperatură  $i$  la care este expus dispozitivul de schimb pentru controlul poluării în timpul etapei de colectare a datelor, înregistrată în histograma de temperatură.

$t_{bin}^i$  = timpul, în ore, corespunzător temperaturii  $T_{bin}^i$ , ajustat la întreaga durată de utilizare, de exemplu dacă histograma reprezintă 5 ore, iar durata de utilizare este de 4 000 de ore, în conformitate cu tabelul 1, toate datele referitoare la timp introduse în histogramă ar fi înmulțite cu  $\frac{4\,000}{5} = 800$ .

$t_e^i$  = perioada echivalentă de îmbătrânire, în ore, necesară pentru a obține, prin expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_r$ , aceeași cantitate de uzură precum cea care ar rezulta din expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_{bin}^i$  pe durata  $t_{bin}^i$ .

$i$  = numărul de interval, unde 1 este numărul pentru intervalul cu cea mai scăzută temperatură și  $n$  valoarea pentru intervalul cu cea mai ridicată temperatură.

2.3.4. Perioada de îmbătrânire echivalentă totală se calculează conform următoarei ecuații:

Ecuția 2:

$$AT = \sum_{i=1}^n t_e^i$$

unde:

$AT$  = perioada de îmbătrânire echivalentă totală, în ore, necesară pentru a obține, prin expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_p$ , aceeași cantitate de uzură precum cea care ar rezulta din expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării, pe parcursul duratei sale de viață utilă, la temperatura  $T_{bin}^i$  pe durata  $t_{bin}^i$  fiecăruia dintre intervalele  $i$  înregistrate în histogramă.

$t_e^i$  = perioada de îmbătrânire echivalentă, în ore, necesară pentru a obține, prin expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_p$ , aceeași cantitate de uzură precum cea care ar rezulta din expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_{bin}^i$  pe durata  $t_{bin}^i$ .

$i$  = numărul de interval, unde 1 este numărul pentru intervalul cu cea mai scăzută temperatură și  $n$  valoarea pentru intervalul cu cea mai ridicată temperatură.

$n$  = numărul total de intervale de temperatură.

2.3.5. În cazul menționat la punctul 2.2.13,  $AT$  se calculează pentru fiecare dispozitiv.

## 2.4. Programul de acumulare de ore de funcționare

### 2.4.1. Cerințe generale

2.4.1.1. Programul de acumulare de ore de funcționare permite accelerarea îmbătrânirii dispozitivului de schimb pentru controlul poluării, cu ajutorul informațiilor colectate în timpul etapei de colectare a datelor stabilite la punctul 2.2.

2.4.1.2. Programul de acumulare de ore de funcționare constă dintr-un program de acumulare termică și un program de acumulare a consumului de lubrifianț, în conformitate cu punctul 2.4.4.6. Producătorul, în acord cu autoritatea de omologare de tip, poate să nu elaboreze un program de acumulare a consumului de lubrifianț în cazul în care dispozitivele de schimb pentru controlul poluării sunt plasate în aval de o componentă de filtrare posttratată (de exemplu, filtru de particule diesel). Atât programul de acumulare termică, cât și programul de acumulare a consumului de lubrifianț constă într-o repetare, respectiv, o serie de secvențe de acumulare termică și consum de lubrifianț.

2.4.1.3. În cazul dispozitivelor de schimb pentru controlul poluării care operează în prezența regenerării active, secvența termică este însoțită de un mod de regenerare activă.

2.4.1.4. Pentru programele de acumulare de ore de funcționare care constau din programe atât de acumulare termică, cât și de consum de lubrifianț, secvențele respective sunt alternate, astfel încât pentru fiecare secvență termică care trebuie efectuată, următoarea secvență corespunde consumului de lubrifianț.

2.4.1.5. Se permite efectuarea programului de acumulare de ore de funcționare în același timp, pentru dispozitive diferite. În acest caz, se stabilește un singur program de acumulare de ore de funcționare pentru toate dispozitivele.

### 2.4.2. Program de acumulare termică

2.4.2.1. Programul de acumulare termică simulează efectul de îmbătrânire termică asupra performanței unui dispozitiv de schimb pentru controlul poluării, până la sfârșitul duratei sale de funcționare.

2.4.2.2. Motorul utilizat pentru efectuarea programului de acumulare de ore de funcționare, echipat cu sistemul de posttratată a gazelor de evacuare care include dispozitivul de schimb pentru controlul poluării, este operat timp de minimum trei secvențe termice consecutive, astfel cum este prevăzut în apendicele 4.

- 2.4.2.3. Temperaturile se înregistrează timp de minimum două secvențe termice. Prima secvență, realizată pentru încălzire, nu se ia în considerare în scopul colectării de date de temperatură.
- 2.4.2.4. Temperaturile se înregistrează în locuri adecvate, alese în conformitate cu punctele 2.2.6.-2.2.9., la o rată minimă de o dată pe secundă (1 Hz).
- 2.4.2.5. Perioada de îmbătrânire efectivă, care corespunde secvențelor termice menționate la punctul 2.4.2.3, se calculează în conformitate cu următoarele ecuații:

Ecuția 3:

$$t_e^i = \frac{\sum_{n_c=1}^c e \left( \left( \frac{R}{T_r} \right) - \left( \frac{R}{T_i} \right) \right)}{C}$$

Ecuția 4:

$$AE = \sum_{i=1}^p t_e^i$$

unde:

$t_e^i$  = perioada de îmbătrânire efectivă, în ore, necesară pentru a obține, prin expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_p$ , aceeași cantitate de uzură precum cea care ar rezulta din expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_i$  în cursul celui de al doilea  $i$ .

$T_i$  = temperatura, în grade K, măsurată în cursul celui de al doilea  $i$ , în fiecare dintre secvențele termice.

$R$  = reactivitatea termică a dispozitivului pentru controlul poluării. Producătorul trebuie să convină cu autoritatea de omologare de tip cu privire la valoarea  $R$  utilizată. De asemenea, va fi posibil, ca alternativă, să se utilizeze următoarele valori standard:

- catalizator de oxidare diesel (COD): 18 050
- DPF catalizat: 18 050
- SCR sau catalizator cu oxidare a amoniacului (AMOX) pe bază de fier-zeolit (Fe-Z): 5 175
- SCR cupru-zeolit (Cu-Z): 11 550
- SCR vanadiu (V): 5 175
- LNT (filtru pentru  $\text{NO}_x$  simplificat): 18 050

$T_r$  = temperatura de referință, în grade K, cu aceeași valoare ca în ecuația 1.

$AE$  = perioada de îmbătrânire efectivă, în ore, necesară pentru a obține, prin expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_p$ , aceeași cantitate de uzură precum cea care ar rezulta din expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_i$  în cursul secvenței termice.

$AT$  = perioada de îmbătrânire echivalentă totală, în ore, necesară pentru a obține, prin expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_p$ , aceeași cantitate de uzură precum cea care ar rezulta din expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării, pe parcursul duratei sale de viață utilă, la temperatura  $T_{bin}^i$  pe durata  $t_{bin}^i$  fiecăruia dintre intervalele  $i$  înregistrate în histogramă.

$i$  = numărul măsurătorii de temperatură.

$p$  = numărul total al măsurătorilor de temperatură.

$n_c$  = numărul secvenței termice, din cele efectuate în scopul colectării de date de temperatură, în conformitate cu punctul 2.4.2.3.

$C$  = numărul total de secvențe termice efectuate în scopul colectării de date de temperatură.

- 2.4.2.6. Numărul total de secvențe termice care urmează să fie incluse în programul de acumulare de ore de funcționare este stabilit prin aplicarea următoarei ecuații:

Ecuția 5:

$$N_{TS} = AT/AE$$

unde:

$N_{TS}$  = numărul total de secvențe termice care urmează să fie efectuate în timpul programului de acumulare de ore de funcționare.

$AT$  = perioada de îmbătrânire echivalentă totală, în ore, necesară pentru a obține, prin expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_p$ , aceeași cantitate de uzură precum cea care ar rezulta din expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării, pe parcursul duratei sale de viață utilă, la temperatura  $T_{bin}^i$  pe durata  $t_{bin}^i$  fiecăruia dintre intervalele  $i$  înregistrate în histogramă.

$AE$  = perioada de îmbătrânire efectivă, în ore, necesară pentru a obține, prin expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării la temperatura  $T_p$ , aceeași cantitate de uzură precum cea care ar rezulta din expunerea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării pe durata secvenței termice.

- 2.4.2.7. Se permite reducerea  $N_{TS}$  și, în consecință, a programului de acumulare de ore de funcționare, prin creșterea temperaturilor la care este expus fiecare dispozitiv la fiecare mod din ciclul de duranță prin aplicarea uneia sau a mai multora dintre următoarele măsuri:

- (a) izolarea țevii de eșapament;
- (b) mutarea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării mai aproape de galeria de evacuare;
- (c) încălzirea artificială a temperaturii gazelor de evacuare;
- (d) optimizarea setărilor motorului fără a schimba în mod substanțial comportamentul referitor la emisii al motorului.

- 2.4.2.8. Atunci când se aplică măsurile menționate la punctele 2.4.4.6 și 2.4.4.7, perioada de îmbătrânire totală calculată din  $N_{TS}$  nu trebuie să fie mai mică de 10 % din durata de viață utilă menționată în tabelul 1, de exemplu, categoria de vehicul  $N_1$  nu trebuie să aibă un  $N_{TS}$  mai mic de 286 de secvențe termice, presupunând că fiecare secvență durează 1 oră.

- 2.4.2.9. Se permite creșterea  $N_{TS}$  și, în consecință, a duratei programului de acumulare de ore de funcționare, prin scăderea temperaturilor la fiecare mod din ciclul de duranță prin aplicarea uneia sau mai multora dintre următoarele măsuri:

- (a) mutarea dispozitivului de schimb pentru controlul poluării mai departe de galeria de evacuare;
- (b) răcirea artificială a temperaturii gazelor de evacuare;
- (c) optimizarea setărilor motorului.

- 2.4.2.10. În cazurile prevăzute la punctul 2.4.1.5, se aplică următoarele dispoziții:

- 2.4.2.10.1.  $N_{TS}$  este același pentru fiecare dispozitiv, astfel încât se poate configura un singur program de acumulare de ore de funcționare.

- 2.4.2.10.2. În scopul de a obține aceleași  $N_{TS}$  pentru fiecare dispozitiv, se calculează o primă valoare  $N_{TS}$  pentru fiecare dispozitiv, cu propriile sale valori  $AT$  și  $AE$ .

- 2.4.2.10.3. În cazul în care valorile  $N_{TS}$  calculate sunt diferite, una sau mai multe dintre măsurile prevăzute la punctele 2.4.2.7-2.4.2.10 pot fi aplicate pe dispozitivul sau dispozitivele pentru care trebuie să se modifice  $N_{TS}$ , de-a lungul secvențelor termice menționate la punctul 2.4.2.3, pentru a influența  $T_i$  măsurată și, prin urmare, accelerarea sau încetinirea în mod convenabil a îmbătrânirii artificiale a dispozitivului sau a dispozitivelor vizate.

- 2.4.2.10.4. Se calculează noile valori  $N_{TS}$  corespunzătoare noilor temperaturi  $T_i$  obținute la punctul 2.4.2.10.3.

- 2.4.2.10.5. Etapele prevăzute la punctele 2.4.2.10.3 și 2.4.2.10.4 se repetă până când valorile  $N_{TS}$  obținute pentru fiecare dispozitiv din corespondența sistemului.
- 2.4.2.10.6. Valorile  $T_r$  utilizate pentru obținerea diferitelor  $N_{TS}$  de la punctele 2.4.2.10.4 și 2.4.2.10.5 trebuie să fie aceleași cu cele utilizate la punctele 2.3.2 și 2.3.5 pentru calcularea  $AT$  pentru fiecare dispozitiv.
- 2.4.2.11. În cazul unui ansamblu de dispozitive de schimb pentru controlul poluării care constituie un sistem în sensul articolului 3 alineatul (25) din Directiva 2007/46/CE, se poate lua în considerare una dintre următoarele două opțiuni pentru îmbătrânirea termică a dispozitivelor:
- 2.4.2.11.1. Dispozitivele din cadrul ansamblului pot fi învechite fie separat, fie împreună, în conformitate cu punctul 2.4.2.10.
- 2.4.2.11.2. În cazul în care ansamblul este construit astfel încât nu este posibil să se decupleze dispozitivele (de exemplu, COD + SCR într-un tub), îmbătrânirea termică a ansamblului se realizează cu cele mai mari  $N_{TS}$ .
- 2.4.3. Programul modificat de acumulare termică pentru dispozitive care funcționează în prezența regenerării active
- 2.4.3.1. Programul modificat de acumulare termică pentru dispozitive care funcționează în prezența regenerării active trebuie să simuleze efectul îmbătrânirii datorită încălzirii termice și regenerării active asupra unui dispozitiv de schimb pentru controlul poluării la sfârșitul duratei sale de funcționare.
- 2.4.3.2. Motorul utilizat pentru programul de acumulare de ore de funcționare, echipat cu sistemul de post-tratare a gazelor de evacuare care include dispozitivul de schimb pentru controlul poluării, este operat timp de minimum trei secvențe termice modificate, constând din fiecare secvență a unei secvențe termice, astfel cum este prevăzut în apendicele 4, urmat de o regenerare activă completă, timp în care temperatura maximă atinsă în sistemul de post-tratare nu trebuie să fie mai mică decât temperatura maximă înregistrată în etapa de colectare a datelor.
- 2.4.3.3. Temperaturile se înregistrează în cursul a minimum două secvențe termice modificate. Prima secvență, efectuată pentru încălzire, nu se ia în considerare în scopul colectării de date de temperatură.
- 2.4.3.4. Pentru a reduce la minimum timpul scurs între secvența termică stabilită în apendicele 4 și regenerarea activă ulterioară, producătorul poate declanșa în mod artificial regenerarea activă prin punerea în funcționare, după fiecare secvență termică astfel cum este prevăzut în apendicele 4, a motorului într-un mod constant care să permită o producție ridicată de reziduuri de către motor. În acest caz, modul constant este considerat, de asemenea, ca parte a secvenței termice modificate prevăzute la punctul 2.4.3.2.
- 2.4.3.5. Perioada de îmbătrânire efectivă corespunzătoare fiecărei secvențe termice modificate se calculează folosind ecuațiile 3 și 4.
- 2.4.3.6. Numărul total de secvențe termice modificate pentru a fi efectuate în timpul programului de acumulare de ore de funcționare se calculează cu ajutorul ecuației 5.
- 2.4.3.7. Se permite reducerea  $N_{TS}$  și, în consecință, a duratei programului de acumulare de ore de funcționare, prin creșterea temperaturilor la fiecare mod din secvența termică modificată, prin aplicarea uneia sau a mai multora dintre măsurile stabilite la punctul 2.4.2.7.
- 2.4.3.8. În plus față de măsurile menționate la punctul 2.4.3.7,  $N_{TS}$  poate fi redus, de asemenea, prin creșterea temperaturii maxime a regenerării active în interiorul secvenței termice modificate, fără a depăși în niciun caz o temperatură a stratului de 800 °C.
- 2.4.3.9.  $N_{TS}$  nu trebuie să fie mai mică de 50 % din numărul de regenerări active la care este supus dispozitivul de schimb pentru controlul poluării în timpul duratei sale de viață utile, calculate în conformitate cu următoarea ecuație:

Ecuția 5:

$$N_{AR} = \frac{t_{WHTC}}{t_{AR} + t_{BAR}}$$

unde:

$N_{AR}$  = numărul de secvențe de regenerare activă pe parcursul duratei de viață utile a dispozitivului de schimb pentru controlul poluării.

$t_{WHTC}$  = numărul echivalent de ore corespunzătoare categoriei de vehicule pentru care este destinat dispozitivul de schimb pentru controlul poluării, obținut din tabelul 1.

$t_{AR}$  = durata, în ore, a unei regenerări active.

$t_{BAR}$  = durata, în ore, între două regenerări active consecutive.

2.4.3.10. În cazul în care, ca urmare a aplicării numărului minim de secvențe termice modificate, astfel cum se prevede la punctul 2.4.3.9, calculat folosind ecuația 4, depășește AT calculat folosind ecuația 2, durata fiecărui mod din secvența termică stabilită în apendicele 4 și încorporată în secvența termică modificată astfel cum este prevăzut la punctul 2.4.3.2, poate fi redusă în aceeași proporție, pentru a calcula  $AE \times N_{TS} = AT$ .

2.4.3.11. Se permite creșterea  $N_{TS}$  și, în consecință, a duratei programului de acumulare de ore de funcționare, prin scăderea temperaturilor la fiecare mod din secvența de regenerare termică activă prin aplicarea uneia sau mai multora dintre măsurile prevăzute la punctul 2.4.2.9.

2.4.3.12. În cazul menționat la punctul 2.4.1.5, se aplică punctele 2.4.2.10 și 2.4.2.11.

2.4.4. Programul de acumulare a consumului de lubrifianț

2.4.4.1. Programul de acumulare a consumului de lubrifianț trebuie să simuleze efectul de îmbătrânire din cauza otrăvirii chimice sau a formării de depozite, ca urmare a consumului de lubrifianț, asupra performanțelor unui dispozitiv de schimb pentru controlul poluării la sfârșitul duratei sale de funcționare.

2.4.4.2. Lubrifianțul consumat, în g/h, se stabilește pe parcursul unui număr minim de 24 de secvențe termice sau a unui număr corespunzător de secvențe termice modificate, cu ajutorul oricărei metode adecvate, de exemplu procedura de drenare și cântărire descrisă în apendicele 6. Se utilizează lubrifianț proaspăt.

2.4.4.3. Motorul trebuie să fie echipat cu o pompă de ulei cu volum constant, pentru a evita necesitatea unor completări, întrucât nivelul uleiului influențează rata consumului de ulei. Poate fi utilizată orice metodă adecvată, de exemplu cea descrisă în standardul ASTM D7156-09.

2.4.4.4. Durata teoretică, în ore, în care ar trebui să se desfășoare programul de acumulare termică sau programul de acumulare termică modificat, după caz, pentru a obține același consum de lubrifianț precum cel corespunzător duratei de viață utile a dispozitivului de schimb pentru controlul poluării, se calculează prin aplicarea următoarei ecuații:

Ecuția 6:

$$t_{TAS} = \frac{LCR_{WHTC} \times t_{WHTC}}{LCR_{TAS}}$$

unde:

$t_{TAS}$  = durata teoretică, în ore, a programului de acumulare de ore de funcționare necesară pentru a obține același consum de lubrifianț precum cel corespunzător duratei de viață utile a dispozitivului de schimb pentru controlul poluării, cu condiția ca programul de acumulare de ore de funcționare să fie alcătuit numai dintr-o serie de secvențe termice consecutive sau secvențe termice consecutive modificate.

$LCR_{WHTC}$  = rata de consum de lubrifianț, în g/h, stabilit în conformitate cu punctul 2.2.15.

$t_{WHTC}$  = numărul echivalent de ore corespunzător categoriei de vehicule pentru care este destinat dispozitivul de schimb pentru controlul poluării, obținut din tabelul 1.

$LCR_{TAS}$  = rata de consum de lubrifianț, în g/h, stabilită astfel cum este prevăzut la punctul 2.4.4.2.



- 2.4.4.5. Numărul de secvențe termice sau de secvențe termice modificate care corespunde valorii  $t_{TAS}$  se va calcula prin aplicarea următorului raport:

Ecuția 7:

$$N = \frac{t_{TAS}}{T_{TS}}$$

unde:

$N$  = numărul de secvențe termice sau secvențe termice modificate care corespund valorii  $t_{TAS}$ .

$t_{TAS}$  = durata teoretică, în ore, a programului de acumulare de ore de funcționare necesară pentru a obține același consum de lubrifianț precum cel corespunzător duratei de viață utile a dispozitivului de schimb pentru controlul poluării, cu condiția ca programul de acumulare de ore de funcționare să fie format numai dintr-o serie de secvențe termice consecutive sau secvențe termice consecutive modificate.

$t_{TS}$  = durata, în ore, a unei singure secvențe termice sau a unei secvențe termice modificate.

- 2.4.4.6. Valoarea lui  $N$  se compară cu valoarea lui  $N_{TS}$  calculată în conformitate cu punctul 2.4.2.6 sau, pentru dispozitive care funcționează în prezența regenerării active, în conformitate cu punctul 2.4.3.5. Dacă  $N \leq N_{TS}$ , nu este necesar să se adauge un program de acumulare a consumului de lubrifianț la programul de acumulare termică. Dacă  $N > N_{TS}$ , se adaugă un program de acumulare a consumului de lubrifianț la programul de acumulare termică.
- 2.4.4.7. Un program de acumulare a consumului de lubrifianț nu trebuie să fie adăugat în cazul în care, prin creșterea consumului de lubrifianț astfel cum s-a descris la punctul 2.4.4.8.4, consumul de lubrifianț necesar este deja realizat prin efectuarea programului de acumulare termică corespunzător care constă în efectuarea de secvențe termice  $N_{TS}$  sau de secvențe termice modificate.
- 2.4.4.8. Elaborarea programului de acumulare a consumului de lubrifianț
- 2.4.4.8.1. Programul de acumulare a consumului de lubrifianț este format dintr-un număr de secvențe de consum de lubrifianț repetate de mai multe ori, fiecare secvență de consum de lubrifianț fiind alternată cu fiecare secvență termică sau fiecare secvență termică modificată.
- 2.4.4.8.2. Fiecare secvență de consum de lubrifianț constă într-un mod constant la sarcină și turație constantă, sarcina și turația fiind aleasă astfel încât consumul de lubrifianț să fie maximizat și îmbătrânirea termică efectivă să fie redusă la minimum. Modul este stabilit de către producător în acord cu autoritatea de omologare de tip, pe baza celor mai bune practici ingineresti.
- 2.4.4.8.3. Durata fiecărei secvențe de consum de lubrifianț se stabilește după cum urmează:
- 2.4.4.8.3.1. Motorul se rulează pentru o perioadă de timp corespunzătoare la sarcina și turația stabilită de constructor, în conformitate cu punctul 2.4.4.8.2, iar lubrifianțul consumat, în g/h, se stabilește folosind orice metodă adecvată, de exemplu procedura de drenare și cântărire descrisă în apendicele 6. Schimbarea lubrifianțului trebuie efectuată la intervalele recomandate.
- 2.4.4.8.3.2. Durata fiecărei secvențe de consum de lubrifianț se calculează prin aplicarea următoarei ecuații:

Ecuția 8:

$$t_{LS} = \frac{LCR_{WHIC} \times t_{WHIC} - LCR_{TAS} \times N_{TS} \times t_{TS}}{LCR_{LAS} \times N_{TS}}$$

unde:

$t_{LS}$  = durata, în ore, a unei singure secvențe de consum de lubrifiant.

$LCR_{WHTC}$  = rata de consum de lubrifiant, în g/h, stabilită în conformitate cu punctul 2.2.15.

$t_{WHTC}$  = numărul echivalent de ore corespunzător categoriei de vehicule pentru care este destinat dispozitivul de schimb pentru controlul poluării, obținut din tabelul 1.

$LCR_{TAS}$  = rata de consum de lubrifiant, în g/h, stabilită astfel cum este prevăzut la punctul 2.4.4.2.

$LCR_{LAS}$  = rata de consum de lubrifiant, în g/h, stabilită astfel cum este prevăzut la punctul 2.4.4.8.3.1.

$t_{TS}$  = durata, în ore, a unei singure secvențe termice, astfel cum se prevede în apendicele 4, sau a unei secvențe termice modificate, astfel cum se prevede la punctul 2.4.3.2.

$N_{TS}$  = numărul total de secvențe termice sau secvențe termice modificate care urmează să fie efectuate în timpul programului de acumulare de ore de funcționare.

- 2.4.4.8.4. Rata consumului de lubrifiant trebuie să rămână întotdeauna sub 0,5 % din rata consumului de carburant al motorului pentru a se evita acumularea excesivă de reziduuri pe fața frontală a dispozitivului de schimb pentru controlul poluării.
- 2.4.4.8.5. Este permisă adăugarea îmbătrânirii termice datorită efectuării secvenței de consum de lubrifiant la AE calculată din ecuația 4.
- 2.4.5. Elaborarea programului complet de acumulare de ore de funcționare
- 2.4.5.1. Programul de acumulare de ore de funcționare se construiește alternând o secvență termică sau o secvență termică modificată, după caz, cu o secvență de consum de lubrifiant. Modelul de mai sus se repetă de  $N_{TS}$  ori, valoarea  $N_{TS}$  fiind valoarea calculată în conformitate fie cu punctul 2.4.2, fie cu punctul 2.4.3, după caz. Un exemplu de program complet de acumulare de ore de funcționare este prezentat în apendicele 7. O schemă care descrie dezvoltarea unui program complet de acumulare de ore de funcționare este prezentată în apendicele 8.
- 2.4.6. Funcționarea programului de acumulare de ore de funcționare
- 2.4.6.1. Motorul, echipat cu sistemul de evacuare post-tratare a gazelor de evacuare care include dispozitivul de schimb pentru controlul poluării, rulează programul de acumulare de ore de funcționare stabilit la punctul 2.4.5.1.
- 2.4.6.2. Motorul utilizat pentru efectuarea programului de acumulare de ore de funcționare poate fi diferit de motorul utilizat în etapa de colectare a datelor, având în vedere că acesta din urmă este întotdeauna cel pentru care a fost proiectat dispozitivul de schimb pentru controlul poluării care urmează să fie omologat de tip și cel care urmează să fie testat pentru emisii în conformitate cu punctul 2.4.3.2.
- 2.4.6.3. În cazul în care motorul utilizat pentru efectuarea programului de acumulare de ore de funcționare are o capacitate cilindrică mai mare cu cel puțin 20 % decât motorul utilizat în etapa de colectare a datelor, sistemul de evacuare al celui dintâi ar trebui să fie echipat cu o conductă deviată, pentru a reproduce cât mai fidel posibil debitul de evacuare al acestuia din urmă în condițiile de îmbătrânire selectate.
- 2.4.6.4. În cazul menționat la punctul 2.4.6.2, motorul utilizat pentru efectuarea programului de acumulare de ore de funcționare este omologat de tip în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 595/2009. În plus, în cazul în care dispozitivul sau dispozitivele de testat sunt destinate a fi montate într-un sistem de motor cu recircularea gazelor de eșapament (RGE), sistemul de motor utilizat pentru programul de acumulare de ore de funcționare trebuie să fie echipate, de asemenea, cu un RGE. În cazul în care dispozitivul sau dispozitivele de testat sunt destinate să nu fie montate pe un sistem de motor cu RGE, sistemul de motor utilizat pentru programul de acumulare de ore de funcționare nu trebuie să fie echipat, de asemenea, cu un RGE.
- 2.4.6.5. Lubrifiantul și carburantul utilizat în programul de acumulare de ore de funcționare trebuie să fie cât mai asemănătoare cu cele utilizate în timpul etapei de colectare a datelor stabilite la punctul 2.2. Lubrifiantul trebuie să fie în conformitate cu recomandarea producătorului motorului pentru care este proiectat dispozitivul pentru controlul poluării. Carburanții utilizați ar trebui să fie carburanți de uz comercial care îndeplinesc cerințele corespunzătoare din Directiva 98/70/CE. La cererea producătorului, se pot utiliza, de asemenea, carburanți de referință în conformitate cu prezentul regulament.

2.4.6.6. Lubrifiantul trebuie schimbat pentru întreținere, la intervale regulate de către producătorul motorului utilizat în etapa de colectare a datelor.

2.4.6.7. În cazul unui SCR, injectarea ureei se efectuează în conformitate cu strategia definită de către producătorul dispozitivului de schimb pentru controlul poluării.”;

5. Se adaugă următoarele apendice 4-8:

„Apendicele 4

**Secvența de îmbătrânire termică**

Modul	Turația (% din turație mare la ralanti)	Sarcina (% pentru o anumită turație)	Timp(i)
1	2,92	0,58	626
2	45,72	1,58	418
3	38,87	3,37	300
4	20,23	11,36	102
5	11,37	14,90	62
6	32,78	18,52	370
7	53,12	20,19	410
8	59,53	34,73	780
9	78,24	54,38	132
10	39,07	62,85	212
11	47,82	62,94	188
Modul de regenerare (după caz)	Urmează să fie definită (a se vedea punctul 2.4.3.4).	Urmează să fie definită (a se vedea punctul 2.4.3.4).	Urmează să fie definit (a se vedea punctul 2.4.3.4).
Modul de consum de lubrifiant (după caz)	Urmează să fie definită în conformitate cu punctul 2.4.4.8.2.	Urmează să fie definită în conformitate cu punctul 2.4.4.8.2.	Urmează să fie definit în conformitate cu punctul 2.4.4.8.3.

*Notă:* Succesiunea modurilor 1-11 a fost aranjată în ordine crescătoare pentru a maximiza temperatura gazului de eșapament în modurile de sarcină ridicată. Cu acordul autorității de omologare de tip, ordinea poate fi modificată pentru a optimiza temperatura gazului de eșapament în cazul în care acest lucru poate contribui la reducerea timpului efectiv de îmbătrânire.

## Apendicele 5

## Ciclu de încercare pentru un stand dinamometric sau colectarea de date în condiții de drum reale

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
1	0	261	22,38	521	35,46	781	18,33	1 041	39,88	1 301	66,39	1 561	86,88
2	0	262	24,75	522	36,81	782	18,31	1 042	41,25	1 302	66,74	1 562	86,7
3	0	263	25,55	523	37,98	783	18,05	1 043	42,07	1 303	67,43	1 563	86,81
4	0	264	25,18	524	38,84	784	17,39	1 044	43,03	1 304	68,44	1 564	86,81
5	0	265	23,94	525	39,43	785	16,35	1 045	44,4	1 305	69,52	1 565	86,81
6	0	266	22,35	526	39,73	786	14,71	1 046	45,14	1 306	70,53	1 566	86,81
7	2,35	267	21,28	527	39,8	787	11,71	1 047	45,44	1 307	71,47	1 567	86,99
8	5,57	268	20,86	528	39,69	788	7,81	1 048	46,13	1 308	72,32	1 568	87,03
9	8,18	269	20,65	529	39,29	789	5,25	1 049	46,79	1 309	72,89	1 569	86,92
10	9,37	270	20,18	530	38,59	790	4,62	1 050	47,45	1 310	73,07	1 570	87,1
11	9,86	271	19,33	531	37,63	791	5,62	1 051	48,68	1 311	73,03	1 571	86,85
12	10,18	272	18,23	532	36,22	792	8,24	1 052	50,13	1 312	72,94	1 572	87,14
13	10,38	273	16,99	533	34,11	793	10,98	1 053	51,16	1 313	73,01	1 573	86,96
14	10,57	274	15,56	534	31,16	794	13,15	1 054	51,37	1 314	73,44	1 574	86,85
15	10,95	275	13,76	535	27,49	795	15,47	1 055	51,3	1 315	74,19	1 575	86,77
16	11,56	276	11,5	536	23,63	796	18,19	1 056	51,15	1 316	74,81	1 576	86,81
17	12,22	277	8,68	537	20,16	797	20,79	1 057	50,88	1 317	75,01	1 577	86,85
18	12,97	278	5,2	538	17,27	798	22,5	1 058	50,63	1 318	74,99	1 578	86,74
19	14,33	279	1,99	539	14,81	799	23,19	1 059	50,2	1 319	74,79	1 579	86,81
20	16,38	280	0	540	12,59	800	23,54	1 060	49,12	1 320	74,41	1 580	86,7
21	18,4	281	0	541	10,47	801	24,2	1 061	48,02	1 321	74,07	1 581	86,52
22	19,86	282	0	542	8,85	802	25,17	1 062	47,7	1 322	73,77	1 582	86,7
23	20,85	283	0,5	543	8,16	803	26,28	1 063	47,93	1 323	73,38	1 583	86,74
24	21,52	284	0,57	544	8,95	804	27,69	1 064	48,57	1 324	72,79	1 584	86,81
25	21,89	285	0,6	545	11,3	805	29,72	1 065	48,88	1 325	71,95	1 585	86,85
26	21,98	286	0,58	546	14,11	806	32,17	1 066	49,03	1 326	71,06	1 586	86,92

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
27	21,91	287	0	547	15,91	807	34,22	1 067	48,94	1 327	70,45	1 587	86,88
28	21,68	288	0	548	16,57	808	35,31	1 068	48,32	1 328	70,23	1 588	86,85
29	21,21	289	0	549	16,73	809	35,74	1 069	47,97	1 329	70,24	1 589	87,1
30	20,44	290	0	550	17,24	810	36,23	1 070	47,92	1 330	70,32	1 590	86,81
31	19,24	291	0	551	18,45	811	37,34	1 071	47,54	1 331	70,3	1 591	86,99
32	17,57	292	0	552	20,09	812	39,05	1 072	46,79	1 332	70,05	1 592	86,81
33	15,53	293	0	553	21,63	813	40,76	1 073	46,13	1 333	69,66	1 593	87,14
34	13,77	294	0	554	22,78	814	41,82	1 074	45,73	1 334	69,26	1 594	86,81
35	12,95	295	0	555	23,59	815	42,12	1 075	45,17	1 335	68,73	1 595	86,85
36	12,95	296	0	556	24,23	816	42,08	1 076	44,43	1 336	67,88	1 596	87,03
37	13,35	297	0	557	24,9	817	42,27	1 077	43,59	1 337	66,68	1 597	86,92
38	13,75	298	0	558	25,72	818	43,03	1 078	42,68	1 338	65,29	1 598	87,14
39	13,82	299	0	559	26,77	819	44,14	1 079	41,89	1 339	63,95	1 599	86,92
40	13,41	300	0	560	28,01	820	45,13	1 080	41,09	1 340	62,84	1 600	87,03
41	12,26	301	0	561	29,23	821	45,84	1 081	40,38	1 341	62,21	1 601	86,99
42	9,82	302	0	562	30,06	822	46,4	1 082	39,99	1 342	62,04	1 602	86,96
43	5,96	303	0	563	30,31	823	46,89	1 083	39,84	1 343	62,26	1 603	87,03
44	2,2	304	0	564	30,29	824	47,34	1 084	39,46	1 344	62,87	1 604	86,85
45	0	305	0	565	30,05	825	47,66	1 085	39,15	1 345	63,55	1 605	87,1
46	0	306	0	566	29,44	826	47,77	1 086	38,9	1 346	64,12	1 606	86,81
47	0	307	0	567	28,6	827	47,78	1 087	38,67	1 347	64,73	1 607	87,03
48	0	308	0	568	27,63	828	47,64	1 088	39,03	1 348	65,45	1 608	86,77
49	0	309	0	569	26,66	829	47,23	1 089	40,37	1 349	66,18	1 609	86,99
50	1,87	310	0	570	26,03	830	46,66	1 090	41,03	1 350	66,97	1 610	86,96
51	4,97	311	0	571	25,85	831	46,08	1 091	40,76	1 351	67,85	1 611	86,96
52	8,4	312	0	572	26,14	832	45,45	1 092	40,02	1 352	68,74	1 612	87,07
53	9,9	313	0	573	27,08	833	44,69	1 093	39,6	1 353	69,45	1 613	86,96
54	11,42	314	0	574	28,42	834	43,73	1 094	39,37	1 354	69,92	1 614	86,92

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
55	15,11	315	0	575	29,61	835	42,55	1 095	38,84	1 355	70,24	1 615	87,07
56	18,46	316	0	576	30,46	836	41,14	1 096	37,93	1 356	70,49	1 616	86,92
57	20,21	317	0	577	30,99	837	39,56	1 097	37,19	1 357	70,63	1 617	87,14
58	22,13	318	0	578	31,33	838	37,93	1 098	36,21	1 358	70,68	1 618	86,96
59	24,17	319	0	579	31,65	839	36,69	1 099	35,32	1 359	70,65	1 619	87,03
60	25,56	320	0	580	32,02	840	36,27	1 100	35,56	1 360	70,49	1 620	86,85
61	26,97	321	0	581	32,39	841	36,42	1 101	36,96	1 361	70,09	1 621	86,77
62	28,83	322	0	582	32,68	842	37,14	1 102	38,12	1 362	69,35	1 622	87,1
63	31,05	323	0	583	32,84	843	38,13	1 103	38,71	1 363	68,27	1 623	86,92
64	33,72	324	3,01	584	32,93	844	38,55	1 104	39,26	1 364	67,09	1 624	87,07
65	36	325	8,14	585	33,22	845	38,42	1 105	40,64	1 365	65,96	1 625	86,85
66	37,91	326	13,88	586	33,89	846	37,89	1 106	43,09	1 366	64,87	1 626	86,81
67	39,65	327	18,08	587	34,96	847	36,89	1 107	44,83	1 367	63,79	1 627	87,14
68	41,23	328	20,01	588	36,28	848	35,53	1 108	45,33	1 368	62,82	1 628	86,77
69	42,85	329	20,3	589	37,58	849	34,01	1 109	45,24	1 369	63,03	1 629	87,03
70	44,1	330	19,53	590	38,58	850	32,88	1 110	45,14	1 370	63,62	1 630	86,96
71	44,37	331	17,92	591	39,1	851	32,52	1 111	45,06	1 371	64,8	1 631	87,1
72	44,3	332	16,17	592	39,22	852	32,7	1 112	44,82	1 372	65,5	1 632	86,99
73	44,17	333	14,55	593	39,11	853	33,48	1 113	44,53	1 373	65,33	1 633	86,92
74	44,13	334	12,92	594	38,8	854	34,97	1 114	44,77	1 374	63,83	1 634	87,1
75	44,17	335	11,07	595	38,31	855	36,78	1 115	45,6	1 375	62,44	1 635	86,85
76	44,51	336	8,54	596	37,73	856	38,64	1 116	46,28	1 376	61,2	1 636	86,92
77	45,16	337	5,15	597	37,24	857	40,48	1 117	47,18	1 377	59,58	1 637	86,77
78	45,64	338	1,96	598	37,06	858	42,34	1 118	48,49	1 378	57,68	1 638	86,88
79	46,16	339	0	599	37,1	859	44,16	1 119	49,42	1 379	56,4	1 639	86,63
80	46,99	340	0	600	37,42	860	45,9	1 120	49,56	1 380	54,82	1 640	86,85
81	48,19	341	0	601	38,17	861	47,55	1 121	49,47	1 381	52,77	1 641	86,63
82	49,32	342	0	602	39,19	862	49,09	1 122	49,28	1 382	52,22	1 642	86,77

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
83	49,7	343	0	603	40,31	863	50,42	1 123	48,58	1 383	52,48	1 643	86,77
84	49,5	344	0	604	41,46	864	51,49	1 124	48,03	1 384	52,74	1 644	86,55
85	48,98	345	0	605	42,44	865	52,23	1 125	48,2	1 385	53,14	1 645	86,59
86	48,65	346	0	606	42,95	866	52,58	1 126	48,72	1 386	53,03	1 646	86,55
87	48,65	347	0	607	42,9	867	52,63	1 127	48,91	1 387	52,55	1 647	86,7
88	48,87	348	0	608	42,43	868	52,49	1 128	48,93	1 388	52,19	1 648	86,44
89	48,97	349	0	609	41,74	869	52,19	1 129	49,05	1 389	51,09	1 649	86,7
90	48,96	350	0	610	41,04	870	51,82	1 130	49,23	1 390	49,88	1 650	86,55
91	49,15	351	0	611	40,49	871	51,43	1 131	49,28	1 391	49,37	1 651	86,33
92	49,51	352	0	612	40,8	872	51,02	1 132	48,84	1 392	49,26	1 652	86,48
93	49,74	353	0	613	41,66	873	50,61	1 133	48,12	1 393	49,37	1 653	86,19
94	50,31	354	0,9	614	42,48	874	50,26	1 134	47,8	1 394	49,88	1 654	86,37
95	50,78	355	2	615	42,78	875	50,06	1 135	47,42	1 395	50,25	1 655	86,59
96	50,75	356	4,08	616	42,39	876	49,97	1 136	45,98	1 396	50,17	1 656	86,55
97	50,78	357	7,07	617	40,78	877	49,67	1 137	42,96	1 397	50,5	1 657	86,7
98	51,21	358	10,25	618	37,72	878	48,86	1 138	39,38	1 398	50,83	1 658	86,63
99	51,6	359	12,77	619	33,29	879	47,53	1 139	35,82	1 399	51,23	1 659	86,55
100	51,89	360	14,44	620	27,66	880	45,82	1 140	31,85	1 400	51,67	1 660	86,59
101	52,04	361	15,73	621	21,43	881	43,66	1 141	26,87	1 401	51,53	1 661	86,55
102	51,99	362	17,23	622	15,62	882	40,91	1 142	21,41	1 402	50,17	1 662	86,7
103	51,99	363	19,04	623	11,51	883	37,78	1 143	16,41	1 403	49,99	1 663	86,55
104	52,36	364	20,96	624	9,69	884	34,89	1 144	12,56	1 404	50,32	1 664	86,7
105	52,58	365	22,94	625	9,46	885	32,69	1 145	10,41	1 405	51,05	1 665	86,52
106	52,47	366	25,05	626	10,21	886	30,99	1 146	9,07	1 406	51,45	1 666	86,85
107	52,03	367	27,31	627	11,78	887	29,31	1 147	7,69	1 407	52	1 667	86,55
108	51,46	368	29,54	628	13,6	888	27,29	1 148	6,28	1 408	52,3	1 668	86,81
109	51,31	369	31,52	629	15,33	889	24,79	1 149	5,08	1 409	52,22	1 669	86,74
110	51,45	370	33,19	630	17,12	890	21,78	1 150	4,32	1 410	52,66	1 670	86,63

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
111	51,48	371	34,67	631	18,98	891	18,51	1 151	3,32	1 411	53,18	1 671	86,77
112	51,29	372	36,13	632	20,73	892	15,1	1 152	1,92	1 412	53,8	1 672	87,03
113	51,12	373	37,63	633	22,17	893	11,06	1 153	1,07	1 413	54,53	1 673	87,07
114	50,96	374	39,07	634	23,29	894	6,28	1 154	0,66	1 414	55,37	1 674	86,92
115	50,81	375	40,08	635	24,19	895	2,24	1 155	0	1 415	56,29	1 675	87,07
116	50,86	376	40,44	636	24,97	896	0	1 156	0	1 416	57,31	1 676	87,18
117	51,34	377	40,26	637	25,6	897	0	1 157	0	1 417	57,94	1 677	87,32
118	51,68	378	39,29	638	25,96	898	0	1 158	0	1 418	57,86	1 678	87,36
119	51,58	379	37,23	639	25,86	899	0	1 159	0	1 419	57,75	1 679	87,29
120	51,36	380	34,14	640	24,69	900	0	1 160	0	1 420	58,67	1 680	87,58
121	51,39	381	30,18	641	21,85	901	0	1 161	0	1 421	59,4	1 681	87,61
122	50,98	382	25,71	642	17,45	902	2,56	1 162	0	1 422	59,69	1 682	87,76
123	48,63	383	21,58	643	12,34	903	4,81	1 163	0	1 423	60,02	1 683	87,65
124	44,83	384	18,5	644	7,59	904	6,38	1 164	0	1 424	60,21	1 684	87,61
125	40,3	385	16,56	645	4	905	8,62	1 165	0	1 425	60,83	1 685	87,65
126	35,65	386	15,39	646	1,76	906	10,37	1 166	0	1 426	61,16	1 686	87,65
127	30,23	387	14,77	647	0	907	11,17	1 167	0	1 427	61,6	1 687	87,76
128	24,08	388	14,58	648	0	908	13,32	1 168	0	1 428	62,15	1 688	87,76
129	18,96	389	14,72	649	0	909	15,94	1 169	0	1 429	62,7	1 689	87,8
130	14,19	390	15,44	650	0	910	16,89	1 170	0	1 430	63,65	1 690	87,72
131	8,72	391	16,92	651	0	911	17,13	1 171	0	1 431	64,27	1 691	87,69
132	3,41	392	18,69	652	0	912	18,04	1 172	0	1 432	64,31	1 692	87,54
133	0,64	393	20,26	653	0	913	19,96	1 173	0	1 433	64,13	1 693	87,76
134	0	394	21,63	654	0	914	22,05	1 174	0	1 434	64,27	1 694	87,5
135	0	395	22,91	655	0	915	23,65	1 175	0	1 435	65,22	1 695	87,43
136	0	396	24,13	656	0	916	25,72	1 176	0	1 436	66,25	1 696	87,47
137	0	397	25,18	657	0	917	28,62	1 177	0	1 437	67,09	1 697	87,5
138	0	398	26,16	658	2,96	918	31,99	1 178	0	1 438	68,37	1 698	87,5



Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
139	0	399	27,41	659	7,9	919	35,07	1 179	0	1 439	69,36	1 699	87,18
140	0	400	29,18	660	13,49	920	37,42	1 180	0	1 440	70,57	1 700	87,36
141	0	401	31,36	661	18,36	921	39,65	1 181	0	1 441	71,89	1 701	87,29
142	0,63	402	33,51	662	22,59	922	41,78	1 182	0	1 442	73,35	1 702	87,18
143	1,56	403	35,33	663	26,26	923	43,04	1 183	0	1 443	74,64	1 703	86,92
144	2,99	404	36,94	664	29,4	924	43,55	1 184	0	1 444	75,81	1 704	87,36
145	4,5	405	38,6	665	32,23	925	42,97	1 185	0	1 445	77,24	1 705	87,03
146	5,39	406	40,44	666	34,91	926	41,08	1 186	0	1 446	78,63	1 706	87,07
147	5,59	407	42,29	667	37,39	927	40,38	1 187	0	1 447	79,32	1 707	87,29
148	5,45	408	43,73	668	39,61	928	40,43	1 188	0	1 448	80,2	1 708	86,99
149	5,2	409	44,47	669	41,61	929	40,4	1 189	0	1 449	81,67	1 709	87,25
150	4,98	410	44,62	670	43,51	930	40,25	1 190	0	1 450	82,11	1 710	87,14
151	4,61	411	44,41	671	45,36	931	40,32	1 191	0	1 451	82,91	1 711	86,96
152	3,89	412	43,96	672	47,17	932	40,8	1 192	0	1 452	83,43	1 712	87,14
153	3,21	413	43,41	673	48,95	933	41,71	1 193	0	1 453	83,79	1 713	87,07
154	2,98	414	42,83	674	50,73	934	43,16	1 194	0	1 454	83,5	1 714	86,92
155	3,31	415	42,15	675	52,36	935	44,84	1 195	0	1 455	84,01	1 715	86,88
156	4,18	416	41,28	676	53,74	936	46,42	1 196	1,54	1 456	83,43	1 716	86,85
157	5,07	417	40,17	677	55,02	937	47,91	1 197	4,85	1 457	82,99	1 717	86,92
158	5,52	418	38,9	678	56,24	938	49,08	1 198	9,06	1 458	82,77	1 718	86,81
159	5,73	419	37,59	679	57,29	939	49,66	1 199	11,8	1 459	82,33	1 719	86,88
160	6,06	420	36,39	680	58,18	940	50,15	1 200	12,42	1 460	81,78	1 720	86,66
161	6,76	421	35,33	681	58,95	941	50,94	1 201	12,07	1 461	81,81	1 721	86,92
162	7,7	422	34,3	682	59,49	942	51,69	1 202	11,64	1 462	81,05	1 722	86,48
163	8,34	423	33,07	683	59,86	943	53,5	1 203	11,69	1 463	80,72	1 723	86,66
164	8,51	424	31,41	684	60,3	944	55,9	1 204	12,91	1 464	80,61	1 724	86,74
165	8,22	425	29,18	685	61,01	945	57,11	1 205	15,58	1 465	80,46	1 725	86,37
166	7,22	426	26,41	686	61,96	946	57,88	1 206	18,69	1 466	80,42	1 726	86,48

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
167	5,82	427	23,4	687	63,05	947	58,63	1 207	21,04	1 467	80,42	1 727	86,33
168	4,75	428	20,9	688	64,16	948	58,75	1 208	22,62	1 468	80,24	1 728	86,3
169	4,24	429	19,59	689	65,14	949	58,26	1 209	24,34	1 469	80,13	1 729	86,44
170	4,05	430	19,36	690	65,85	950	58,03	1 210	26,74	1 470	80,39	1 730	86,33
171	3,98	431	19,79	691	66,22	951	58,28	1 211	29,62	1 471	80,72	1 731	86
172	3,91	432	20,43	692	66,12	952	58,67	1 212	32,65	1 472	81,01	1 732	86,33
173	3,86	433	20,71	693	65,01	953	58,76	1 213	35,57	1 473	81,52	1 733	86,22
174	4,17	434	20,56	694	62,22	954	58,82	1 214	38,07	1 474	82,4	1 734	86,08
175	5,32	435	19,96	695	57,44	955	59,09	1 215	39,71	1 475	83,21	1 735	86,22
176	7,53	436	20,22	696	51,47	956	59,38	1 216	40,36	1 476	84,05	1 736	86,33
177	10,89	437	21,48	697	45,98	957	59,72	1 217	40,6	1 477	84,85	1 737	86,33
178	14,81	438	23,67	698	41,72	958	60,04	1 218	41,15	1 478	85,42	1 738	86,26
179	17,56	439	26,09	699	38,22	959	60,13	1 219	42,23	1 479	86,18	1 739	86,48
180	18,38	440	28,16	700	34,65	960	59,33	1 220	43,61	1 480	86,45	1 740	86,48
181	17,49	441	29,75	701	30,65	961	58,52	1 221	45,08	1 481	86,64	1 741	86,55
182	15,18	442	30,97	702	26,46	962	57,82	1 222	46,58	1 482	86,57	1 742	86,66
183	13,08	443	31,99	703	22,32	963	56,68	1 223	48,13	1 483	86,43	1 743	86,66
184	12,23	444	32,84	704	18,15	964	55,36	1 224	49,7	1 484	86,58	1 744	86,59
185	12,03	445	33,33	705	13,79	965	54,63	1 225	51,27	1 485	86,8	1 745	86,55
186	11,72	446	33,45	706	9,29	966	54,04	1 226	52,8	1 486	86,65	1 746	86,74
187	10,69	447	33,27	707	4,98	967	53,15	1 227	54,3	1 487	86,14	1 747	86,21
188	8,68	448	32,66	708	1,71	968	52,02	1 228	55,8	1 488	86,36	1 748	85,96
189	6,2	449	31,73	709	0	969	51,37	1 229	57,29	1 489	86,32	1 749	85,5
190	4,07	450	30,58	710	0	970	51,41	1 230	58,73	1 490	86,25	1 750	84,77
191	2,65	451	29,2	711	0	971	52,2	1 231	60,12	1 491	85,92	1 751	84,65
192	1,92	452	27,56	712	0	972	53,52	1 232	61,5	1 492	86,14	1 752	84,1
193	1,69	453	25,71	713	0	973	54,34	1 233	62,94	1 493	86,36	1 753	83,46
194	1,68	454	23,76	714	0	974	54,59	1 234	64,39	1 494	86,25	1 754	82,77

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
195	1,66	455	21,87	715	0	975	54,92	1 235	65,52	1 495	86,5	1 755	81,78
196	1,53	456	20,15	716	0	976	55,69	1 236	66,07	1 496	86,14	1 756	81,16
197	1,3	457	18,38	717	0	977	56,51	1 237	66,19	1 497	86,29	1 757	80,42
198	1	458	15,93	718	0	978	56,73	1 238	66,19	1 498	86,4	1 758	79,21
199	0,77	459	12,33	719	0	979	56,33	1 239	66,43	1 499	86,36	1 759	78,48
200	0,63	460	7,99	720	0	980	55,38	1 240	67,07	1 500	85,63	1 760	77,49
201	0,59	461	4,19	721	0	981	54,99	1 241	68,04	1 501	86,03	1 761	76,69
202	0,59	462	1,77	722	0	982	54,75	1 242	69,12	1 502	85,92	1 762	75,92
203	0,57	463	0,69	723	0	983	54,11	1 243	70,08	1 503	86,14	1 763	75,08
204	0,53	464	1,13	724	0	984	53,32	1 244	70,91	1 504	86,32	1 764	73,87
205	0,5	465	2,2	725	0	985	52,41	1 245	71,73	1 505	85,92	1 765	72,15
206	0	466	3,59	726	0	986	51,45	1 246	72,66	1 506	86,11	1 766	69,69
207	0	467	4,88	727	0	987	50,86	1 247	73,67	1 507	85,91	1 767	67,17
208	0	468	5,85	728	0	988	50,48	1 248	74,55	1 508	85,83	1 768	64,75
209	0	469	6,72	729	0	989	49,6	1 249	75,18	1 509	85,86	1 769	62,55
210	0	470	8,02	730	0	990	48,55	1 250	75,59	1 510	85,5	1 770	60,32
211	0	471	10,02	731	0	991	47,87	1 251	75,82	1 511	84,97	1 771	58,45
212	0	472	12,59	732	0	992	47,42	1 252	75,9	1 512	84,8	1 772	56,43
213	0	473	15,43	733	0	993	46,86	1 253	75,92	1 513	84,2	1 773	54,35
214	0	474	18,32	734	0	994	46,08	1 254	75,87	1 514	83,26	1 774	52,22
215	0	475	21,19	735	0	995	45,07	1 255	75,68	1 515	82,77	1 775	50,25
216	0	476	24	736	0	996	43,58	1 256	75,37	1 516	81,78	1 776	48,23
217	0	477	26,75	737	0	997	41,04	1 257	75,01	1 517	81,16	1 777	46,51
218	0	478	29,53	738	0	998	38,39	1 258	74,55	1 518	80,42	1 778	44,35
219	0	479	32,31	739	0	999	35,69	1 259	73,8	1 519	79,21	1 779	41,97
220	0	480	34,8	740	0	1 000	32,68	1 260	72,71	1 520	78,83	1 780	39,33
221	0	481	36,73	741	0	1 001	29,82	1 261	71,39	1 521	78,52	1 781	36,48
222	0	482	38,08	742	0	1 002	26,97	1 262	70,02	1 522	78,52	1 782	33,8

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
223	0	483	39,11	743	0	1 003	24,03	1 263	68,71	1 523	78,81	1 783	31,09
224	0	484	40,16	744	0	1 004	21,67	1 264	67,52	1 524	79,26	1 784	28,24
225	0	485	41,18	745	0	1 005	20,34	1 265	66,44	1 525	79,61	1 785	26,81
226	0,73	486	41,75	746	0	1 006	18,9	1 266	65,45	1 526	80,15	1 786	23,33
227	0,73	487	41,87	747	0	1 007	16,21	1 267	64,49	1 527	80,39	1 787	19,01
228	0	488	41,43	748	0	1 008	13,84	1 268	63,54	1 528	80,72	1 788	15,05
229	0	489	39,99	749	0	1 009	12,25	1 269	62,6	1 529	81,01	1 789	12,09
230	0	490	37,71	750	0	1 010	10,4	1 270	61,67	1 530	81,52	1 790	9,49
231	0	491	34,93	751	0	1 011	7,94	1 271	60,69	1 531	82,4	1 791	6,81
232	0	492	31,79	752	0	1 012	6,05	1 272	59,64	1 532	83,21	1 792	4,28
233	0	493	28,65	753	0	1 013	5,67	1 273	58,6	1 533	84,05	1 793	2,09
234	0	494	25,92	754	0	1 014	6,03	1 274	57,64	1 534	85,15	1 794	0,88
235	0	495	23,91	755	0	1 015	7,68	1 275	56,79	1 535	85,92	1 795	0,88
236	0	496	22,81	756	0	1 016	10,97	1 276	55,95	1 536	86,98	1 796	0
237	0	497	22,53	757	0	1 017	14,72	1 277	55,09	1 537	87,45	1 797	0
238	0	498	22,62	758	0	1 018	17,32	1 278	54,2	1 538	87,54	1 798	0
239	0	499	22,95	759	0	1 019	18,59	1 279	53,33	1 539	87,25	1 799	0
240	0	500	23,51	760	0	1 020	19,35	1 280	52,52	1 540	87,04	1 800	0
241	0	501	24,04	761	0	1 021	20,54	1 281	51,75	1 541	86,98		
242	0	502	24,45	762	0	1 022	21,33	1 282	50,92	1 542	87,05		
243	0	503	24,81	763	0	1 023	22,06	1 283	49,9	1 543	87,1		
244	0	504	25,29	764	0	1 024	23,39	1 284	48,68	1 544	87,25		
245	0	505	25,99	765	0	1 025	25,52	1 285	47,41	1 545	87,25		
246	0	506	26,83	766	0	1 026	28,28	1 286	46,5	1 546	87,07		
247	0	507	27,6	767	0	1 027	30,38	1 287	46,22	1 547	87,29		
248	0	508	28,17	768	0	1 028	31,22	1 288	46,44	1 548	87,14		
249	0	509	28,63	769	0	1 029	32,22	1 289	47,35	1 549	87,03		
250	0	510	29,04	770	0	1 030	33,78	1 290	49,01	1 550	87,25		

Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză	Timp	Viteză
(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h	(i)	km/h
251	0	511	29,43	771	0	1 031	35,08	1 291	50,93	1 551	87,03		
252	0	512	29,78	772	1,6	1 032	35,91	1 292	52,79	1 552	87,03		
253	1,51	513	30,13	773	5,03	1 033	36,06	1 293	54,66	1 553	87,07		
254	4,12	514	30,57	774	9,49	1 034	35,5	1 294	56,6	1 554	86,81		
255	7,02	515	31,1	775	13	1 035	34,76	1 295	58,55	1 555	86,92		
256	9,45	516	31,65	776	14,65	1 036	34,7	1 296	60,47	1 556	86,66		
257	11,86	517	32,14	777	15,15	1 037	35,41	1 297	62,28	1 557	86,92		
258	14,52	518	32,62	778	15,67	1 038	36,65	1 298	63,9	1 558	86,59		
259	17,01	519	33,25	779	16,76	1 039	37,57	1 299	65,2	1 559	86,92		
260	19,48	520	34,2	780	17,88	1 040	38,51	1 300	66,02	1 560	86,59		

#### Apendicele 6

##### Procedura de drenare și cântărire

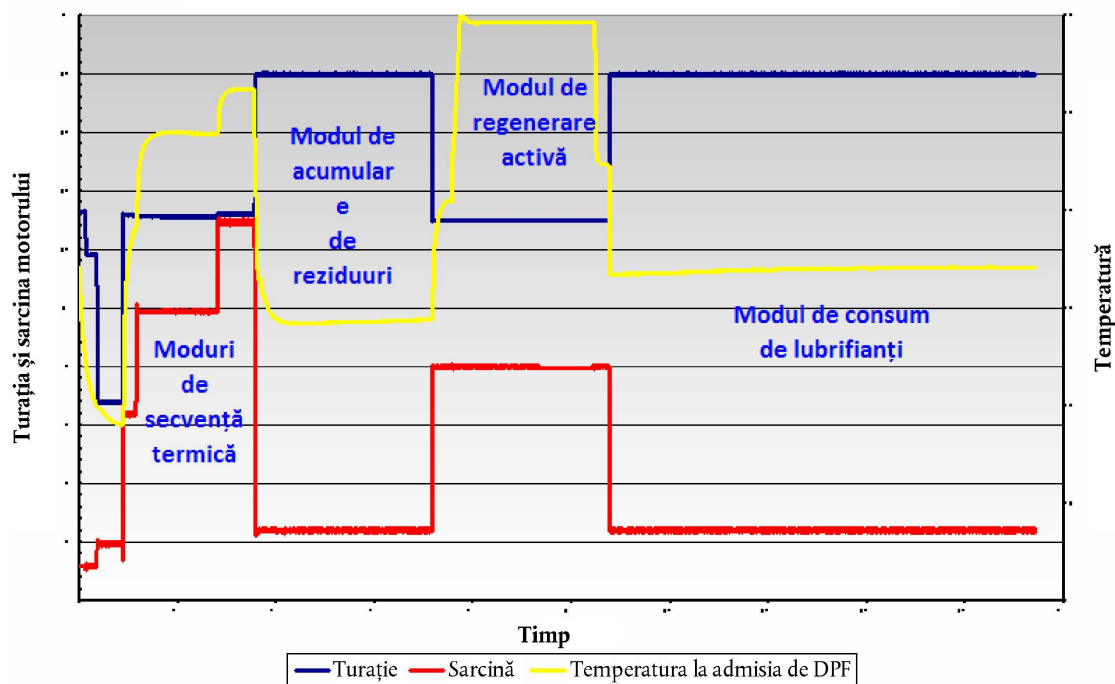
- Motorul se umple cu ulei nou. Dacă se utilizează un sistem de pompă de ulei cu volum constant (astfel cum este descris în standardul ASTM D7156-09), pompa de ulei se activează în timpul umplerii motorului. Se adaugă ulei suficient pentru a umple atât motorul, cât și pompa de ulei externă.
- Motorul este pornit și rulat pe durata ciclului de încercare dorit (a se vedea punctele 2.2.15 și 2.4.4.8.3.1) timp de minimum 1 oră.
- Odată ce este finalizat ciclul, temperatura uleiului trebuie să fie lăsată să se stabilizeze la o stare de echilibru a motorului înainte de a opri motorul.
- Se cântărește o tavă de drenare a uleiului goală, curată.
- Se cântăresc toate consumabilele curate care urmează să fie utilizate în timpul drenării uleiului (de exemplu, cârpe).
- Uleiul este drenat timp de 10 minute, cu pompa de ulei externă (dacă este dotat cu aceasta) alimentată cu curent electric, urmat de alte zece minute, cu pompa oprită. Dacă nu se utilizează un sistem de pompe cu volum constant, uleiul se scurge din motor pentru o perioadă totală de 20 de minute.
- Uleiul scurs se cântărește.
- Greutatea determinată în conformitate cu etapa 7 se scade din greutatea stabilită în conformitate cu etapa 4. Diferența corespunde greutății totale a uleiului scos din motor și colectat în tava de drenare.
- Uleiul trebuie să fie reintrodus atent în motor.
- Se cântărește tava de drenare goală.
- Greutatea stabilită în conformitate cu etapa 10 se scade din greutatea stabilită în conformitate cu etapa 4. Rezultatul corespunde greutății uleiului rezidual din tava de drenare, care nu a fost reintrodus în motor.

12. Se cântăresc toate consumabilele murdare care au fost cântărite în prealabil în conformitate cu etapa 5.
13. Greutatea stabilită în conformitate cu etapa 12 se scade din greutatea stabilită în conformitate cu etapa 5. Rezultatul corespunde greutateii uleiului rezidual rămas pe consumabilele murdare, care nu a fost reintrodus în motor.
14. Masele de reziduuri de petrol, calculate în conformitate cu etapele 11 și 13 se scad din greutatea totală a uleiului îndepărtat, calculat în conformitate cu etapa 8. Diferența dintre mase corespunde greutateii totale a uleiului reintrodus în motor.
15. Motorul trebuie să funcționeze în conformitate cu ciclul (ciclurile) de încercare dorit(e) (a se vedea punctele 2.2.15 și 2.4.4.8.3.1).
16. Etapele 3-8 se repetă.
17. Greutatea uleiului scurs în conformitate cu etapa 16 se scade din greutatea obținută în conformitate cu etapa 14. Diferența dintre greutatea corespunde greutateii totale a uleiului consumat.
18. Greutatea totală a uleiului consumat calculată în conformitate cu etapa 14 se împarte la durata, în ore, a ciclurilor de încercare efectuate în conformitate cu etapa 15. Rezultatul este rata consumului de lubrifiant.

#### Appendicele 7

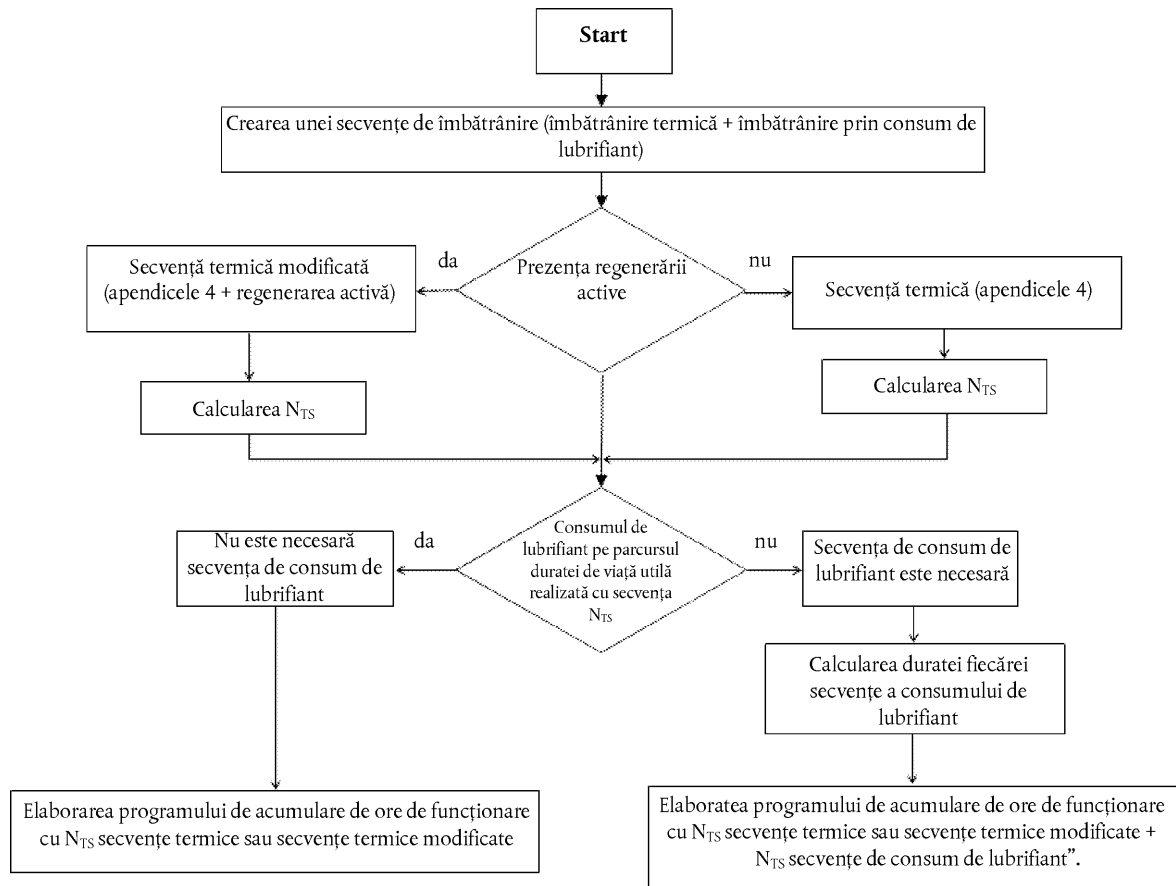
#### Exemplu de program de acumulare de ore de funcționare, care include secvențe termice, consum de lubrifiant și de regenerare

##### Exemplu de ciclu de acumulare de ore de funcționare



## Apendicele 8

## Diagrama privind performanța programului de acumulare de ore de funcționare



## ANEXA V

Anexa XIII la Regulamentul (UE) nr. 582/2011 se modifică după cum urmează:

1. punctele 2.1.2.2.1 și 2.1.2.2.2 se înlocuiesc cu următorul text:

„2.1.2.2.1. În locul dispozițiilor de la punctele 4.1 și 4.2 din anexa XVI la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, se aplică dispozițiile privind monitorizarea calității reactivului stabilite la punctele 7-7.1.3 din prezenta anexă.

2.1.2.2.2. În locul dispozițiilor de la punctele 5-5.5 din anexa XVI la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, se aplică dispozițiile privind monitorizarea consumului de reactiv și activitatea de dozare stabilite la punctele 8, 8.1 și 8.1.1 din prezenta anexă.”;

2. punctele 8 și 8.1 se înlocuiesc cu următorul text:

„8. **CONSUMUL DE REACTIV ȘI ACTIVITATEA DE DOZARE**

8.1. Măsurile privind monitorizarea consumului de reactiv și activitatea de dozare sunt cele stabilite la punctul 8 din anexa 11 la Regulamentul nr. 49 al CEE-ONU.”

---



## ANEXA VI

Anexa XIV la Regulamentul (UE) nr. 582/2011 se modifică după cum urmează:

1. punctul 2.2.1 se înlocuiește cu următorul text:

„2.2.1. În cazul motoarelor cu aprindere prin scânteie alimentate cu benzină sau E85, secțiunea 5.2.3.1 din Regulamentul nr. 85 al CEE-ONU se interpretează în modul următor:

«Carburantul utilizat este cel disponibil pe piață. În caz de diferend, carburantul este carburantul de referință corespunzător menționat în anexa IX la Regulamentul (UE) nr. 582/2011.»;

2. punctul 2.2.4 se înlocuiește cu următorul text:

„2.2.4. În cazul motoarelor cu aprindere prin comprimare, secțiunea 5.2.3.4 din Regulamentul nr. 85 al CEE-ONU se interpretează după cum urmează:

«Carburantul utilizat este cel disponibil pe piață. În caz de diferend, carburantul este carburantul de referință corespunzător menționat în anexa IX la Regulamentul (UE) nr. 582/2011.».

---