

31998L0069

L 350/1

JURNALUL OFICIAL AL COMUNITĂȚILOR EUROPENE

28.12.1998

**DIRECTIVA 98/69/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI  
din 13 octombrie 1998  
privind măsurile care urmează a fi adoptate împotriva poluării aerului cu emisii poluante provenind de  
la autovehicule, precum și modificarea Directivei 70/220/CEE**

PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIUL UNIUNII EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Europene, în special articolul 100a,

având în vedere propunerea Comisiei <sup>(1)</sup>,

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social <sup>(2)</sup>,

în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 189b din tratat <sup>(3)</sup>, având în vedere proiectul comun aprobat de comitetul de conciliere la 29 iunie 1998,

- (1) întrucât se impune adoptarea de măsuri în cadrul pieței interne;
- (2) întrucât primul program de acțiune al Comunității Europene pentru protecția mediului <sup>(4)</sup>, aprobat de Consiliu la 22 noiembrie 1973, invită la luarea în considerare a celor mai recente progrese științifice în lupta împotriva poluării atmosferice cauzate de emisiile de gaze de eșapament ale autovehiculelor și la modificarea corespunzătoare a directivelor adoptate anterior; întrucât al cincilea program

de acțiune, a cărui abordare generală a fost aprobată de Consiliu în rezoluția sa din 1 februarie 1993 <sup>(5)</sup>, prevede întreprinderea de eforturi suplimentare în vederea reducerii considerabile a nivelului actual de emisii poluante provenite de la autovehicule; întrucât acest al cincilea program stabilește, de asemenea, obiective de reducere a emisiilor pentru mai mulți agenți poluanți, care implică necesitatea reducerii atât a emisiilor din surse fixe, cât și a celor din surse mobile;

- (3) întrucât Directiva 70/220/CEE <sup>(6)</sup> Consiliului stabilește valorile limită pentru emisiile de monoxid de carbon și de hidrocarburi nearse care provin de la motoarele acestor autovehicule; întrucât aceste limite au fost reduse pentru prima dată de Directiva 74/290/CEE <sup>(7)</sup> a Consiliului și completate, conform Directivei 77/102/CEE <sup>(8)</sup> a Comisiei, cu valori limită admisibile pentru emisiile de oxizi de azot; întrucât valorile limită pentru acești trei agenți poluanți au fost reduse succesiv de Directiva 78/665/CEE <sup>(9)</sup> a Comisiei și de Directivele 83/351/CEE <sup>(10)</sup> și 88/76/CEE <sup>(11)</sup> ale Consiliului; întrucât Directiva 88/463/CEE <sup>(12)</sup> a introdus valori

<sup>(1)</sup> JO C 77, 11.3.1997, p. 8 și  
JO C 106, 4.4.1997, p. 6.

<sup>(2)</sup> JO C 206, 7.7.1997, p. 113.

<sup>(3)</sup> Avizul Parlamentului European din 10 aprilie 1997 și din 18 februarie 1998 (JO C 132, 28.4.1997, p. 170 și JO C 80, 16.3.1998, p. 128), Pozițiile comune ale Consiliului din 7 octombrie 1997 și 23 martie 1998 (JO C 351, 19.11.1997, p. 13 și JO C 161, 27.5.1998, p. 45) și Deciziile Parlamentului European (a doua lectură) din 30 aprilie 1998 (JO C 152, 18.5.1998, p. 41) și (a treia lectură) 15 septembrie 1998 (nepublicată încă în Jurnalul Oficial). Decizia Consiliului din 17 septembrie 1998.

<sup>(4)</sup> JO C 112, 20.12.1973, p. 1.

<sup>(5)</sup> JO C 138, 17.5.1993, p. 1.

<sup>(6)</sup> JO L 76, 6.4.1970, p. 1. Directivă, astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva 96/69/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 282, 1.11.1996, p. 64).

<sup>(7)</sup> JO L 159, 15.6.1974, p. 61.

<sup>(8)</sup> JO L 32, 3.2.1977, p. 32.

<sup>(9)</sup> JO L 223, 14.8.1978, p. 48.

<sup>(10)</sup> JO L 197, 20.7.1983, p. 1.

<sup>(11)</sup> JO L 36, 9.2.1988, p. 1.

<sup>(12)</sup> JO L 214, 6.8.1988, p. 1.

limită pentru emisiile de particule poluante provenind de la motoarele diesel; întrucât Directiva 89/458/CEE <sup>(1)</sup> a introdus norme europene mai stricte pentru emisiile de gaze poluante provenite de la autovehiculele cu capacități cilindrice mai mici de 1 400 cm<sup>3</sup>; întrucât aplicarea acestor norme a fost extinsă la toate automobilele proprietate personală indiferent de capacitatea lor cilindrică pe baza unei proceduri europene îmbunătățite de testare care prevede un ciclu extraurban de conducere; întrucât Directiva 91/441/CEE a Consiliului <sup>(2)</sup> a introdus cerințe privind emisiile prin evaporare și privind durabilitatea componentelor autovehiculelor care participă la emisii, precum și norme mai stricte privind emisiile de particule care provin de la automobilele echipate cu motoare diesel; întrucât Directiva 94/12/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(3)</sup> a stabilit valori limită mai stricte pentru toți agenții poluanți și a introdus o nouă metodă de control al conformității producției; întrucât automobilele proprietate personală care pot transporta mai mult de 6 persoane sau a căror greutate maximă depășește 2 500 kg, autovehiculele utilitare ușoare și autovehiculele de teren care intră în domeniul de aplicare a Directivei 70/220/CEE, care au beneficiat până în prezent de norme mai puțin riguroase, au fost supuse de Directiva 93/59/CEE a Consiliului <sup>(4)</sup> și de Directiva 96/69/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(5)</sup> unor norme la fel de severe precum cele aplicabile autoturismelor proprietate personală, ținând seama de condițiile specifice ale acestor autovehicule;

(4) întrucât trebuie întreprinse eforturi suplimentare pentru a introduce pe piață autovehicule care protejează mai eficient mediul; întrucât fiind vorba de transporturile publice și colective de pasageri, precum și de distribuirea de mărfuri în zona urbană, trebuie avută în vedere creșterea numărului de autovehicule care protejează mai eficient mediul;

(5) întrucât articolul 4 din Directiva 94/12/CE prevede propunerea de către Comisie a unor norme care se vor aplica după anul 2000, conform unei noi abordări multidirecționale fondate pe o evaluare completă a aspectelor „cost/eficiență” ale tuturor măsurilor care vizează reducerea poluării provocate de transporturile rutiere; întrucât această propunere trebuie să cuprindă, pe lângă o înăsprire a normelor de emisie pentru automobile, măsuri suplimentare, cum ar fi îmbunătățirea calității

carburanților și consolidarea programului de verificare tehnică și de întreținere a parcului de automobile; întrucât propunerea trebuie să se bazeze pe stabilirea de criterii de calitate a aerului, pe obiective de reducere a emisiilor legate de aceste criterii și pe evaluarea raportului cost/eficiență a fiecărui ansamblu de măsuri, luând în considerare contribuția potențială a altor măsuri, în special gestionarea traficului, îmbunătățirea transporturilor urbane în comun, noile tehnici de propulsie sau utilizarea carburanților alternativi; întrucât, ținând seama de urgența unei acțiuni comunitare vizând limitarea emisiilor poluante ale autovehiculelor, prezentele propuneri se bazează, de asemenea, pe cele mai bune tehnici actuale disponibile sau preconizate de luptă împotriva poluării care pot accelera înlocuirea autovehiculelor poluante;

(6) întrucât este oportună elaborarea pe termen scurt a unui cadru de natură să accelereze lansarea pe piață a unor autovehicule dotate cu tehnologii inovatoare de propulsie și a unor autovehicule care utilizează carburanți alternativi cu impact redus asupra mediului; întrucât introducerea de autovehicule care utilizează carburanți alternativi poate permite îmbunătățirea apreciabilă a calității aerului urban;

(7) întrucât, pentru a contribui la soluționarea problemei poluării atmosferice, se impune a se acționa pe baza unei strategii globale care să cuprindă aspectele tehnologice, de gestiune, fiscale puse în slujba unei mobilități durabile, ținând seama de specificul diferitelor zone urbane europene;

(8) întrucât Comisia a pus în aplicare un program european privind calitatea aerului, emisiile produse de traficul rutier, carburanții și tehnicile motoarelor (programul Auto/Oil) pentru a îndeplini cerințele articolul 4 din Directiva 94/12/CE; întrucât Comisia a pus în aplicare proiectul APHEA care evaluează costul extern al poluării aerului datorate autovehiculelor la 0,4 % din PIB-ul Uniunii Europene; întrucât estimări mai aprofundate stabilesc acest cost la 3 % din PIB-ul Uniunii Europene; întrucât Comisia a pus în aplicare planul de acțiune „Automobilul de mâine” destinat a promova automobilul viitorului care va fi nepoluant, sigur, economic și „inteligent”; întrucât acest plan de acțiune prevede măsuri comunitare de încurajare a C&D vizând fabricarea de mașini nepoluante și întrucât nu ar fi compromise nici eforturile de C&D întreprinse în cadrul planului „Automobilul de mâine” nici competitivitatea C&D comunitare în sectorul automobilelor; întrucât industriile europene de automobile și petrolieră au pus în aplicare programul european privind emisiile, carburanții și tehnologia motoarelor (EPEFE) pentru a determina contribuția autovehiculelor viitorului și a

<sup>(1)</sup> JO L 226, 3.8.1989, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 242, 30.8.1991, p. 1.

<sup>(3)</sup> JO L 100, 19.4.1994, p. 42.

<sup>(4)</sup> JO L 186, 28.7.1993, p. 21.

<sup>(5)</sup> JO L 282, 1.11.1996, p. 64.

carburanților care le vor propulsa; întrucât programele Auto/Oil și EPEFE își propun să garanteze că propunerile de directive privind emisiile poluante caută simultan soluțiile optime pentru cetățeni și economie; întrucât se impune de urgență o acțiune comunitară în vederea etapelor 2000 și 2005; întrucât este evident că este necesară o îmbunătățire suplimentară a tehnologiilor antipoluante ale autovehiculelor pentru a atinge în anul 2010 obiectivele de calitate a aerului menționate în comunicarea Comisiei privind programul Auto/Oil;

- (9) întrucât este important să se țină seama de factori precum orientările de piață datorate evoluțiilor concurențiale, repartizarea reală a costurilor între industriile în cauză în ceea ce privește reducerea anuală a emisiilor, reducerea costurilor într-un alt domeniu grație investițiilor aprobate într-un domeniu determinat și reducerea constrângerilor economice;
- (10) întrucât o consolidare a cerințelor impuse automobilelor proprietate personală noi și autovehiculelor utilitare ușoare noi în Directiva 70/220/CEE este unul dintre elementele unei strategii comunitare globale coerente care cuprinde, de asemenea, revizuirea normelor aplicabile autovehiculelor utilitare ușoare și autovehiculelor grele pentru transport de mărfuri începând cu anul 2000, o îmbunătățire a carburanților și o evaluare mai exactă a performanțelor autovehiculelor în circulație în privința emisiilor; întrucât, pe lângă aceste măsuri, rămân necesare măsuri locale suplimentare care să prezinte un bun raport cost/eficiență pentru a respecta criteriile de calitate a aerului în zonele cele mai poluate;
- (11) întrucât Directiva 70/220/CEE este una dintre directivele specifice din cadrul procedurii de omologare de tip instituite de Directiva 70/156/CEE a Consiliului din 6 februarie 1970 privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la omologarea de tip a autovehiculelor și a remorcilor acestora<sup>(1)</sup>; întrucât obiectivul de reducere a nivelului emisiilor poluante ale autovehiculelor nu poate fi atins în mod satisfăcător de fiecare stat membru în parte, dar poate fi realizat mai eficient prin armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la măsurile adoptate împotriva poluării aerului provenite de la autovehicule;
- (12) întrucât reduceri ale limitelor stabilite pentru testele de tip I aplicabile începând cu anul 2000 (care corespund unei

diminuări cu 40 % a oxizilor de azot, cu 40 % a totalului de hidrocarburi și cu 30 % a monoxidului de carbon pentru automobilele proprietate personală cu motor pe benzină și pentru autovehiculele utilitare ușoare cu motor pe benzină, unei diminuări cu 20 % a oxizilor de azot, cu 20 % a valorii combinate a oxizilor de azot și a hidrocarburilor, cu 40 % a monoxidului de carbon și cu 35 % a particulelor pentru automobilele proprietate personală cu motor diesel cu injecție indirectă, unei diminuări cu 40 % a oxizilor de azot, cu 40 % a valorii combinate a oxizilor de azot și a hidrocarburilor, cu 40 % a monoxidului de carbon și cu 50 % a particulelor pentru automobilele proprietate personală cu motor diesel cu injecție directă și unei diminuări cu 20 % a oxizilor de azot, cu 65 % a hidrocarburilor, cu 40 % a monoxidului de carbon și cu 35 % a particulelor pentru autovehiculele utilitare ușoare cu motor diesel) au fost considerate ca fiind măsuri esențiale pentru atingerea unui nivel corespunzător de calitate a aerului pe termen mediu; întrucât aceste reduceri au fost aplicate hidrocarburilor și oxizilor de azot în ipoteza că oxizii de azot reprezintă o pondere de 45 % și respectiv 80 % din valoarea combinată măsurată pentru autovehiculele pe benzină și cu motor diesel conforme cu Directiva 94/12/CE și respectiv cu Directiva 96/69/CE; întrucât, în prezent, se stabilesc în mod normal valori limită distincte pentru autovehiculele pe benzină pentru a controla emisiile celor două tipuri de agenți poluanți; întrucât se menține o valoare limită combinată pentru autovehiculele cu motor diesel pentru care normele „etapei 2000” sunt cele mai exigente, pentru a facilita proiectarea motoarelor în viitor; întrucât aceste reduceri vor ține seama de efectul asupra emisiilor reale al unei modificări a ciclului de testare adoptate în paralel pentru a reprezenta mai bine emisiile după pornirea la rece („suprimarea celor 40 de secunde”);

- (13) întrucât Directiva 96/44/CE a Comisiei<sup>(2)</sup> aliniază condițiile de testare prevăzute la Directiva 70/220/CEE la cele din Directiva 80/1268/CEE a Consiliului din 16 decembrie 1980 privind emisiile de dioxid de carbon și consumul de carburant ale autovehiculelor<sup>(3)</sup>, în special în ceea ce privește raportul dintre masa de referință a autovehiculului și inerția echivalentă care trebuie utilizată; întrucât este necesară de acum înainte armonizarea definițiilor masei de referință a autovehiculelor din clasele I, II și III ale categoriei N<sub>1</sub> cu cele care figurează în Directiva 96/44/CE;

<sup>(1)</sup> JO L 42, 23.2.1970, p. 1. Directivă, astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva 96/27/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 169, 8.7.1996, p. 1).

<sup>(2)</sup> JO L 210, 20.8.1996, p. 25.

<sup>(3)</sup> JO L 375, 31.12.1980, p. 36. Directivă, astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva 93/116/CE a Comisiei (JO L 329, 30.12.1993, p. 39).

- (14) întrucât se impune introducerea de noi dispoziții privind sistemele de diagnosticare la bord (OBD) pentru a permite detectarea imediată a oricărei disfuncționalități a echipamentului antipoluare al autovehiculelor și deci îmbunătățirea considerabilă a menținerii nivelului inițial de emisii la autovehiculele în circulație, prin intermediul reviziilor tehnice periodice sau a celor efectuate în trafic; întrucât sistemele OBD se află totuși într-un stadiu de elaborare mai puțin avansat pentru autovehiculele cu motor diesel și întrucât ele vor putea echipa noile tipuri de autovehicule începând din 2005; întrucât instalarea unui sistem de măsurare la bord (OBM) sau a altor sisteme care semnalează eventualele disfuncționalități la măsurarea diferitelor particule poluante conținute în emisii trebuie autorizată cu condiția păstrării integrității sistemului OBD; întrucât distanța parcursă după semnalarea disfuncționalității trebuie înregistrată pentru ca statele membre să se poată asigura că proprietarul autovehiculului se achită de obligațiile sale de remediere a disfuncționalităților după semnalarea acestora; întrucât accesul la sistemele de diagnosticare la bord trebuie să fie nelimitat și standardizat; întrucât constructorii de autovehicule trebuie să prezinte informațiile care permit diagnosticarea, întreținerea sau repararea autovehiculului; întrucât acest acces și aceste informații sunt necesare pentru a garanta că autovehiculele pot fi imediat controlate, întreținute sau reparate fără obstacole în întreaga Uniune Europeană și că nu există distorsiuni ale concurenței pe piața pieselor de schimb și a reparațiilor în detrimentul distribuitorilor de echipamente, al comercianților independenți de piese de schimb en gros, al atelierelor de reparații independente și al consumatorilor; întrucât fabricanții de piese de schimb sau de aliniere la norme vor fi obligați să adapteze piesele pe care le fabrică la sistemele de diagnosticare la bord pentru a permite o bună utilizare care protejează consumatorul împotriva oricărei disfuncționalități;
- (15) întrucât testul de tip IV, care permite determinarea emisiilor prin evaporare ale autovehiculelor echipate cu motoare cu aprindere comandată, poate fi îmbunătățit pentru a determina mai eficient emisiile reale prin evaporare și pentru a ține seama mai bine de evoluția tehnicilor de măsură;
- (16) întrucât este necesară adoptarea unui nou test destinat măsurării emisiilor la temperaturi joase pentru a adapta comportarea sistemului antipoluare al autovehiculelor echipate cu motoare cu aprindere comandată la condițiile reale întâlnite în practică;
- (17) întrucât caracteristicile carburanților de referință utilizați pentru testele de emisii trebuie să reflecte evoluția specificațiilor carburanților care vor fi introduși pe piață, în conformitate cu legislația privind calitatea benzinei și a carburanților pentru motoare diesel;
- (18) întrucât o nouă metodă de control al conformității producției privind autovehiculele în circulație a fost recunoscută ca fiind o măsură complementară care prezintă un raport bun cost/eficiență și este inclusă în directiva privind emisiile, în vederea aplicării acesteia în anul 2001;
- (19) întrucât circulația modelelor vechi de autovehicule, care poluează mult mai mult decât autovehiculele introduse pe piață în prezent, constituie o sursă importantă de poluare în traficul rutier; întrucât este necesară studierea unor măsuri care să promoveze o reînnoire accelerată a parcului de automobile existent cu automobile care au efecte reduse asupra mediului;
- (20) întrucât este necesar a se permite statelor membre să încurajeze introducerea pe piață autovehiculelor care îndeplinesc dispozițiile adoptate la nivel comunitar prin acordarea de stimulente fiscale care trebuie să fie conforme cu dispozițiile din tratat și să corespundă anumitor condiții menite a evita distorsiunile de pe piața internă; întrucât dispozițiile prezentei directive nu afectează dreptul statelor membre de a include emisiile de agenți poluanți și de alte substanțe în baza de calcul a taxelor de circulație a autovehiculelor;
- (21) întrucât, pentru dezvoltarea armonioasă a pieței interne, precum și pentru protecția intereselor consumatorilor, este necesară o abordare restrictivă pe termen lung; întrucât este necesară, în consecință, introducerea în două etape a valorilor limită obligatorii aplicabile începând cu anii 2000 și 2005 care pot fi utilizate pentru acordarea stimulentei fiscale menite să încurajeze introducerea timpurie pe piață a autovehiculelor echipate cu cele mai moderne echipamente antipoluare;
- (22) întrucât Comisia va urmări atent progresele tehnologice realizate în domeniul reducerii emisiilor și va propune, dacă este cazul, o adaptare a prezentei directive; întrucât Comisia execută în prezent, pentru a găsi răspuns la întrebările care rămân deschise, proiecte de cercetare ale căror rezultate vor fi reluate într-o propunere de legislație viitoare după anul 2005;

(23) întrucât statele membre pot adopta măsuri care încurajează alinierea la norme a autovehiculelor vechi cu ajutorul dispozitivelor și echipamentelor antipoluare;

(24) întrucât statele membre pot adopta măsuri care încurajează o rapidă reînnoire a parcului de automobile cu autovehicule mai puțin poluante;

(25) întrucât articolul 5 din Directiva 70/220/CEE stabilește că modificările care sunt necesare pentru adaptarea la progresul tehnic a dispozițiilor din anexe se adoptă conform procedurii prevăzute la articolul 13 din Directiva 70/156/CEE; întrucât directiva a fost completată între timp cu mai multe alte anexe și întrucât este esențial ca toate anexele la Directiva 70/220/CEE să poată fi adaptate la progresul tehnic conform procedurii menționate anterior;

(26) întrucât la 20 decembrie 1994 s-a semnat un acord privind un *modus vivendi* între Parlamentul European, Consiliu și Comisie cu privire la măsurile de aplicare a actelor adoptate în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 189b din tratat <sup>(1)</sup>; întrucât acest *modus vivendi* se aplică, *inter alia*, măsurilor luate în conformitate cu articolul 13 din Directiva 70/156/CEE;

(27) întrucât Directiva 70/220/CEE trebuie să fie modificată în consecință,

ADOPTĂ PREZENTA DIRECTIVĂ:

#### Articolul 1

Directiva 70/220/CEE se modifică după cum urmează:

1. La articolul 5, cuvintele „din anexele de la I la VII” se înlocuiesc cu cuvintele „din anexele de la I la XI”.
2. Anexele se modifică în conformitate cu anexa la prezenta directivă.

#### Articolul 2

(1) Sub rezerva dispozițiilor articolului 7, în cursul unui termen de nouă luni de la intrarea în vigoare a prezentei directive, din motive legate de poluarea atmosferică cu emisii ale autovehiculelor, statele membre:

- nu pot să refuze acordarea omologării CE de tip conform articolului 4 alineatul (1) din Directiva 70/156/CEE;

— nu pot să refuze omologarea națională de tip;

— nu pot să interzică înmatricularea, vânzarea sau introducerea în circulație a autovehiculelor conform articolului 7 din Directiva 70/156/CEE;

dacă aceste autovehicule satisfac cerințele Directivei 70/220/CEE, astfel cum a fost modificată prin prezenta directivă.

(2) Sub rezerva dispozițiilor articolului 7, începând cu 1 ianuarie 2000, pentru autovehiculele din categoria M, definite la anexa II punctul A la Directiva 70/156/CEE – cu excepția autovehiculelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg – și pentru autovehiculele din clasa I a categoriei N<sub>1</sub> și începând cu 1 ianuarie 2001, pentru autovehiculele din clasele II și III ale categoriei N<sub>1</sub>, definite în tabelul de la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE, și pentru autovehiculele din categoria M a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg, statele membre nu mai pot acorda:

— omologarea CE de tip conform articolului 4 alineatul (1) din Directiva 70/156/CEE;

— omologarea națională de tip, exceptând cazul în care se invocă dispozițiile articolului 8 alineatul (2) din Directiva 70/156/CEE;

unui nou tip de autovehicul, din motive legate de poluarea aerului cu emisii, dacă acest autovehicul nu respectă dispozițiile Directivei 70/220/CEE, astfel cum a fost modificată prin prezenta directivă. În ceea ce privește testul de tip I, se utilizează valorile limită indicate în linia A din tabelul care figurează la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE.

(3) Începând cu 1 ianuarie 2001, pentru autovehiculele din categoria M – cu excepția autovehiculelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg – și pentru autovehiculele din clasa I a categoriei N<sub>1</sub> și începând cu 1 ianuarie 2002, pentru autovehiculele din clasele II și III ale categoriei N<sub>1</sub>, definite în tabelul de la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE, și pentru autovehiculele din categoria M a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg, statele membre sunt obligate:

— să considere certificatele de conformitate cu care sunt dotate noile autovehicule conform Directivei 70/156/CEE ca nemaifiind valabile în sensul articolului 7 alineatul (1) din respectiva directivă;

— să refuze înmatricularea, vânzarea și introducerea în circulație a autovehiculelor noi care nu sunt dotate cu un certificat de conformitate valabil conform Directivei 70/156/CEE, exceptând cazul în care se invocă dispozițiile articolului 8 alineatul (2) din Directiva 70/156/CEE;

<sup>(1)</sup> JO C 102, 4.4.1996, p. 1.



din motive legate de poluarea aerului cu emisii, dacă aceste autovehicule nu respectă dispozițiile Directivei 70/220/CEE, astfel cum a fost modificată prin prezenta directivă.

În ceea ce privește testul de tip I, se utilizează valorile limită indicate în linia A din tabelul care figurează la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE.

(4) Sub rezerva dispozițiilor articolului 7, începând cu 1 ianuarie 2005, pentru autovehiculele din categoria M, definite în anexa II punctul (A) la Directiva 70/156/CEE – cu excepția autovehiculelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg – și pentru autovehiculele din clasa I a categoriei  $N_1$  și începând cu 1 ianuarie 2006, pentru autovehiculele din clasele II și III ale categoriei  $N_1$ , definite în tabelul de la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE, și pentru autovehiculele din categoria M a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg, statele membre nu mai pot acorda:

— omologarea CE de tip conform articolului 4 alineatul (1) din Directiva 70/156/CEE sau

— omologarea națională de tip, exceptând cazul în care se invocă dispozițiile articolului 8 alineatul (2) din Directiva 70/156/CEE;

unui nou tip de autovehicul, din motive legate de poluarea aerului cu emisii, dacă acest autovehicul nu respectă dispozițiile Directivei 70/220/CEE, astfel cum a fost modificată prin prezenta directivă.

În ceea ce privește testul de tip I, se utilizează valorile limită indicate în linia B din tabelul prevăzut la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE.

(5) Începând cu 1 ianuarie 2006, pentru autovehiculele din categoria M – cu excepția autovehiculelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg – și pentru autovehiculele din clasa I a categoriei  $N_1$  și începând cu 1 ianuarie 2007, pentru autovehiculele din clasele II și III ale categoriei  $N_1$ , definite în tabelul de la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE, și pentru autovehiculele din categoria M a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg, statele membre:

— consideră certificatele de conformitate cu care sunt dotate noile autovehicule conform Directivei 70/156/CEE ca nemaifiind valabile în sensul articolului 7 alineatul (1) din respectiva directivă;

— refuză înmatricularea, vânzarea și introducerea în circulație a autovehiculelor noi care nu sunt dotate cu un certificat de conformitate valabil conform Directivei 70/156/CEE, exceptând cazul în care se invocă dispozițiile articolului 8 alineatul (2) din respectiva directivă;

din motive legate de poluarea aerului cu emisii, dacă aceste autovehicule nu respectă dispozițiile Directivei 70/220/CEE, astfel cum a fost modificată prin prezenta directivă.

În ceea ce privește testul de tip I, se utilizează valorile limită indicate în linia B din tabelul de la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE.

(6) Până la 1 ianuarie 2003, autovehiculele din categoria  $M_1$  echipate cu motor cu aprindere prin compresie și a căror masă maximă este mai mare de 2 000 kg și care sunt:

— destinate să transporte mai mult de 6 persoane, inclusiv șoferul sau

— autovehicule de teren definite în anexa II la Directiva 70/156/CEE;

vor fi considerate, în sensul alineatelor (2) și (3), ca fiind autovehicule din categoria  $N_1$ .

(7) Statele membre sunt obligate:

— să considere certificatele de conformitate ale autovehiculelor aprobate conform notei 1, astfel cum a fost modificată prin notele 2 și 3, din tabelul care figurează la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE, introdusă de Directiva 96/69/CE, ca nemaifiind valabile;

— să refuze înmatricularea, vânzarea și introducerea în circulație a autovehiculelor noi:

(a) începând cu 1 ianuarie 2001, pentru autovehiculele din categoria  $M_1$  și din clasa I a categoriei  $N_1$ , cu excepția autovehiculelor destinate să transporte mai mult de 6 persoane, inclusiv șoferul, și a autovehiculelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg;

(b) începând cu 1 ianuarie 2002, pentru autovehiculele din clasele II și III ale categoriei  $N_1$ , autovehiculele destinate să transporte mai mult de 6 persoane, inclusiv șoferul, și autovehiculele a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg.

(8) Până la termenul prevăzut la alineatele (2) și (3), se poate acorda omologarea de tip și se pot executa verificările de conformitate a producției conform Directivei 70/220/CEE, astfel cum a fost modificată prin Directiva 96/69/CE.

### Articolul 3

(1) Până la 31 decembrie 1999, Comisia prezintă Parlamentului European și Consiliului o propunere vizând confirmarea sau

completarea prezentei directive. Măsurile cuprinse în propunere sunt aplicabile de la 1 ianuarie 2005. Propunerea trebuie să cuprindă:

- pentru clasele II și III ale categoriei N<sub>1</sub>, valorile limită pentru testul de pornire la rece la temperatură ambiantă joasă (266 °K (- 7 °C));
- dispozițiile comunitare vizând îmbunătățirea controlului tehnic al autovehiculelor;
- pragurile pentru sistemul de diagnosticare la bord (OBD) al autovehiculelor M<sub>1</sub> și N<sub>1</sub> în perspectiva 2005/2006;
- analiza testului de tip V, inclusiv eventualitatea eliminării sale.

(2) După 31 decembrie 1999, Comisia prezintă alte propuneri de acte legislative care urmează să intre în vigoare după anul 2005, privind următoarele elemente:

- modificarea cerințelor în materie de durabilitate, inclusiv extinderea testului de durabilitate;
- normele de calitate a carburantului, în special în funcție de tehnologia automobilului;
- contribuția măsurilor posibile, inclusiv a celor privind carburanții și autovehiculele, la realizarea obiectivelor pe termen lung ale Comunității în domeniul calității aerului, ținând seama de evoluțiile tehnologice și de rezultatele noilor cercetări privind poluarea aerului, inclusiv efectele particulelor asupra sănătății umane;
- potențialul și fezabilitatea măsurilor locale de a reduce emisiile autovehiculelor; în acest context, trebuie evaluată contribuția transporturilor și a măsurilor din celelalte domenii, cum ar fi gestionarea traficului, transporturile publice urbane, îmbunătățirea reviziei tehnice și a întreținerii și programele de eliminare a autovehiculelor;
- situația specială a parcurilor auto ale întreprinderilor și posibilitățile de reducere a emisiilor care ar putea rezulta din utilizarea de către aceste parcuri auto a unor carburanți cu caracteristici ecologice foarte stricte;
- posibilitățile de reducere a emisiilor care ar permite stabilirea caracteristicilor ecologice ale carburanților destinați tractoarelor agricole reglementate de Directiva 74/150/CEE și motoarelor cu combustie internă care urmează a fi instalate pe mașinile mobile nerutiere reglementate de Directiva 97/68/CE;
- cerințele pentru funcționarea unui sistem de măsurare la bord (OBM).

(3) Toate propunerile țin seama de următoarele considerații generale:

- evaluarea consecințelor dispozițiilor prezentei directive din punct de vedere al contribuției lor la calitatea aerului, examinarea fezabilității tehnice și a raportului cost/eficiență, inclusiv o evaluare a avantajelor și a accesibilității tehnologiilor avansate;
- compatibilitatea cu realizarea de alte obiective ale Comunității, precum cele privind realizarea obiectivelor de calitate a aerului și a celorlalte obiective comune, cum ar fi acidifierea și eutroficarea, precum și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- emisiile poluante nocive din Comunitate provenite din sectoarele transportului și din alte surse precum și o estimare a contribuției pe care măsurile de reducere a emisiilor existente, estimate și potențiale din toate aceste surse ar putea să ducă la îmbunătățirea calității aerului;
- emisiile motoarelor pe benzină cu injecție directă, inclusiv emisiile de particule;
- evoluția depoluării totale a gazelor de eșapament;
- dezvoltarea carburanților de înlocuire și a noilor tehnologii de propulsie;
- progresele pe calea disponibilității industriale a sistemelor-cheie de postafinaj, cum ar fi catalizatori și captatori de DeNO<sub>x</sub>, și fezabilitatea tehnică a datei de punere în aplicare pentru motoarele diesel;
- îmbunătățirea procedurilor de testare pentru particulele fine;
- tehnicile de rafinare, situația în materie de aprovizionare și calitatea țiteiului brut disponibil în Comunitate;
- contribuția pe care măsurile fiscale selective și diferențiate ar putea să o aducă la reducerea emisiilor autovehiculelor, fără ca acestea să aibă un impact negativ asupra funcționării pieței interne, ținând seama de efectele pierderilor de încasări în favoarea țărilor vecine.

#### Articolul 4

(1) Comisia prezintă Parlamentului European și Consiliului, până la 1 ianuarie 2000, un raport privind elaborarea unui format electronic standard pentru informațiile în materie de reparare, ținând seama de normele internaționale pertinente.

Comisia prezintă Parlamentului European și Consiliului, până la 30 iunie 2002, un raport privind dezvoltarea sistemelor de diagnosticare la bord (OBD) în care își dă avizul în privința necesității extinderii procedurii de diagnosticare la bord și în privința cerințelor referitoare la utilizarea unui sistem de măsurare la bord (OBM). Pe baza acestui raport, Comisia prezintă o propunere care prevede că măsurile care urmează să intre în vigoare până la 1 ianuarie 2005 vor include prevederile tehnice și anexele corespunzătoare pentru a asigura o omologare de tip a tipului de sisteme de măsurare la bord care să garanteze niveluri de control cel puțin echivalente cu cele ale sistemelor de diagnosticare la bord și compatibile cu aceste sisteme.

Comisia prezintă Parlamentului European și Consiliului un raport privind extinderea sistemelor de diagnosticare la bord la alte sisteme de control electronic al autovehiculelor privind siguranța activă și pasivă, *inter alia*, într-o formă compatibilă cu sistemele de control al emisiilor.

(2) Înainte de 1 ianuarie 2001, Comisia ia măsurile necesare pentru a garanta că piesele de schimb sau de aliniere la norme pot fi introduse pe piață. Aceste măsuri conțin în special proceduri adecvate de aprobare care să permită definirea cât mai curând posibil a pieselor de schimb pentru componentele aparatelor de control al emisiilor care sunt esențiale pentru buna funcționare a sistemelor de diagnosticare la bord.

(3) Până la 30 iunie 2000, Comisia ia măsurile necesare pentru a garanta că realizarea pieselor de schimb sau de aliniere la norme care sunt esențiale pentru buna funcționare a sistemului de diagnosticare la bord nu este obstructivă de lipsa informațiilor pertinente, exceptând cazul în care aceste informații fac obiectul drepturilor de proprietate intelectuală sau constituie o pricepere specifică fabricanților sau furnizorilor fabricanților de echipament de origine (OEM); în acest caz, informațiile tehnice necesare nu se refuză în mod abuziv.

(4) Totodată, până la 30 iunie 2000, Comisia prezintă propunerile adecvate pentru a garanta că piesele de schimb și de aliniere la norme sunt compatibile în special cu prevederile sistemului corespunzător de diagnosticare la bord pentru a permite repararea, înlocuirea și funcționarea corectă. Procedura de omologare de tip prevăzută în anexa la prezenta directivă constituie o bază în acest sens.

#### Articolul 5

Statele membre nu pot stabili stimulente fiscale decât pentru autovehiculele produse în serie și conforme cu Directiva 70/220/CEE, astfel cum a fost modificată prin prezenta directivă. Aceste stimulente trebuie să respecte dispozițiile tratatului și să îndeplinească următoarele condiții:

— sunt valabile pentru toate autovehiculele noi produse în serie, introduse pe piața unui stat membru și care respectă anticipat valorile limită obligatorii indicate în linia A din tabelul care

figurează la punctul 5.3.1.4 din anexa I la Directiva 70/220/CEE, astfel cum a fost modificată prin prezenta directivă, și, de la 1 ianuarie 2000, pentru autovehiculele din categoria M<sub>1</sub> și autovehiculele din clasa I a categoriei N<sub>1</sub> și, de la 1 ianuarie 2001, pentru autovehiculele din clasele II și III ale categoriei N<sub>1</sub>, care respectă valorile limită din linia B din același tabel;

- iau sfârșit la data de aplicare a valorilor limită ale emisiilor stabilite la articolul 2 alineatul (3) pentru autovehiculele noi sau la datele stabilite la articolul 2 alineatul (4);
- nu depășesc, pentru orice tip de autovehicul, costul suplimentar al dispozitivelor tehnice introduse pentru a garanta respectarea valorilor stabilite la articolul 2 alineatul (3) sau (5) și al instalării acestui dispozitiv pe autovehicul.

Comisia este informată în timp util, pentru a-și putea prezenta observațiile, în legătură cu proiectele care vizează instituirea sau modificarea stimulentei prevăzute la primul paragraf.

Statele membre pot stabili stimulente fiscale sau financiare, *inter alia*, în vederea reechipării autovehiculelor uzate pentru ca acestea să respecte valorile prevăzute în prezenta directivă sau modificările anterioare ale Directivei 70/220/CEE și în vederea retragerii din circulație a autovehiculelor neconforme.

#### Articolul 6

De altfel, după caz, se definesc norme privind omologarea de tip a autovehiculelor cu propulsie alternativă și a autovehiculelor care utilizează carburanți alternativi.

#### Articolul 7

Dispozițiile prezentei directive se pun în aplicare concomitent și după același calendar cu măsurile specificate în Directiva 98/70/CE <sup>(1)</sup>.

#### Articolul 8

(1) Statele membre pun în aplicare actele cu putere de lege și actele administrative necesare aducerii la îndeplinire a prezentei directive după nouă luni de la intrarea în vigoare a prezentei directive. Statele membre informează de îndată Comisia cu privire la aceasta.

<sup>(1)</sup> JO L 350, 28.12.1998, p. 58.



Atunci când statele membre adoptă aceste dispoziții, ele cuprind o trimitere la prezenta directivă sau sunt însoțite de o asemenea trimitere la data publicării lor oficiale. Statele membre stabilesc modalitatea de efectuare a acestei trimiteri.

(2) Statele membre comunică Comisiei textul principalelor dispoziții de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat de prezenta directivă.

#### Articolul 9

Prezenta directivă intră în vigoare la data publicării în *Jurnalul Oficial al Comunităților Europene*.

#### Articolul 10

Prezenta directivă se adresează statelor membre.

Adoptată la Luxemburg, 13 octombrie 1998.

Pentru Parlamentul European

Președintele

J. M. GIL-ROBLES

Pentru Consiliu

Președintele

C. EINEM

## ANEXĂ

## MODIFICĂRI LA ANEXELE LA DIRECTIVA 70/220/CEE

1. Lista anexelor introduse între articole și anexa I se modifică și se redactează după cum urmează:

## „LISTA ANEXELOR

- ANEXA I: DOMENIUL DE APLICARE, DEFINIȚII, CERERE DE OMOLOGARE CE DE TIP, ACORDAREA OMOLOGĂRII CE DE TIP, DISPOZIȚII ȘI TESTE, EXTINDEREA OMOLOGĂRII CE DE TIP, CONFORMITATEA PRODUCȚIEI ȘI A AUTOVEHICULELOR ÎN CIRCULAȚIE, SISTEME DE DIAGNOSTICARE LA BORD (OBD)
- Apendicele 1:* Verificarea conformității producției (prima metodă statistică)
- Apendicele 2:* Verificarea conformității producției (a doua metodă statistică)
- Apendicele 3:* Controlul conformității în circulație
- Apendicele 4:* Procedură statistică pentru testele de conformitate în circulație
- ANEXA II: FIȘĂ DE INFORMAȚII
- Apendice:* Informații privind condițiile de testare
- ANEXA III: TESTUL DE TIP I (Verificarea emisiei medii la eșapament după pornire la rece)
- Apendicele 1:* Ciclul de funcționare utilizat pentru testul de tip I
- Apendicele 2:* Bancul cu cilindri
- Apendicele 3:* Metoda de măsurare pe pistă – simulare pe banc cu cilindri
- Apendicele 4:* Verificarea altor inerții decât cele mecanice
- Apendicele 5:* Descrierea sistemelor de prelevare a gazelor de eșapament
- Apendicele 6:* Metoda de etalonare a aparaturii
- Apendicele 7:* Controlul ansamblului sistemului
- Apendicele 8:* Calculul emisiilor masice de agenți poluanți
- ANEXA IV: TESTUL DE TIP II (Controlul emisiilor de monoxid de carbon în regim de ralanti)
- ANEXA V: TESTUL DE TIP III (Verificarea emisiilor de gaze de carter)
- ANEXA VI: TESTUL DE TIP IV (Determinarea emisiilor prin evaporare ale autovehiculelor echipate cu motor cu aprindere comandată)
- Apendicele 1:* Frecvența și metodele de etalonare
- Apendicele 2:* Profilul temperaturilor ambiante diurne pentru testul de emisii diurne
- ANEXA VII: TESTUL DE TIP VI (Verificarea emisiilor medii la eșapament, la temperatură ambiantă joasă, de monoxid de carbon și de hidrocarburi după pornire la rece)
- ANEXA VIII: TESTUL DE TIP V (Testul de duranță pentru verificarea durabilității dispozitivelor antipoluare)
- ANEXA IX: SPECIFICAȚIILE CARBURANȚILOR DE REFERINȚĂ
- ANEXA X: MODEL DE FIȘĂ DE OMOLOGARE CE DE TIP
- Apendice:* Addendum la fișa de informații CE
- ANEXA XI: SISTEME DE DIAGNOSTICARE LA BORD (OBD) PENTRU AUTOVEHICULE
- Apendicele 1:* Funcționarea sistemelor de diagnosticare la bord (OBD)
- Apendicele 2:* Caracteristici principale ale familiei de autovehicule”

## ANEXA I

## 2. Titlul are următorul cuprins:

**„DOMENIUL DE APLICARE, DEFINIȚII, CERERE DE OMOLOGARE CE DE TIP, ACORDAREA OMOLOGĂRII CE DE TIP, DISPOZIȚII ȘI TESTE, EXTINDEREA OMOLOGĂRII CE DE TIP, CONFORMITATEA PRODUCȚIEI ȘI A AUTOVEHICULELOR ÎN CIRCULAȚIE, SISTEME DE DIAGNOSTICARE LA BORD (OBD)”**

## 3. Punctul 1:

Prima teză are următorul cuprins:

„Prezenta directivă se aplică:

- emisiilor la eșapament la temperatură ambiantă normală și joasă, emisiilor prin evaporare, emisiilor gazelor de carter, durabilității dispozitivelor antipoluare și sistemelor de diagnosticare la bord (OBD) destinate autovehiculelor echipate cu motor cu aprindere comandată;
- și
- emisiilor la eșapament, durabilității dispozitivelor antipoluare și sistemelor de diagnosticare la bord (OBD) ale autovehiculelor din categoriile M<sub>1</sub> și N<sub>1</sub> <sup>(1)</sup> echipate cu motor cu aprindere prin compresie

care intră sub incidența articolului 1 din Directiva 70/220/CEE în versiunea Directivei 83/351/CEE, cu excepția autovehiculelor din categoria N<sub>1</sub>, pentru care omologarea de tip a fost acordată conform Directivei 88/77/CEE <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Definite în anexa II partea A la Directiva 70/156/CEE.

<sup>(2)</sup> JO L 36, 9.2.1988, p. 33.”

## 4. Se adaugă noile puncte 2.13, 2.14, 2.15 și 2.16, care au următorul cuprins:

- „2.13. Sistemele de diagnosticare la bord (OBD) sunt dispozitive de control al emisiilor capabile să determine originea probabilă a disfuncționalității cu ajutorul codurilor de eroare stocate în memoria unui calculator.
- 2.14. Testele unui autovehicul în circulație sunt testele și evaluările de conformitate efectuate conform punctului 7.1.7 din prezenta anexă.
- 2.15. Atunci când un autovehicul supus testelor este considerat «întreținut și utilizat corect», aceasta înseamnă că îndeplinește criteriile de acceptare a unui autovehicul selecționat în conformitate cu procedura definită în punctul 2 din appendicele 3 din prezenta anexă.
- 2.16. Dispozitivele de manipulare (defeat device) sunt elemente de construcție care măsoară temperatura, viteza autovehiculului, regimul motorului (turații pe minut), raportul de transmisie, depresiunea la admisiune sau alți parametri în vederea activării, modulării, încetării sau dezactivării funcționării unei componente a sistemului de control al emisiilor, care reduce eficacitatea sistemului de control al emisiilor în condiții care se pot întâlni în situații normale de funcționare și utilizare a autovehiculului. Unul dintre aceste elemente de construcție poate să nu fie considerat ca un dispozitiv de manipulare:
- I. dacă necesitatea acestui dispozitiv se justifică pentru protejarea motorului împotriva pagubelor sau a accidentelor și pentru asigurarea siguranței de funcționare a autovehiculului sau
  - II. dacă acest dispozitiv nu funcționează în afara cerințelor legate de pornirea motorului sau
  - III. în cazul în care condițiile sunt incluse în mod fundamental în procedurile testului de tip I sau de tip VI.”

## 5. Punctele 3-3.2.1 au următorul cuprins:

„3. CERERE DE OMOLOGARE CE DE TIP

3.1. Conform articolului 3 alineatul (4) din Directiva 70/156/CEE, cererea de omologare CE de tip a unui tip de autovehicul în ceea ce privește emisiile la eșapament, emisiile prin evaporare, durabilitatea dispozitivelor antipoluare și sistemele de diagnosticate la bord (OBD) este prezentată de constructorul autovehiculului.

Atunci când cererea se referă la un sistem de diagnosticare la bord (OBD), trebuie urmată procedura descrisă în anexa XI punctul 3.

3.1.1. Atunci când cererea se referă la un sistem de diagnosticare la bord (OBD), aceasta este însoțită de informațiile suplimentare solicitate la punctul 3.2.12.2.8 din anexa II, completate cu:

3.1.1.1. o declarație a constructorului care atestă:

- 3.1.1.1.1. în cazul unui autovehicul echipat cu motor cu aprindere comandată, procentajul de rateuri de aprindere, raportat la un număr total de aprinderi, pe care l-ar antrena o depășire a limitelor de emisii indicate la punctul 3.3.2 din anexa XI dacă acest procentaj de rateuri exista de la începutul unui test de tip I descris la punctul 5.3.1 din anexa III;
- 3.1.1.1.2. în cazul unui autovehicul echipat cu motor cu aprindere comandată, procentajul de rateuri de aprindere, raportat la un număr total de aprinderi, pe care l-ar antrena supraîncălzirea unuia sau mai multor catalizatori, ceea ce ar provoca pagube ireversibile;
- 3.1.1.2. o descriere exactă în scris a caracteristicilor de funcționare a sistemului OBD, cuprinzând lista tuturor elementelor care compun sistemul de control al emisiilor autovehiculului, și anume captatorii, actuatorii și componentele care fac obiectul unei supravegheri periodice prin sistemul OBD;
- 3.1.1.3. o descriere a indicatorului de disfuncționalitate (MI) utilizat de sistemul OBD pentru a semnaliza o defecțiune conducătorului autovehiculului;
- 3.1.1.4. o descriere realizată de constructor a măsurilor luate pentru a împiedica orice utilizare și modificare a calculatorului de control al emisiilor;
- 3.1.1.5. dacă este cazul, o copie a celorlalte omologări cu datele necesare pentru extinderea omologărilor;
- 3.1.1.6. dacă este cazul, caracteristicile familiei de autovehicule menționate în anexa XI apendicele 2.
- 3.1.2. Pentru testele descrise la punctul 3 din anexa XI, trebuie prezentat serviciului tehnic responsabil de realizarea testelor de omologare de tip un autovehicul reprezentativ pentru tipul sau familia de autovehicule echipate cu sistemul OBD care trebuie aprobat. În cazul în care serviciul tehnic consideră că autovehiculul prezentat nu este pe deplin reprezentativ pentru tipul sau familia de autovehicule descrise în anexa XI apendicele 2, pentru realizarea testelor prevăzute la punctul 3 din anexa XI trebuie prezentat un autovehicul înlocuitor și, dacă este cazul, un autovehicul suplimentar.
- 3.2. În anexa II figurează un model de fișă de informații cu privire la emisiile la eșapament, emisiile prin evaporare, durabilitate și sistemele de diagnosticare la bord (OBD).
- 3.2.1. Dacă este cazul, se vor prezenta copii ale celorlalte omologări, însoțite de datele necesare pentru extinderea omologărilor și stabilirea factorilor de deteriorare.”
6. Punctele 4-4.2 au următorul cuprins:
- „4. ACORDAREA OMOLOGĂRII CE DE TIP
- 4.1. Dacă se respectă dispozițiile adecvate, omologarea CE de tip se acordă conform articolului 4 alineatul (3) din Directiva 70/156/CEE.
- 4.2. În anexa X figurează un model de certificat de omologare CE de tip cu privire la emisiile la eșapament, emisiile prin evaporare, durabilitate și sistemul de diagnosticare la bord (OBD).”
7. Punctul 5:
- Nota se înlocuiește cu următorul text:
- „Notă:
- În cazul imposibilității de a se conforma condițiilor prezentului punct, constructorii a căror producție mondială anuală este mai mică de 10 000 autovehicule pot obține omologarea CE de tip pe baza cerințelor tehnice corespunzătoare care figurează în:
- «Code of Regulations» al Statului California, titlul 13, secțiunile 1960.1 (f) (2) sau (g) (1), și (g) (2), 1960.1 (p) aplicabile autovehiculelor din modelele 1996 și ulterioare, 1968.1, 1976 și 1975, aplicabile autovehiculelor utilitare ușoare, modelele 1995 și ulterioare, publicat de Barclay's Publishing.
- Autoritatea care eliberează omologarea de tip informează Comisia în legătură cu condițiile fiecărei omologări de tip acordate pe baza prezentei dispoziții.”
8. Punctul 5.1.1:
- Al doilea paragraf se înlocuiește cu următorul text:
- „Mijloacele tehnice puse în aplicare de constructor trebuie să garanteze, conform dispozițiilor prezentei directive, că autovehiculele vor prezenta, pe timpul întregii lor durate de viață normală și în condiții normale de utilizare, o rată a emisiilor de gaze la eșapament și a emisiilor prin evaporare limitată în mod efectiv. Aceasta include siguranța furtunurilor flexibile utilizate în sistemele de control al emisiilor, și a garniturilor și racordurilor lor, care trebuie construite conform obiectivelor modelului original.

Pentru emisiile la eșapament, aceste condiții sunt considerate îndeplinite dacă se respectă și dispozițiile de la punctul 5.3.1.4 (omologare) și de la punctul 7 (conformitatea producției și conformitatea autovehiculelor în circulație).

Pentru emisiile prin evaporare, aceste condiții sunt considerate îndeplinite dacă se respectă și dispozițiile de la punctul 5.3.4 (omologare) și de la punctul 7 (conformitatea producției).”

Fostele paragrafe al treilea și al patrulea se elimină și se înlocuiesc cu un nou alineat, redactat după cum urmează:

„Se interzice utilizarea unui dispozitiv de manipulare.”

9. Se adaugă un nou punct 5.1.3, având următorul cuprins:

„5.1.3. Se impune luarea de măsuri pentru a împiedica emisiile prin evaporare excesive și deversările de carburant provocate de absența capacului de la rezervor. Acest obiectiv poate fi atins:

- utilizând un capac de rezervor cu deschidere și închidere automată, inamovibil;
- realizând o închidere a rezervorului care să evite emisiile prin evaporare excesive în absența capacului de rezervor;
- prin orice alt mijloc care conduce la același rezultat. Pot fi amintite, ca exemple nelimitative, capacele atașate, capacele echipate cu lanț sau care funcționează cu cheia de contact. În acest din urmă caz, cheia nu poate fi scoasă din capac decât după închiderea acestuia cu cheia respectivă.”

10. Tabelul I.5.2. se înlocuiește cu noul tabel următor:

„Tabelul I.5.2.

#### Posibilități diferite pentru omologare și extinderile sale

Test de omologare de tip	Autovehicule din categoriile M și N echipate cu motor cu aprindere comandată	Autovehicule din categoriile M <sub>1</sub> și N <sub>1</sub> echipate cu motor cu aprindere prin compresie
Tip I	Da (masă maximă ≤ 3,5 t)	Da (masă maximă ≤ 3,5 t)
Tip II	Da	—
Tip III	Da	—
Tip IV	Da (masă maximă ≤ 3,5 t)	—
Tip V	Da (masă maximă ≤ 3,5 t)	Da (masă maximă ≤ 3,5 t)
Tip VI	Da Autovehicule din categoria M <sub>1</sub> și din <sup>(1)</sup> clasa I a categoriei N <sub>1</sub>	—
Extindere	Punctul 6	— Punctul 6 — M <sub>2</sub> și N <sub>2</sub> a căror masă de referință nu depășește 2 840 kg <sup>(2)</sup>
Diagnosticare la bord	Da, conform punctului 8.1	Da, conform punctelor 8.2 și 8.3

<sup>(1)</sup> Comisia propune, cât mai curând posibil și cel târziu la 31 decembrie 1999, valori limită pentru clasele II și III, conform procedurii prevăzute la articolul 13 din Directiva 70/156/CEE. Aceste valori limită trebuie aplicate cel târziu în 2003.

<sup>(2)</sup> Comisia va studia în mod aprofundat problema extinderii testului de omologare de tip la autovehiculele din categoriile M<sub>2</sub> și N<sub>2</sub> a căror masă de referință este mai mică sau egală cu 2 840 kg și va prezenta propuneri cel târziu în 2004, conform procedurii prevăzute la articolul 13 din Directiva 70/156/CEE, pentru măsurile care urmează a fi aplicate în 2005.”



## 11. Punctul 5.1:

Se adaugă un nou punct 5.1.4, cu următorul text:

„5.1.4. *Dispoziții privind siguranța sistemului electronic*

- 5.1.4.1. Orice autovehicul echipat cu calculator de control al emisiilor trebuie să fie dotat cu funcțiuni care să împiedice orice modificare, în afara celor operate cu aprobarea constructorului. Constructorul aprobă modificări doar atunci când acestea sunt necesare pentru diagnosticarea, întreținerea, revizia tehnică, alinierea la norme sau repararea autovehiculului. Toate codurile sau toți parametrii de exploatare reprogramabili trebuie să reziste la manipulări; calculatorul și toate instrucțiunile de întreținere trebuie să fie conforme cu dispozițiile normei ISO DIS 15031-7 (SAE J2186, din septembrie 1991). Toate cipurile de memorie amovibile trebuie să fie turnate, închise într-o cutie sigilată sau protejate prin algoritmi și nu trebuie să poată fi înlocuite fără instrumente și proceduri speciale.
- 5.1.4.2. Parametrii de funcționare ai motorului codați cu ajutorul calculatorului nu pot fi modificați fără ajutorul instrumentelor și procedurilor speciale [de exemplu, componentele calculatorului trebuie să fie sudate sau turnate, iar incinta trebuie să fie sigilată (sau sudată)].
- 5.1.4.3. În cazul unui motor cu aprindere prin compresie echipat cu o pompă de injecție mecanică, constructorul ia măsurile necesare pentru a proteja reglajul maxim al debitului de injecție împotriva oricărei manipulări atunci când autovehiculul este în circulație.
- 5.1.4.4. Constructorii pot solicita autorității care eliberează omologarea de tip scutirea de una dintre aceste obligații pentru autovehiculele care nu par a necesita o astfel de protecție. Criteriile pe baza cărora autoritatea evaluează luarea unei decizii privind scutirea conțin în special, dar fără nici o limitare, disponibilitatea microprocesoarelor de control al performanțelor, capacitatea de înalte performanțe ale autovehiculului și volumul său probabil de vânzare.
- 5.1.4.5. Constructorii care utilizează calculatoare cu coduri informatice programabile [de exemplu, de tip EEPROM (memorie moartă programabilă ștersă electric)] trebuie să împiedice orice reprogramare ilegală. Ei adoptă tehnici evolute de protecție împotriva manipularilor, în special codarea datelor prin diferite metode pentru a proteja algoritmul de codare și prin funcțiuni de protecție împotriva scrierii, care fac indispensabil, pentru orice intervenție, accesul electronic la un calculator extern administrat de constructor. Autoritatea poate studia posibilitatea utilizării unor metode comparabile dacă acestea asigură același nivel de protecție.”

## 12. Punctele 5.2.1 și 5.2.3 se înlocuiesc cu următorul text:

„5.2.1. Autovehiculele echipate cu motor cu aprindere comandată trebuie să fie supuse următoarelor teste:

- Tip I (controlul emisiilor medii la eșapament după pornire la rece);
- Tip II (controlul emisiilor de monoxid de carbon în regim de ralanti);
- Tip III (controlul emisiilor de gaze de carter);
- Tip IV (emisii prin evaporare);
- Tip V (durabilitatea dispozitivului de control antipoluare);
- Tip VI (controlul emisiilor medii la temperatură joasă de monoxid de carbon/hidrocarburi la eșapament după pornire la rece);
- Test OBD.”

„5.2.3. Autovehiculele echipate cu motor cu aprindere prin compresie trebuie să fie supuse următoarelor teste:

- Tip I (controlul emisiilor medii la eșapament după pornire la rece);
- Tip V (durabilitatea dispozitivului de control antipoluare);
- Test OBD, dacă este cazul.”

## 13. Punctul 5.3.1.4:

- După primul paragraf se introduce un nou tabel, redactat după cum urmează:

			Masă de referință (Gr) (kg)	Valori limită								
				Masă de monoxid de carbon (CO)		Masă de hidrocarburi (HC)		Masă de oxizi de azot (NO <sub>x</sub> )		Masă combinată de hidrocarburi și oxizi de azot (HC + NO <sub>x</sub> )		Masă de particule <sup>(1)</sup> (PM)
				L <sub>1</sub> (g/km)		L <sub>2</sub> (g/km)		L <sub>3</sub> (g/km)		L <sub>2</sub> + L <sub>3</sub> (g/km)		L <sub>4</sub> (g/km)
Categoriile de autovehicule		Clasă		Benzină	Diesel	Benzină	Diesel	Benzină	Diesel	Benzină	Diesel	Benzină
A (2000)	M <sup>(2)</sup>	–	Toate	2,3	0,64	0,20	–	0,15	0,50	–	0,56	0,05
	N <sub>1</sub> <sup>(3)</sup>	I	Gr ≤ 1305	2,3	0,64	0,20	–	0,15	0,50	–	0,56	0,05
		II	1305 < Gr ≤ 1760	4,17	0,80	0,25	–	0,18	0,65	–	0,72	0,07
		III	1760 < Gr	5,22	0,95	0,29	–	0,21	0,78	–	0,86	0,10
B (2005)	M <sup>(2)</sup>	–	Toate	1,0	0,50	0,10	–	0,08	0,25	–	0,30	0,025
	N <sub>1</sub> <sup>(3)</sup>	I	Gr ≤ 1305	1,0	0,50	0,10	–	0,08	0,25	–	0,30	0,025
		II	1305 < Gr ≤ 1760	1,81	0,63	0,13	–	0,10	0,33	–	0,39	0,04
		III	1760 < Gr	2,27	0,74	0,16	–	0,11	0,39	–	0,46	0,06

<sup>(1)</sup> Pentru motoarele cu aprindere prin compresie.

<sup>(2)</sup> Cu excepția autovehiculelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg.

<sup>(3)</sup> Și autovehiculele din categoria M menționate în nota de subsol 2.”

14. Se adaugă un nou punct 5.3.5, cu următorul text:

„5.3.5. <sup>(1)</sup> Testul de tip VI (verificarea emisiilor medii la eșapament, la temperatură ambiantă joasă, de monoxid de carbon și de hidrocarburi după pornire la rece).

5.3.5.1. Testul trebuie să fie efectuat pe toate autovehiculele din categoria M<sub>1</sub> și din clasa I a categoriei N<sub>1</sub> <sup>(2)</sup> echipate cu motor cu aprindere comandată, cu excepția celor care sunt destinate să transporte mai mult de 6 pasageri și a acelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg.

5.3.5.1.1. Autovehiculul se așează pe un banc cu cilindri echipat cu un dispozitiv de simulare a sarcinii și a inerției.

5.3.5.1.2. Testul se compune din cele patru cicluri elementare de funcționare din testul de tip I, partea ÎNTÂI (ciclu urban). Testul partea ÎNTÂI este descris în anexa III apendicele 1 și ilustrat în figurile III.1.1 și III.1.2 din apendice. Testul la temperatură ambiantă joasă, cu o durată totală de 780 secunde, se efectuează fără întrerupere de la pornirea motorului.

5.3.5.1.3. Testul la temperatură joasă se efectuează la o temperatură ambiantă de 266 °K (–7 °C). Înainte de efectuarea testului, autovehiculele trebuie să fie condiționate în mod uniform astfel încât rezultatele testului să fie reproductibile. Condiționarea și celelalte proceduri ale testului se efectuează conform descrierii din anexa VII.

5.3.5.1.4. Pe durata testului, gazele de eșapament se diluează și se prelevează un eșantion proporțional. Gazele de eșapament ale autovehiculului testat se diluează, se eșantionează și se analizează în conformitate cu procedura descrisă în anexa VII, după care se analizează volumul total al gazelor de eșapament diluate pentru a măsura oxidul de carbon și hidrocarburile.

- 5.3.5.2. Sub rezerva dispozițiilor enunțate la punctele 5.3.5.2.2 și 5.3.5.3, testul trebuie realizat de trei ori. Masa emisiei de monoxid de carbon și de hidrocarburi obținută trebuie să fie mai mică decât limitele prezentate în tabelul următor:

Temperatură de testare	Monoxid de carbon L <sub>1</sub> (g/km)	Hidrocarburi L <sub>2</sub> (g/km)
266 °K (- 7 °C)	15	1,8

- 5.3.5.2.1. Fără să aducă atingere dispozițiilor de la punctul 5.3.5.2, doar unul dintre cele trei rezultate obținute poate depăși, pentru fiecare agent poluant, cu mai mult de 10 % limita stabilită, astfel încât media aritmetică a celor trei rezultate să fie mai mică decât limita stabilită. Atunci când se depășesc limitele stabilite pentru mai mult de un agent poluant, nu contează dacă aceasta se întâmplă în decursul aceluiași test sau în decursul unor teste diferite.
- 5.3.5.2.2. La cererea fabricantului, numărul de teste stabilit la punctul 5.3.5.2 poate fi mărit la 10 cu condiția ca media aritmetică a primelor trei rezultate să fie cuprinsă într-un interval de la 100 % la 110 % din limită. În acest caz, cerințele pentru rezultatele testului sunt doar ca media aritmetică a celor zece rezultate să fie mai mică decât valoarea limită.
- 5.3.5.3. Numărul de teste stabilit la punctul 5.3.5.2 poate fi redus în funcție de punctele 5.3.5.3.1 și 5.3.5.3.2.
- 5.3.5.3.1. Se realizează un singur test dacă rezultatul obținut pentru fiecare agent poluant la primul test este mai mic sau egal cu 0,70 L.
- 5.3.5.3.2. În cazul în care nu se îndeplinește condiția enunțată la punctul 5.3.5.3.1, se efectuează doar două teste dacă, pentru fiecare agent poluant, rezultatul primului test este mai mic sau egal cu 0,85 L, suma primelor două rezultate este mai mică sau egală cu 1,70 L și rezultatul celui de-al doilea test este mai mic sau egal cu L.

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

(<sup>1</sup>) Acest punct se aplică noilor tipuri de la 1 ianuarie 2002.

(<sup>2</sup>) Cât mai curând posibil și până la 31 decembrie 1999, Comisia propune valori limită pentru clasele II și III, conform procedurii prevăzute la articolul 13 din Directiva 70/156/CEE. Aceste valori limită se aplică cel târziu în anul 2003."

15. Fosta secțiune 5.3.5 devine secțiunea 5.3.6. Tabelul din secțiunea 5.3.6.2 se înlocuiește cu următorul tabel, iar secțiunea 5.3.6.3 se modifică după cum urmează:

Categoría de motor	Factorul de deteriorare				
	CO	HC	NO <sub>x</sub>	HC + NO <sub>x</sub> ( <sup>1</sup> )	Particule
„Motor cu aprindere comandată	1,2	1,2	1,2	–	–
Motor cu aprindere prin compresie	1,1	–	1,0	1,0	1,2

(<sup>1</sup>) În cazul autovehiculelor echipate cu motor prin compresie.

- 5.3.6.3. Factorii de deteriorare se determină utilizând fie procedura prevăzută la punctul 5.3.6.1, fie valorile descrise în tabelul de la punctul 5.3.6.2. Factorii de deteriorare trebuie să fie utilizați pentru a stabili conformitatea cu cerințele punctului 5.3.1.4."

16. Se adaugă un nou punct 5.3.7, cu următorul text:

„5.3.7. Test de verificare a datelor de emisie necesare la controlul tehnic al autovehiculelor

- 5.3.7.1. Această cerință se aplică tuturor autovehiculelor echipate cu motor cu aprindere comandată pentru care se solicită o omologare de tip conform prezentei directive.

- 5.3.7.2. La testul realizat conform anexei IV (test de tip II) în regim de ralanti se înregistrează:

- conținutul de monoxid de carbon raportat la volumul de gaze de eșapament emis;
- viteza motorului în timpul testului, cu eventualele toleranțe.

- 5.3.7.3. La testul în «ralanti accelerat» (și anume  $> 2\,000\text{ min}^{-1}$ ) se înregistrează:
- conținutul de monoxid de carbon raportat la volumul de gaze de eșapament emis;
  - valoarea lambda <sup>(1)</sup>;
  - viteza motorului în timpul testului, cu eventualele toleranțe.
- 5.3.7.4. Se măsoară și se înregistrează temperatura uleiului de motor în timpul testului.
- 5.3.7.5. Se completează tabelul de la punctul 1.9 din apendicele din anexa X.
- 5.3.7.6. Constructorul confirmă că valoarea lambda înregistrată la omologarea de tip și prevăzută la punctul 5.3.7.3 este exactă și reprezentativă pentru autovehiculele/tipurile de producție în termen de 24 de luni de la acordarea omologării de către serviciul tehnic. Se realizează o evaluare pe bază de anchete și studii referitoare la autovehiculele de producție.

(1) Valoarea lambda se calculează utilizând ecuația lui Bretschneider simplificată:

$$\lambda = \frac{[\text{CO}_2] + \left[ \frac{[\text{CO}]}{2} \right] + [\text{O}_2] + \left( \frac{\text{Hcv}}{4} \times \frac{3,5}{[\text{CO}_2]} + \frac{[\text{CO}]}{3,5} - \frac{\text{Ocv}}{2} \right) \times ([\text{CO}_2] + [\text{CO}])}{\left( 1 + \frac{\text{Hcv}}{4} - \frac{\text{Ocv}}{2} \right) \times ([\text{CO}_2] + [\text{CO}] + \text{K1} \times [\text{HC}])}$$

unde:

[ ] = concentrația în % vol.;

K1 = factor de conversie a măsurii NDIR în măsură FID (furnizat de fabricantul aparatului de măsură);

Hcv = raport atomic între hidrogen și carbon (1,7261);

Ocv = raport atomic între oxigen și carbon (0,0175)."

17. Punctul 6.1 se modifică după cum urmează:

„6.1. Extinderi cu privire la emisiile la eșapament (teste de tip I, II și VI).”

18. Punctele 6.1.2.1, 6.1.2.2 și 6.1.2.3 se modifică după cum urmează:

„6.1.2.1. Se determină pentru fiecare raport de transmisie utilizat la testele de tip I și VI, ... (restul este neschimbat).

6.1.2.2. Dacă, pentru fiecare raport,  $E \leq 8\%$ , extinderea se acordă fără repetarea testelor de tip I și VI.

6.1.2.3. Dacă, pentru cel puțin un raport,  $E \leq 8\%$  și dacă, pentru fiecare raport,  $E \leq 13\%$ , trebuie repetate testele de tip I și VI ... (restul rămâne neschimbat).”

19. Se adaugă un nou punct 6.4, redactat după cum urmează:

„6.4. **Diagnosticare la bord**

6.4.1. Omologarea de tip acordată unui tip de autovehicule în ceea ce privește sistemul OBD poate fi extinsă la tipuri diferite de autovehicule aparținând aceleiași familii OBD, conform definiției acestei noțiuni prezentate în anexa XI apendicele 2. Sistemul de control al emisiilor motorului trebuie să fie identic cu cel al autovehiculului pentru care s-a acordat deja omologarea și trebuie să fie conform cu descrierea familiei OBD prezentată în anexa XI apendicele 2, indiferent de următoarele caracteristici ale autovehiculului:

- accesorii ale motorului;
- pneumatice;
- inerție echivalentă;
- sistem de răcire;
- raport global de demultiplicare;
- tip de transmisie;
- tip de caroserie.”

20. Punctul 7.1 se modifică după cum urmează:

„7.1. Măsurile care urmăresc garantarea conformității producției trebuie luate conform dispozițiilor articolului 10 din Directiva 70/156/CEE, astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva 96/27/CEE (omologarea de tip completă a autovehiculelor). În conformitate cu articolul respectiv, constructorului îi revine obligația de a lua măsurile de garantare a conformității producției cu tipul aprobat. Conformitatea producției se verifică pe baza descrierii certificatului de omologare de tip care figurează în anexa X la prezenta directivă.

Ca regulă generală, conformitatea producției, în ceea ce privește limitarea emisiilor la eșapament și emisiile prin evaporare ale autovehiculelor, se verifică pe baza descrierii oferite în certificatul de omologare de tip care figurează în anexa X și, dacă este necesar, pe baza tuturor testelor de tip I, II, III și IV menționate la punctul 5.2 sau a unora dintre aceste teste.

#### *Conformitatea autovehiculelor în circulație*

În ceea ce privește omologările acordate pentru emisii, aceste măsuri sunt adecvate pentru a confirma, de asemenea, buna funcționare a dispozitivelor de control al emisiilor în timpul vieții normale a autovehiculului în condiții normale de utilizare (conformitatea autovehiculelor în circulație corect întreținute și utilizate). În sensul prezentei directive, aceste măsuri vor fi controlate de-a lungul unei perioade care se poate întinde până la 5 ani sau până la 80 000 km, depinde care eveniment se produce primul, și, începând de la 1 ianuarie 2005, de-a lungul unei perioade care se poate întinde până la 5 ani sau 100 000 km, depinde care eveniment se produce primul.

7.1.1. Verificarea conformității în circulație va fi efectuată de către autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul pe baza informațiilor pertinente furnizate de constructor, conform procedurilor similare celor definite la articolul 10 alineatele (1) și (2) și la punctele 1 și 2 din anexa X la Directiva 70/156/CEE.

Autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul realizează o verificare a conformității în circulație pe baza informațiilor furnizate de constructor. Aceste informații cuprind:

- datele pertinente ale testelor de supraveghere obținute conform cerințelor și procedurilor de testare aplicabile, însoțite de informații complete pentru fiecare autovehicul testat, cum ar fi identitatea și trecutul autovehiculului, condițiile de circulație și alte elemente de interes;
- date pertinente în materie de întreținere și reparații;
- alte teste și observații pertinente înregistrate de constructor, inclusiv în special precizări ale indicațiilor provenind de la sistemul OBD <sup>(1)</sup>.

7.1.2. Informațiile adunate de constructor trebuie să fie suficient de complete pentru a garanta că performanțele în circulație pot fi evaluate drept condiții normale de utilizare precum cele definite la punctul 7.1 și în mod reprezentativ pentru penetrarea geografică a constructorului pe piață <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Punctele 7.1.1 și 7.1.2 vor fi reexaminat și completat fără întârziere conform procedurii prevăzute la articolul 13 din Directiva 70/156/CEE, ținând seama de problemele specifice legate de autovehiculele din categoria N<sub>1</sub>, precum și de autovehiculele din categoria M menționate în nota 2 a tabelului de la punctul 5.3.1.4. Vor trebui prezentate în timp util propunerii în vederea adoptării lor înainte de datele prevăzute la articolul 2 alineatul (3)."

"Punctele de la 7.1.1 la 7.1.3 devin punctele de la 7.1.3 la 7.1.5.

21. Se adaugă un nou titlu și un nou punct 7.1.6, cu următorul text:

#### *„Diagnosticare la bord (OBD)*

7.1.6. Dacă se impune efectuarea unei verificări a performanțelor sistemului OBD, aceasta trebuie realizată conform următoarelor dispoziții:

7.1.6.1. Atunci când autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul se pronunță că producția pare a avea o calitate nesatisfăcătoare, se alege la întâmplare un autovehicul din serie și se supune la testele descrise în anexa XI apendicele 1.

7.1.6.2. Producția este considerată conformă dacă acest autovehicul îndeplinește cerințele testelor descrise în anexa XI apendicele 1.

7.1.6.3. Dacă autovehiculul ales din serie nu îndeplinește dispozițiile de la punctul 7.1.6.1, se alege din serie un eșantion aleatoriu suplimentar de patru autovehicule și se supune testelor descrise în anexa XI apendicele 1. Testele se pot efectua pe autovehicule care au efectuat un rodaj de maximum 15 000 km.

7.1.6.4. Producția este considerată conformă dacă cel puțin trei autovehicule îndeplinesc cerințele testelor descrise în anexa XI apendicele 1."

22. Se introduce un nou punct 7.1.7, redactat după cum urmează:

„7.1.7. Pe baza verificării prevăzute la punctul 7.1.1, autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul:

- fie decide că este satisfăcătoare conformitatea în circulație și nu ia alte măsuri;
- fie decide că informațiile sunt insuficiente sau că nu este satisfăcătoare conformitatea autovehiculelor în circulație conform apendicelui 3 din prezenta anexă.

7.1.7.1. Atunci când se estimează că sunt necesare teste de tip I pentru verificarea conformității dispozitivelor de control al emisiilor cu cerințele privind performanțele lor în circulație, se realizează astfel de teste aplicând o procedură de testare care îndeplinește criteriile statistice definite în apendicele 4 din prezenta anexă.



- 7.1.7.2. Autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul alege, în colaborare cu constructorul, un eșantion de autovehicule având un kilometraj suficient și pentru care se poate garanta în mod rezonabil o utilizare în condiții normale. Constructorul este consultat în privința alegerii eșantionului și este autorizat să asiste la controlul de confirmare a autovehiculelor.
- 7.1.7.3. Sub controlul autorității însărcinate cu omologarea tipului de autovehicul, constructorul este autorizat să realizeze verificări, chiar și de tip destructiv, ale autovehiculelor ale căror niveluri de emisii sunt mai mari decât valorile limită, pentru a găsi cauzele posibile de deteriorare care nu pot fi atribuite constructorului însuși (de exemplu, utilizarea carburantului cu plumb înainte de data testelor). Atunci când rezultatele verificărilor confirmă aceste cauze, rezultatele acestor teste se exclud din controlul de conformitate.
- 7.1.7.4. Atunci când autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul nu este satisfăcută de rezultatele testelor în conformitate cu criteriile definite în apendicele 4, măsurile rectificative descrise la articolul 11 alineatul (2) și în anexa X la Directiva 70/156/CEE se extind la autovehiculele în circulație aparținând aceluiași tip de autovehicule și care pot fi afectate de aceleași defecțiuni în conformitate cu dispozițiile punctul 6 apendicele 3.
- Planul de măsuri rectificative prezentat de constructor este acceptat de autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul. Constructorul este responsabil de executarea planului respectiv, așa cum a fost aprobat.
- Autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul notifică decizia sa tuturor statelor membre în termen de 30 de zile. Statele membre pot solicita ca același plan de măsuri rectificative să se aplice tuturor autovehiculelor de același tip înmatriculate pe teritoriul lor.
- 7.1.7.5. Dacă un stat membru a stabilit că un tip de autovehicule nu respectă cerințele din apendicele 3 din prezenta anexă, el trebuie să notifice fără întârziere acest lucru statului membru care a acordat omologarea inițială, conform dispozițiilor articolului 11 alineatul (3) din Directiva 70/156/CEE.
- Ulterior, sub rezerva dispozițiilor articolului 11 alineatul (6) din Directiva 70/156/CEE, autoritatea competentă a statului membru care a acordat omologarea inițială informează constructorul că un anumit tip de autovehicul nu respectă cerințele prezentelor dispoziții și că se impune luarea anumitor măsuri de către constructor. În termen de 2 luni de la data comunicării, constructorul prezintă autorității competente un plan de măsuri pentru înlăturarea neconformității semnalate, corespunzător în esență cerințelor de la punctele 6.1-6.8. din apendicele 3. Autoritatea competentă care a acordat omologarea inițială consultă ulterior constructorul în termen de 2 luni pentru a ajunge la un acord privind un plan de măsuri și aplicarea acestuia. Dacă autoritatea competentă care a acordat omologarea inițială constată că nu se poate ajunge la nici un acord, se aplică procedura prevăzută la articolul 11 alineatele (3) și (4) din Directiva 70/156/CEE.”
23. Punctul 8 se elimină.
24. Se adaugă un nou punct 8, cu următorul text:
8. **SISTEME DE DIAGNOSTICARE LA BORD (OBD) PENTRU AUTOVEHICULE**
- 8.1. Autovehiculele din categoriile  $M_1$  și  $N_1$  echipate cu motor cu aprindere comandată se dotează cu un sistem de diagnosticare la bord (OBD) pentru controlul emisiilor conform anexei XI.
- 8.2. Autovehiculele din categoria  $M_1$ , echipate cu motor cu aprindere prin compresie, cu excepția:
- autovehiculelor destinate să transporte mai mult de 6 persoane, inclusiv șoferul;
  - autovehiculelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg;
- se echipează, de la 1 ianuarie 2003 pentru noile tipuri și de la 1 ianuarie 2004 pentru toate tipurile, cu un sistem de diagnosticare la bord (OBD) pentru controlul emisiilor conform anexei XI.
- Dacă se dotează cu sistem OBD noi tipuri de autovehicule echipate cu motor cu aprindere prin compresie puse în circulație înaintea acestei date, se aplică dispozițiile punctelor 6.5.3-6.5.3.5 din anexa XI apendicele 1.
- 8.3. Noile tipuri de autovehicule din categoria  $M_1$  exceptate la punctul 8.2 și noile tipuri de autovehicule din clasa I a categoriei  $N_1$ , echipate cu motor cu aprindere prin compresie, se echipează, începând de la 1 ianuarie 2005, cu un sistem de diagnosticare la bord (OBD) pentru controlul emisiilor conform anexei XI. Noile tipuri de autovehicule din clasele II și III ale categoriei  $N_1$ , echipate cu motor cu aprindere prin compresie, se echipează, începând din 1 ianuarie 2006, cu un sistem de diagnosticare la bord (OBD) pentru controlul emisiilor conform anexei XI.
- Dacă se dotează cu sistem OBD autovehicule echipate cu motor cu aprindere prin compresie puse în circulație înainte de datele prevăzute la prezentul punct, se aplică punctele 6.5.3-6.5.3.5 din anexa XI apendicele 1.
- 8.4. **Autovehicule din celelalte categorii**
- Autovehiculele din celelalte categorii  $M_1$  și  $N_1$  care nu sunt menționate la punctul 8.1, 8.2 sau 8.3 se pot echipa cu sistem de diagnosticare la bord. În acest caz, se aplică dispozițiile punctelor 6.5.3-6.5.3.5 din anexa XI apendicele 1.

25. Se adaugă noile appendice 3 și 4, cu următoarele texte:

„Appendicele 3

### **CONTROLUL CONFORMITĂȚII ÎN CIRCULAȚIE**

#### **1. INTRODUCERE**

Prezentul appendice descrie criteriile menționate la punctul 7.1.5 din prezenta anexă privind selecția autovehiculelor de testare și procedurile de control al conformității în circulație.

#### **2. CRITERII DE SELECȚIE**

Criteriile de acceptare a unui autovehicul selecționat sunt definite la punctele 2.1-2.8 din prezentul appendice. Informațiile sunt obținute prin verificarea autovehiculului și printr-o discuție cu proprietarul/conducătorul.

2.1. Autovehiculul trebuie să aparțină unui tip de autovehicule care a făcut obiectul unei omologări conform prezentei directive și are un certificat de conformitate conform Directivei 70/156/CEE. El trebuie să fie înmatriculat și utilizat în Comunitate.

2.2. Autovehiculul trebuie să fi parcurs cel puțin 15 000 km de la punerea sa în circulație sau să aibă cel puțin 6 luni, după ultimul din aceste evenimente care apare, și cel mult 80 000 km de la punerea sa în circulație și/sau să aibă mai puțin de 5 ani, după primul din aceste evenimente care apare.

2.3. Un dosar de întreținere trebuie să ateste că autovehiculul a fost întreținut corect, de exemplu, că s-au efectuat întreținerile necesare conform recomandărilor constructorului.

2.4. Autovehiculul nu trebuie să prezinte nici un indiciu de utilizare incorectă (de exemplu, participarea la competiții, supraîncărcarea, utilizarea unui carburant neindicat sau altă utilizare incorectă) și nici alți factori (de exemplu, manipulări) care ar putea avea consecințe asupra comportamentului autovehiculului în materie de emisii. În cazul unui autovehicul echipat cu sistem OBD, se iau în considerare informațiile privind codul de eroare și kilometrajul stocate în calculator. Un autovehicul nu este selectat pentru test dacă informațiile stocate în calculator arată că autovehiculul a funcționat după înregistrarea unui cod de eroare și că nu a fost reparat rapid.

2.5. Nu s-a efectuat nici o reparație importantă neautorizată a motorului autovehiculului și nici o altă reparație importantă a autovehiculului însuși.

2.6. Conținutul de plumb și de sulf dintr-un eșantion de carburant prelevat din rezervorul autovehiculului corespunde normelor în vigoare, iar autovehiculul nu prezintă nici un semn de utilizare a unui carburant inadecvat. Se pot efectua controale la nivelul țevii de eșapament.

2.7. Autovehiculul nu prezintă nici un fel de problemă care ar putea compromite siguranța personalului de laborator.

2.8. Toate componentele sistemului antipoluare al autovehiculului trebuie să fie conforme cu tipul omologat.

#### **3. DIAGNOSTICARE ȘI ÎNTREȚINERE**

Diagnosticarea și orice întreținere normală necesară se efectuează pe autovehiculele acceptate pentru teste, înainte de măsurarea emisiilor la eșapament, în conformitate cu procedura prevăzută la punctele 3.1-3.7.

3.1. Se verifică starea bună a filtrului de aer și a tuturor curelelor de antrenare, toate nivelurile lichidelor, capacul de la radiator, toate furtunurile flexibile de depresiune și cablurile electrice ale sistemului antipoluare. Se impune a se verifica dacă componentele de aprindere, de măsurare a carburantului și dispozitivele antipoluare nu prezintă o reglare incorectă și nu au suferit nici o manipulare. Toate neregulile se înregistrează.

3.2. Se verifică buna funcționare a sistemului OBD. Toate informațiile de disfuncționalitate conținute în memoria sistemului OBD trebuie înregistrate și trebuie efectuate reparațiile necesare. Dacă indicatorul de disfuncționalitate OBD înregistrează o disfuncționalitate în timpul unui ciclu de precondiționare, defecțiunea poate fi identificată și autovehiculul poate fi reparat.

Testul se poate efectua din nou și se vor utiliza rezultatele obținute pentru autovehiculul reparat.

3.3. Se verifică sistemul de aprindere și se înlocuiesc componentele defecte, de exemplu, bujiile de aprindere, cablurile etc.

3.4. Se verifică compresia. Dacă rezultatul nu este satisfăcător, autovehiculul se respinge.

3.5. Se verifică parametrii motorului raportați la precizările constructorului și se adaptează dacă este necesar.

- 3.6. Dacă autovehiculul trebuie să suporte o întreținere programată înaintea parcurgerii următorilor 800 km, această întreținere se efectuează conform instrucțiunilor constructorului. Independent de kilometrajul indicat de odometru, filtrele de ulei și aer pot fi schimbate la cererea constructorului.
- 3.7. Atunci când autovehiculul este acceptat, carburantul se înlocuiește cu carburantul de referință adecvat testelor de emisii, în afara cazului în care constructorul acceptă utilizarea carburantului comercial.
4. TESTUL UNUI AUTOVEHICUL ÎN CIRCULAȚIE
- 4.1. Atunci când se consideră necesară efectuarea unei verificări a autovehiculelor, testele de emisii practicate conform anexei III la prezenta directivă se realizează pe autovehiculele condiționate selecționate în conformitate cu exigențele menționate la punctele 2 și 3 din prezentul apendice.
- 4.2. Pentru autovehiculele echipate cu sistem OBD, se poate verifica buna funcționare în circulație a indicatorilor de disfuncționalitate etc., în ceea ce privește nivelurile de emisie (de exemplu, limitele de indicare a disfuncționalității definite în anexa XI la prezenta directivă) în raport cu precizările aplicabile pentru omologarea de tip.
- 4.3. În ceea ce privește sistemul OBD, verificările pot avea ca obiectiv de exemplu, detectarea nivelurilor de emisii mai mari decât valorile limită aplicabile care nu duc la indicații de disfuncționalitate, activarea eronată sistematică a indicatorului de disfuncționalitate și a componentelor sistemului OBD identificate ca fiind la originea unei disfuncționalități sau ca fiind defecte.
- 4.4. Dacă o componentă sau un sistem operează în afara valorilor prevăzute în certificatul de omologare de tip și/sau în documentația acestui tip de autovehicul și dacă această abatere nu a fost autorizată conform articolului 5 alineatul (3) sau (4) din Directiva 70/156/CEE, fără indicarea disfuncționalității de către sistemul OBD, componenta sau sistemul în cauză nu se înlocuiește înaintea testelor de emisii, în afara cazului în care se stabilește că a făcut obiectul unor manipulări sau a unei utilizări incorecte în așa fel încât sistemul OBD nu detectează disfuncționalitatea rezultată.
5. EVALUAREA REZULTATELOR
- 5.1. Rezultatele testelor se supun procedurii de evaluare prevăzute în apendicele 4 din prezenta anexă.
- 5.2. Rezultatele probelor nu sunt multiplicare de factorii de deteriorare.
6. PLAN DE MĂSURI RECTIFICATIVE
- 6.1. Atunci când autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul are certitudinea că un tip de autovehicul nu este conform cu cerințele prezentelor dispoziții, ea solicită constructorului prezentarea unui plan de măsuri rectificative pentru remedierea stării de neconformitate.
- 6.2. Planul de măsuri rectificative se trimite autorității însărcinate cu omologarea tipului de autovehicul cel târziu la 60 de zile lucrătoare de la data notificării prevăzute la punctul 6.1. În următoarele 30 de zile lucrătoare, autoritatea aprobă sau respinge planul de măsuri rectificative. Totuși, se acordă o amânare în cazul în care constructorul reușește să convingă autoritatea însărcinată cu omologarea de necesitatea unui termen suplimentar pentru examinarea stării de neconformitate în scopul prezentării unui plan de măsuri rectificative.
- 6.3. Măsurile rectificative trebuie să se refere la toate autovehiculele care pot avea aceeași defecțiune. Trebuie evaluată necesitatea modificării documentelor de omologare a tipului de autovehicul.
- 6.4. Constructorul furnizează o copie a tuturor comunicărilor cu privire la planul de măsuri rectificative. El păstrează un dosar și prezintă periodic autorității însărcinate cu omologarea rapoarte privind stadiul de evoluție a planului.
- 6.5. Planul de măsuri rectificative conține dispozițiile prevăzute la punctele 6.5.1-6.5.11. Constructorul atribuie planului de măsuri rectificative o denumire sau un număr unic de identificare.
- 6.5.1. O descriere a fiecărui tip de autovehicul care face obiectul planului de măsuri rectificative.
- 6.5.2. O descriere a modificărilor, adaptărilor, reparațiilor, rectificărilor, ajustărilor sau a altor schimbări care trebuie operate pentru alinierea autovehiculelor la norme, precum și un scurt rezumat al datelor și studiilor tehnice pe care se bazează decizia constructorului în legătură cu diferitele măsuri care trebuie luate pentru a remedia starea de neconformitate.
- 6.5.3. O descriere a metodei prin care constructorul va informa proprietarii autovehiculelor.
- 6.5.4. O descriere a întreținerii sau a utilizării corecte cărora constructorul subordonează, dacă este cazul, dreptul la reparațiile care trebuie efectuate în cadrul planului de măsuri rectificative și o explicație a cauzelor acestor condiții oferită de constructor. Nu se poate impune nici o condiție cu privire la întreținere sau utilizare dacă nu se poate demonstra că este legată de starea de neconformitate și de măsurile rectificative.

- 6.5.5. O descriere a procedurii care trebuie urmată de proprietarii autovehiculelor pentru a obține alinierea la norme a autovehiculului lor. Procedura cuprinde data de la care se pot lua măsurile rectificative, durata estimată a reparațiilor în atelier și locul unde acestea pot fi efectuate. Reparațiile se efectuează în mod corespunzător într-un termen rezonabil de la predarea autovehiculului.
- 6.5.6. O copie a informațiilor comunicate proprietarilor autovehiculelor.
- 6.5.7. O scurtă descriere a sistemului pe care constructorul îl va folosi pentru a asigura o aprovizionare adecvată cu componente sau sisteme pentru a sprijini acțiunea paliativă. Se indică data la care se va constitui un stoc suficient de componente sau sisteme pentru a lansa campania.
- 6.5.8. O copie a tuturor instrucțiunilor care urmează a fi trimise persoanelor însărcinate cu reparațiile.
- 6.5.9. O descriere a consecințelor măsurilor rectificative propuse asupra emisiilor, a consumului de carburant, a modului de a conduce și a siguranței fiecărui tip de autovehicul la care se referă planul de măsuri, însoțită de date, studii tehnice etc. care susțin aceste concluzii.
- 6.5.10. Toate celelalte rapoarte, informații sau date pe care autoritatea însărcinată cu omologarea tipului de autovehicul le poate considera necesare pentru evaluarea planului de măsuri rectificative.
- 6.5.11. În cazul în care planul de măsuri rectificative cuprinde o scoatere din circulație a autovehiculelor, se prezintă autorității însărcinate cu omologarea o descriere a metodei de înregistrare a reparațiilor. În cazul în care se utilizează o etichetă, se prezintă un exemplar al acesteia.
- 6.6. Se poate solicita constructorului efectuarea de teste concepute și necesare privind componentele și autovehiculele cărora li s-au efectuat modificările, reparațiile sau înlocuirile propuse, pentru a dovedi eficiența acestor modificări, reparații sau înlocuiri.
- 6.7. Constructorului îi revine responsabilitatea de a întocmi un dosar cu toate autovehiculele scoase din circulație și reparate, cu precizarea atelierului care a efectuat reparațiile. La cerere, autoritatea însărcinată cu omologarea de tip are acces la acest dosar pe o perioadă de cinci ani de la aplicarea planului de măsuri rectificative.
- 6.8. Reparația efectuată, modificarea adusă sau adăugarea noilor echipamente sunt semnalate într-un certificat înmănat de constructor proprietarului autovehiculului.

#### Apendicele 4 <sup>(1)</sup>

### PROCEDURA STATISTICĂ PENTRU TESTELE DE CONFORMITATE ÎN CIRCULAȚIE

1. Prezentul apendice descrie procedura care trebuie urmată pentru controlul respectării cerințelor în materie de conformitate în circulație în cadrul testului de tip I.
2. Se cuvine urmărirea a două proceduri diferite:
  - (1) prima procedură se referă la autovehiculele din eșantionul care, din cauza unei defecțiuni la nivelul emisiilor, conduc la observații aberante în rezultate (punctul 3);
  - (2) cealaltă procedură se referă la întregul eșantion (punctul 4).
3. **PROCEDURA CARE TREBUIE URMATĂ ÎN CEEA CE PRIVEȘTE EMIȚĂTORII EXCENTRAȚI**
  - 3.1. Un autovehicul este calificat drept emițător excentrat atunci când, pentru un component reglementat, se depășește în mod semnificativ valoarea limită care figurează la punctul 5.3.1.4 din anexa I.
  - 3.2. Eșantionul, compus din minimum trei autovehicule și maximum dintr-un număr de autovehicule stabilit în conformitate cu procedura prevăzută la punctul 4, se trece în revistă pentru a detecta prezența emițătorilor excentrați.
  - 3.3. Dacă se descoperă un emițător excentrat, se determină cauza emisiilor excesive.
  - 3.4. Dacă mai multe autovehicule sunt considerate ca fiind emițători excentrați din aceeași cauză, eșantionul se consideră refuzat.
  - 3.5. Dacă se descoperă un singur emițător excentrat sau dacă se descoperă mai multe astfel de autovehicule, dar emisiile lor sunt datorate unor cauze diferite, se mărește eșantionul unui autovehicul, în afara cazului în care s-a atins deja numărul maxim de autovehicule din eșantion.
    - 3.5.1. Dacă în eșantionul mărit se constată că mai multe autovehicule sunt emițători excentrați datorită aceluiași cauze, eșantionul se consideră refuzat.

(1) Dispozițiile apendicelui 4 vor fi reexaminat și completat imediat conform procedurii prevăzute la articolul 13 din Directiva 70/156/CEE.

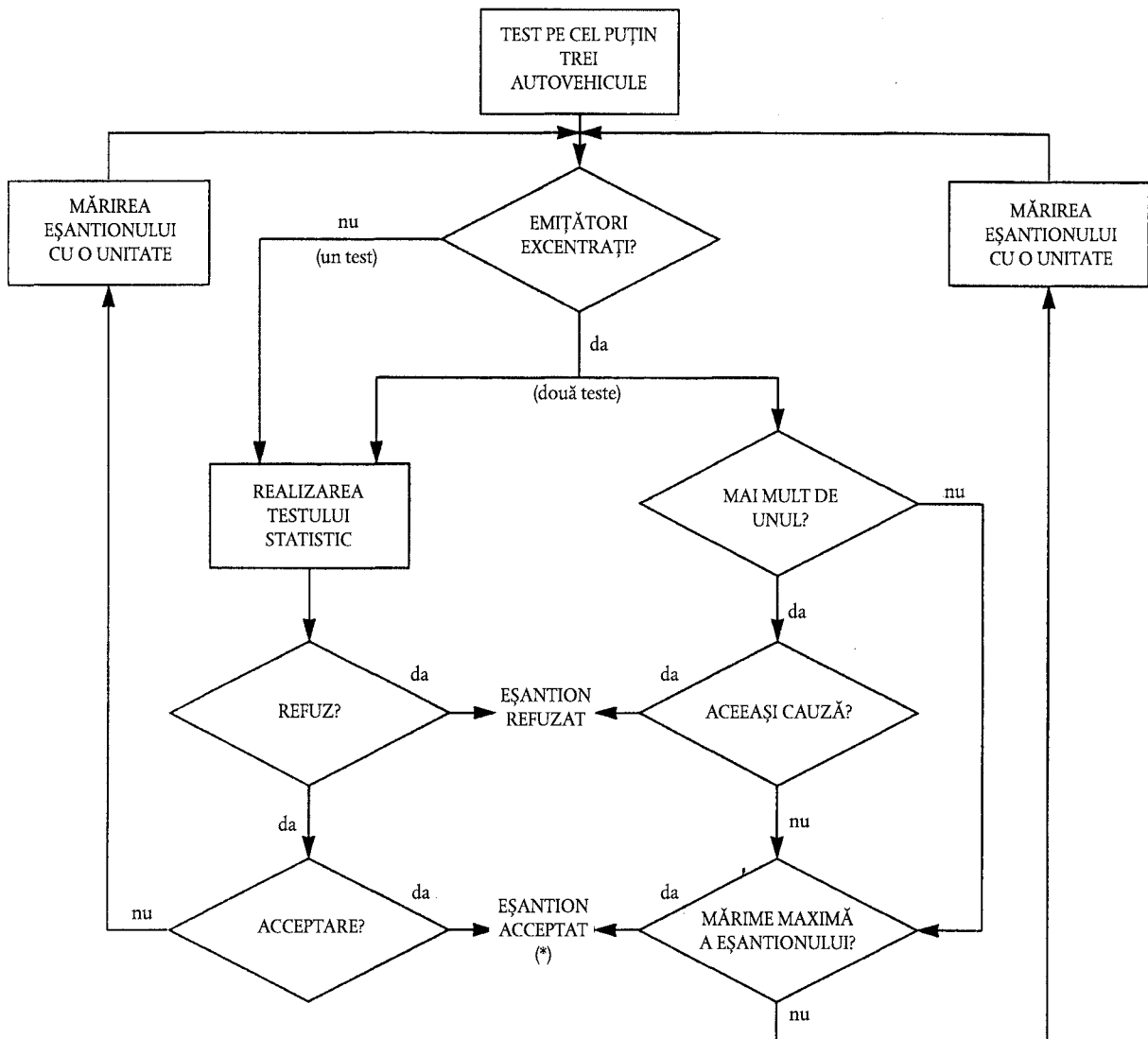
- 3.5.2. Dacă în eşantionul maxim se descoperă un singur emiţător excentrat și dacă emisiile excesive se datorează aceleiași cauze, eşantionul este considerat acceptat în ceea ce privește cerințele punctul 3 din prezentul apendice.
- 3.6. De fiecare dată când se mărește un eşantion conform cerințelor menționate la punctul 3.5, procedura statistică prevăzută la punctul 4 se aplică eşantionului mărit.
4. PROCEDURA CARE TREBUIE URMATĂ ÎN CAZURILE ÎN CARE EMIȚĂTORII EXCENTRAȚI NU FAC OBIECTUL UNEI EVALUĂRI DISTINCTE ÎN EȘANTION
- 4.1. Eşantionul fiind compus din minimum trei autovehicule, procedura de eşantionare se stabilește în așa fel încât probabilitatea de acceptare a unui lot să fie de 0,95 la un procentaj al defecțiunilor de 40 % (risc furnizor = 5 %) și de 0,15 la un procentaj al defecțiunilor de 75 % (risc client = 15 %).
- 4.2. Pentru fiecare dintre agenții poluanți definiți la punctul 5.3.1.4 din anexa I, se aplică următoarea procedură (figura 1.7):
- Unde
- L = valoarea limită stabilită pentru agentul poluant;
- $X_i$  = valoarea măsurată pentru autovehicul  $\times$  din eşantion;
- n = mărimea eşantionului.
- 4.3. Se calculează pentru eşantion statistica testului reprezentând numărul de autovehicule neconforme,  $X_i > L$ .
- 4.4. Apoi:
- dacă rezultatul statistic este mai mic sau egal cu pragul de acceptare corespunzător mărimii eşantionului și care figurează în tabelul următor, se ia o decizie de acceptare pentru agentul poluant;
  - dacă rezultatul statistic este mai mare sau egal cu pragul de refuz corespunzător mărimii eşantionului și care figurează în tabelul următor, se ia o decizie de refuzare pentru agentul poluant;
  - în celelalte cazuri, se supune testului un autovehicul suplimentar și se aplică procedura la eşantionul mărit cu o unitate.
- În tabelul următor, valorile de acceptare și de refuz sunt calculate cu ajutorul normei internaționale ISO 8422/1991.
5. Un eşantion este considerat acceptat dacă îndeplinește cerințele de la punctele 3 și 4 din prezentul apendice.

**Tabel de acceptare și de refuz – Plan de eşantionare pe atribute**

Mărime cumulată a eşantionului	Prag de acceptare	Prag de refuz
3	0	–
4	1	–
5	1	5
6	2	6
7	2	6
8	3	7
9	4	8
10	4	8
11	5	9
12	5	9
13	6	10
14	6	11
15	7	11
16	8	12
17	8	12
18	9	13
19	9	13
20	11	12



Figura 1.7



(\*) (dacă cele două teste reușesc)."

ANEXA II

26. Se modifică punctul 3.2.1.6 după cum urmează:

- „3.2.1.6. Regimul motorului la ralanti (inclusiv toleranța) ..... min<sup>-1</sup>
- 3.2.1.6.1. Regimul motorului la ralanti accelerat (inclusiv toleranța) ..... min<sup>-1</sup>

27. Se adaugă la punctul 3 noile puncte și note de subsol următoare:

- „3.2.12.2.8. Sistem de diagnostic la bord (OBD)
- 3.2.12.2.8.1. Descriere în scris și/sau schema MI:  
.....
- 3.2.12.2.8.2. Lista și funcția tuturor componentelor supravegheate de sistemul OBD:  
.....
- 3.2.12.2.8.3. Descriere în scris (principiile generale de funcționare) a:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.1. Motoare cu aprindere comandată <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.1. Supravegherea catalizatorului <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.2. Detectarea rateurilor de aprindere <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.3. Supravegherea sondei de oxigen <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.4. Alte componente supravegheate de sistemul OBD <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.2. Motoare cu aprindere prin compresie <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.1. Supravegherea catalizatorului <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.2. Supravegherea captatorului de particule <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.3. Supravegherea sistemului electronic de alimentare <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.4. Alte componente supravegheate de sistemul OBD <sup>(1)</sup>:  
.....
- 3.2.12.2.8.4. Criterii de activare a MI (număr definit de cicluri de conducere sau metodă statistică):  
.....
- 3.2.12.2.8.5. Listă cu toate codurile de ieșire OBD și formatele utilizate (însoțite de o explicație pentru fiecare):  
.....

<sup>(1)</sup> A se șterge, după caz.”

## ANEXA III

## 28. Punctul 2.3.1:

- al doilea și al treilea paragraf se elimină.
- al doilea paragraf (fostul paragraf al patrulea) se redactează după cum urmează:  
„Atunci când autovehiculele nu ating accelerația ...” (continuarea rămâne neschimbată).

## 29. Punctul 6.1.3:

- Prima teză se redactează după cum urmează:  
„Un curent de aer cu viteză variabilă este îndreptat spre autovehicul.”

## 30. Punctul 6.2.2:

- Primul ciclu începe în momentul declanșării fazei de pornire a motorului.

Punctul 7.1: Eșantionarea începe (ÎE) înainte de declanșarea sau în momentul declanșării fazei de pornire a motorului și se încheie la sfârșitul perioadei finale de ralanti a ciclului extraurban [partea A DOUA, sfârșitul eșantionării (SE)] sau, în cazul unui test de tip VI, la sfârșitul perioadei finale de ralanti a ultimului ciclu elementar (partea ÎNTĂI).

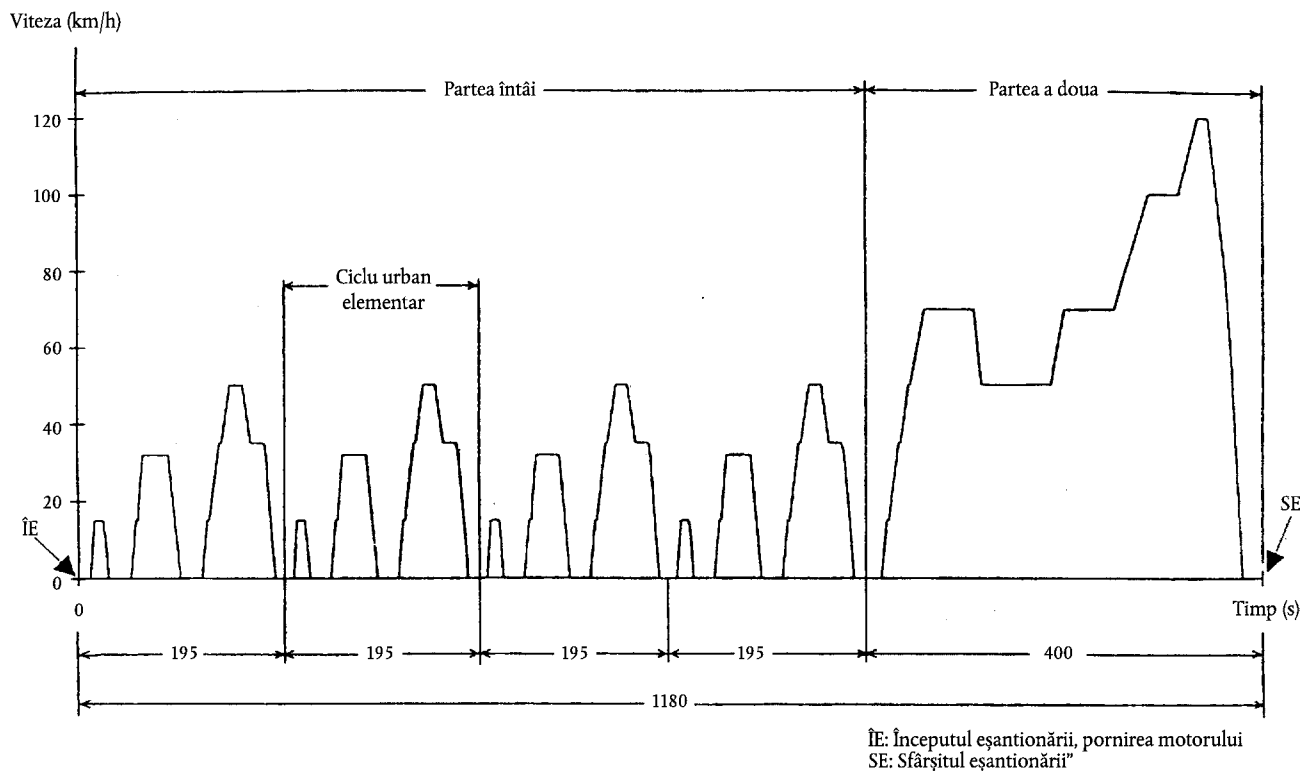
## Apendicele 1

## 31. Punctul 1.1:

- Figura III.1.1 se înlocuiește cu următoarea figură:

„Figura III.1.1.

## Ciclu de conducere pentru testul de tip I



- În coloana 5 din tabelul III.1.2, intitulată „Viteză (km/h)”, operația nr. 23 trebuie să fie redactată după cum urmează:  
„35-10”.

32. Punctele de la 4 la 4.3, inclusiv tabelul III.1.4 și figura III.1.4, se elimină.

### Apendicele 3

33. Punctul 5.1.1.2.7:

Formula se redactează după cum urmează:

$$„P = M V \Delta \frac{V}{500 T}.”$$

### ANEXA VI

34. Punctele de la 1 la 6 se redactează după cum urmează:

#### „1. INTRODUCERE

Prezenta anexă descrie metoda care trebuie urmată pentru testul de tip IV, conform punctului 5.3.4 din anexa I.

Această procedură se referă la o metodă de determinare a pierderilor de hidrocarburi prin evaporare provenite de la sistemele de alimentare cu carburant ale autovehiculelor echipate cu motoare cu aprindere comandată.

#### 2. DESCRIEREA TESTELOR

Testul de emisii prin evaporare (figura VI.1) este conceput pentru măsurarea emisiilor de hidrocarburi prin evaporare cauzate de fluctuațiile temperaturii diurne, de impregnarea la cald în cursul staționării și de conducerea urbană. Testul constă în următoarele faze:

- pregătirea testului, cuprinzând un ciclu de conducere urbană (partea ÎNTÂI) și un ciclu de conducere extraurbană (partea A DOUA);
- determinarea pierderii prin impregnare la cald;
- determinarea pierderii diurne.

Pentru a obține rezultatul global al testului se adună masa de hidrocarburi care rezultă din pierderile prin impregnare la cald cu cea rezultată din pierderile diurne.

#### 3. AUTOVEHICUL ȘI CARBURANT

##### 3.1. Autovehicul

3.1.1. Autovehiculul prezentat trebuie să fie în stare mecanică bună; el trebuie să fi fost rodat și să fi parcurs cel puțin 3 000 km înaintea testului. În această perioadă, sistemul de control al emisiilor prin evaporare trebuie să fie conectat și să funcționeze corect, absorbanțul sau absorbanții de vapori de benzină (canistrele) fiind supuse la o utilizare normală, fără evacuare sau încărcare anormală.

##### 3.2. Carburant

3.2.1. Se impune utilizarea carburantului de referință adecvat, după cum se indică în anexa IX la prezenta directivă.

#### 4. APARATURĂ PENTRU TESTUL EMISIILOR PRIN EVAPORARE

##### 4.1. Bancul cu cilindri

Bancul cu cilindri trebuie să respecte cerințele din anexa III.

##### 4.2. Incintă de măsurare a emisiilor prin evaporare

Incinta de măsurare a emisiilor prin evaporare trebuie să fie formată dintr-un spațiu etanș la gaze, de formă dreptunghiulară, în care să poată intra autovehiculul supus testului. Autovehiculul trebuie să fie accesibil din toate părțile, iar atunci când incinta este închisă etanș, ea trebuie să fie impermeabilă la gaze, conform apendicelui 1. Suprafața interioară a incintei trebuie să fie impermeabilă și nereactivă la hidrocarburi. Sistemul de reglare a temperaturii trebuie să permită o reglare a temperaturii aerului din interiorul incintei pentru a respecta, pe toată durata testului, profilul temperatură/timp prevăzut, cu o toleranță medie de  $\pm 1$  °K pe durata testului.

Sistemul de reglare trebuie să fie reglat astfel încât să se obțină un regim de temperatură constant, care să prezinte minimul posibil de depășiri temporare, de pompare și de instabilitate față de regimul dorit de temperatură ambiantă pe termen lung. Temperatura peretelui interior nu trebuie să coboare sub 278 °K (5 °C) și nici să depășească 320 °K (55 °C) pe durata testului de emisii diurne.

Pereteii trebuie să fie concepuți pentru a facilita o bună evacuare a căldurii. Temperatura peretelui interior nu trebuie să coboare sub 293 °K (20 °C) și nici să depășească 325 °K (52 °C) pe durata testului de impregnare la cald.

Pentru a rezolva problema variațiilor de volum datorate modificărilor de temperatură în interiorul incintei, se poate utiliza fie o incintă cu volum fix, fie o incintă cu volum variabil.

#### 4.2.1. *Incintă cu volum variabil*

Incinta cu volum variabil se dilată și se contractă în urma variațiilor temperaturii masei de aer pe care o conține. Incinta cu volum variabil se poate obține în două moduri, și anume prin utilizarea unor panouri mobile sau a unui sistem de suflante în care niște saci impermeabili situați în interiorul incintei se dilată și se contractă în funcție de variațiile interne de presiune, prin schimb de aer cu exteriorul incintei. Orice sistem de variație a volumului trebuie să respecte integritatea incintei conform apendicelui 1, pe intervalul de temperaturi specificat.

Orice metodă de variație a volumului trebuie să limiteze diferența dintre presiunea internă a incintei și presiunea barometrică la o valoare maximă de  $\pm 5$  hPa.

Incinta trebuie să se poată închide la un anumit volum. Volumul unei incinte cu volum variabil trebuie să poată varia cu  $\pm 7$  % față de «volumul său nominal» (apendicele 1, punctul 2.1.1), ceea ce corespunde unei modificări de temperatură și de presiune barometrică în cursul testului.

#### 4.2.2. *Incintă cu volum fix*

Incinta cu volum fix este formată din panouri rigide care mențin un volum interior fix și îndeplinește următoarele cerințe.

4.2.2.1. Incinta trebuie să fie echipată cu o supapă de ieșire a aerului care evacuează aerul din incintă la un debit mic și constant pe toată durata testului. O supapă de intrare a aerului poate compensa această evacuare prin pătrunderea de aer ambiant. Acesta trebuie filtrat cu carbon activ pentru a păstra un nivel de hidrocarburi relativ constant. Orice metodă destinată să țină seama de variațiile de volum trebuie să limiteze diferența dintre presiunea internă a incintei și presiunea barometrică între 0 și  $-5$  hPa.

4.2.2.2. Echipamentul trebuie să permită măsurarea masei de hidrocarburi din aer la intrare și ieșire cu o rezoluție de 0,01 grame. Se pot utiliza saci de eșantionare pentru prelevarea unui eșantion proporțional din aerul evacuat din incintă și intrat în incintă. O altă soluție constă în analizarea continuă a aerului la intrare și la ieșire cu ajutorul unui analizor în linie de tipul cu ionizare de flacără (FID) și integrarea acestuia în măsurătorile de flux pentru a obține o înregistrare continuă a cantităților de hidrocarburi evacuate.

### 4.3. **Sisteme de analiză**

#### 4.3.1. *Analizator de hidrocarburi*

4.3.1.1. Atmosfera din interiorul camerei este controlată cu ajutorul unui analizator de hidrocarburi de tip detector cu ionizare de flacără (FID). Eșantionul de gaz trebuie prelevat în centrul unei părți laterale sau pe plafonul camerei și toate scurgerile ivite trebuie introduse înapoi în incintă, de preferință către un punct imediat în aval de ventilatorul de amestecare.

4.3.1.2. Analizatorul de hidrocarburi trebuie să aibă un timp de răspuns mai mic de 1,5 secunde, la 90 % din nivelul maxim al scalei de citire. Analizatorul trebuie să aibă o stabilitate mai mare de 2 % din nivelul maxim al scalei de citire, la zero și la  $80 \pm 20$  % din nivelul maxim al scalei, de-a lungul unei perioade de 15 minute și pentru toate domeniile de funcționare.

4.3.1.3. Repetabilitatea analizatorului, exprimată sub formă de abatere tip, trebuie să fie mai mare de 1 % din nivelul maxim al scalei, la zero și la  $80 \pm 20$  % din nivelul maxim al scalei pentru toate domeniile utilizate.

4.3.1.4. Domeniile de funcționare a analizatorului se vor alege pentru a obține cea mai bună rezoluție pe ansamblul procedurilor de măsurare, etalonare și control al scurgerilor.

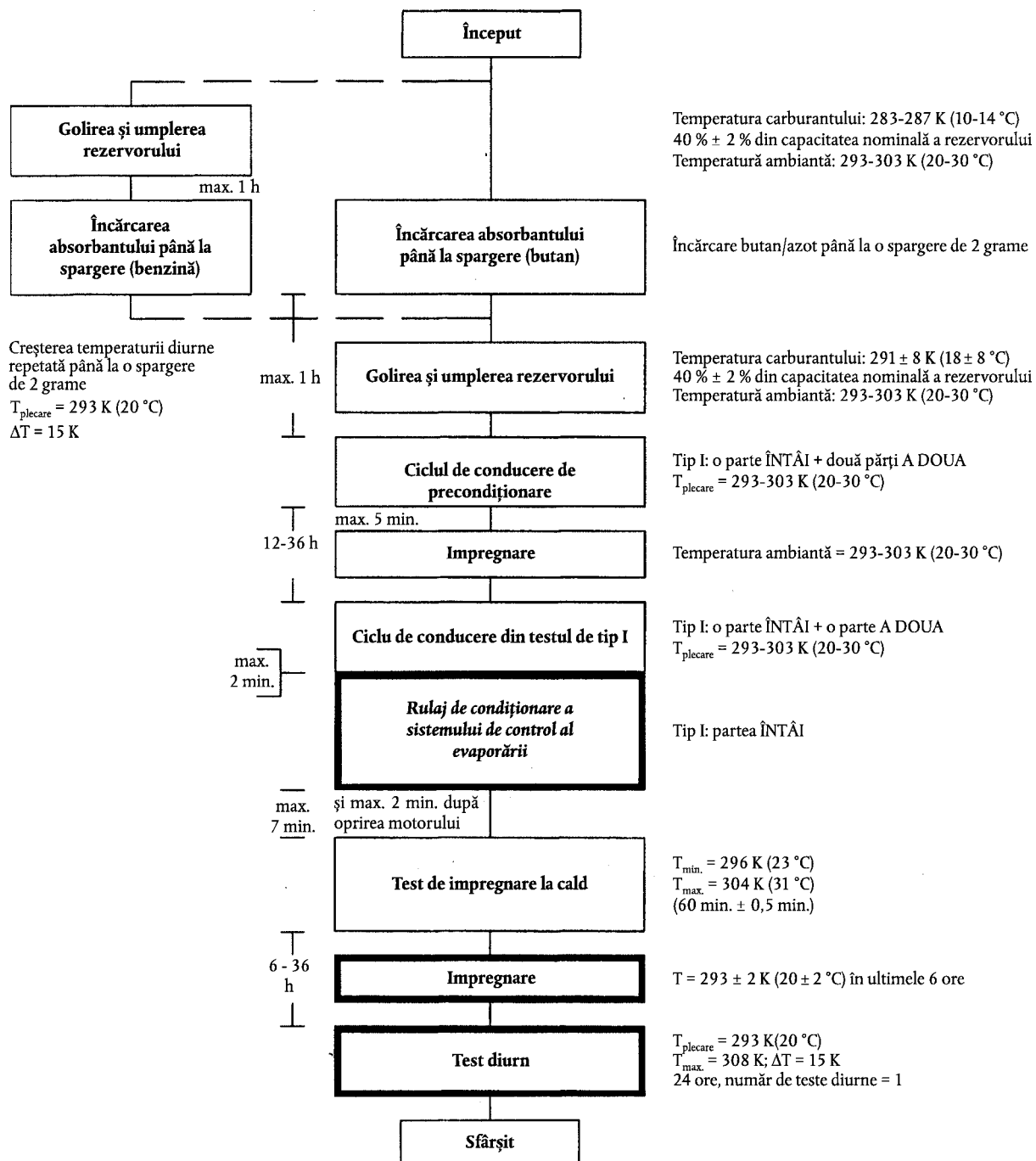
#### 4.3.2. *Sistem de înregistrare asociat analizatorului de hidrocarburi*

4.3.2.1. Analizatorul de hidrocarburi trebuie să fie prevăzut cu un echipament care permite înregistrarea semnalelor electrice de ieșire, fie pe o bandă gradată, fie printr-un alt sistem de prelucrare a datelor, la o frecvență de cel puțin o dată pe minut. Acest echipament de înregistrare trebuie să aibă caracteristici de funcționare cel puțin echivalente cu semnalele înregistrate și să realizeze o înregistrare continuă a rezultatelor. Înregistrarea trebuie să indice în mod clar începutul și sfârșitul testelor de impregnare la cald sau de emisie diurnă (inclusiv începutul și sfârșitul perioadelor de eșantionare precum și intervalul de timp scurs între începutul și sfârșitul fiecărui test).

Figura VI.1

## Determinarea emisiilor prin evaporare

Perioadă de rodaj de 3 000 km (fără golire/încărcare excesivă)  
 Controlul învechirii absorbanților de vapori de carburant  
 Curățire la aburi a autovehiculului (dacă este necesar)



- Note:
- Familii referitoare la controlul emisiilor prin evaporare – detalii explicite.
  - Emisiile la eșapament se pot măsura în timpul testului de tip I, dar nu pot fi utilizate pentru omologarea de tip. Probele de emisie la eșapament în vederea omologării rămân diferite.

**4.4. Încălzirea rezervorului de carburant (se aplică doar în cazul opțiunii de încărcare cu benzină a absorbantului).**

- 4.4.1. Carburantul conținut în rezervor sau în rezervoare trebuie încălzit la o sursă de căldură cu putere de încălzire reglabilă, o rezistență electrică de 2 000 W putând fi utilizată de exemplu, în acest scop. Sistemul de încălzire trebuie să furnizeze căldura în mod omogen pe pereții rezervorului, sub nivelul carburantului, fără a provoca vreun efect localizat de supraîncălzire a carburantului. Aburii din rezervor de deasupra carburantului nu trebuie să fie expuși căldurii.
- 4.4.2. Dispozitivul de încălzire a rezervorului trebuie să permită o încălzire omogenă a carburantului din rezervor, pentru a-i ridica temperatura cu 14 °K în 60 de minute, pornind de la 289 °K (16 °C), captatorul de temperatură fiind dispus după cum se indică la punctul 5.1.1. Sistemul de încălzire trebuie să permită controlul temperaturii carburantului la  $\pm 1,5$  °K în apropierea temperaturii dorite, în timpul fazei de încălzire a rezervorului.

**4.5. Înregistrarea temperaturilor**

- 4.5.1. Temperatura camerei se măsoară în două puncte prin captatoare de temperatură legate unul de celălalt pentru a indica o valoare medie. Punctele de măsură sunt deviate în interiorul incintei cu aproximativ 0,1 m, începând de la axul vertical de simetrie al fiecărui perete lateral, la o înălțime de  $0,9 \pm 0,2$  m.
- 4.5.2. Temperaturile rezervorului sau ale rezervoarelor trebuie înregistrate cu ajutorul captatorului plasat în rezervoare după cum se indică la punctul 5.1.1 dacă se utilizează opțiunea de încărcare cu benzină a absorbantului de vapori de carburant (punctul 5.1.5).
- 4.5.3. Pe ansamblul măsurărilor emisiilor prin evaporare, temperaturile trebuie să fie înregistrate sau introduse într-un sistem de prelucrare a datelor la o frecvență de cel puțin o dată pe minut.
- 4.5.4. Precizia sistemului de înregistrare a temperaturilor trebuie să fie cuprinsă într-un interval de  $\pm 1,0$  °K, iar valoarea temperaturii trebuie să poată fi cunoscută la  $\pm 0,4$  °K.
- 4.5.5. Sistemul de înregistrare sau de prelucrare a datelor trebuie să permită cunoașterea timpului cu o precizie de  $\pm 15$  secunde.

**4.6. Înregistrarea presiunii**

- 4.6.1. Pe ansamblul măsurărilor emisiilor prin evaporare, diferența  $\Delta_p$  dintre presiunea barometrică în zona de testare și presiunea interioară a incintei trebuie să fie înregistrată sau introdusă într-un sistem de prelucrare a datelor la o frecvență de cel puțin o dată pe minut.
- 4.6.2. Precizia sistemului de înregistrare a presiunii trebuie să fie cuprinsă într-un interval de  $\pm 2$  hPa, iar valoarea presiunii trebuie să poată fi cunoscută la aproximativ  $\pm 0,2$  hPa.
- 4.6.3. Sistemul de înregistrare sau de prelucrare a datelor trebuie să permită cunoașterea timpului cu o precizie de  $\pm 15$  secunde.

**4.7. Ventilatoare**

- 4.7.1. Utilizând unul sau mai multe ventilatoare sau suflante cu ușile camerei în poziție deschisă, se poate reduce concentrația de hidrocarburi din interiorul camerei la nivelul concentrației ambiante.
- 4.7.2. Camera trebuie să fie echipată cu unul sau mai multe ventilatoare sau suflante având un debit posibil de  $0,1-0,5 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ , pentru a asigura o amestecare completă a atmosferei din incintă. Trebuie să fie posibilă obținerea unei repartizări constante a temperaturii și a concentrației de hidrocarburi din cameră în timpul măsurărilor. Autovehiculul aflat în incintă nu trebuie supus direct unui curent de aer care provine de la ventilatoare sau de la suflante.

**4.8. Gaze**

- 4.8.1. Trebuie să se utilizeze următoarele gaze pure pentru etalonarea și funcționarea instalației:
- aer sintetic purificat (puritate:  $< 1$  ppm  $C_1$  echivalent  $\leq 1$  ppm CO,  $\leq 400$  ppm CO<sub>2</sub>,  $\leq 0,1$  ppm NO); concentrație de oxigen 18-21 % în volum;
  - gaz de alimentare pentru analizatorul de hidrocarburi ( $40 \pm 2$  % hidrogen, gazul complementar fiind heliul, cu un conținut maxim de 1 ppm  $C_1$ , echivalent hidrocarbură, și conținut maxim de 400 ppm CO<sub>2</sub>);
    - propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), cu 99,5 % puritate minimă;
    - butan (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>), cu 98 % puritate minimă;
    - azot (N<sub>2</sub>), cu 98 % puritate minimă.
- 4.8.2. Gazele utilizate pentru etalonare și măsurare trebuie să fie compuse din amestecuri de propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) și aer sintetic purificat. Concentrațiile reale ale unui gaz de etalonare trebuie să fie conforme cu valoarea nominală, cu o abatere de aproximativ  $\pm 2$  %. Precizia gazelor diluate obținute prin utilizarea unui amestecător-doзатор de gaze trebuie să fie de  $\pm 2$  % din valoarea nominală. Valorile concentrației indicate în apendicele 1 se pot obține utilizând un amestecător-doзатор de gaze cu aer sintetic ca gaz de diluare.



**4.9. Echipament complementar**

4.9.1. Umiditatea absolută trebuie să poată fi determinată în zona de testare cu o abatere de aproximativ  $\pm 5\%$ .

**5. PROCEDURĂ DE TESTARE****5.1. Pregătirea testului**

5.1.1. Autovehiculul se pregătește mecanic înaintea testului în felul următor:

- sistemul de eșapament al autovehiculului nu trebuie să prezinte nici o scurgere;
- autovehiculul poate fi curățat la aburi înaintea testului;
- dacă se utilizează opțiunea de încărcare cu benzină a absorbantului de vapori de carburant (punctul 5.1.5), rezervorul de carburant al autovehiculului trebuie să fie echipat cu o sondă de temperatură care permite măsurarea temperaturii în punctul central al volumului de carburant conținut în rezervor, atunci când acesta este umplut la 40 % din capacitate;
- pe sistemul de alimentare se pot monta racorduri suplimentare și adaptoare de aparate care să permită o golire completă a rezervorului de carburant. În acest scop, nu este necesară modificarea corpului rezervorului;
- constructorul poate propune o metodă de testare care să permită luarea în considerare a pierderii de hidrocarburi prin evaporare provenită numai de la sistemul de alimentare al autovehiculului.

5.1.2. Se aduce autovehiculul în zona de testare în care temperatura ambiantă este cuprinsă între 293-303 °K (20-30 °C).

5.1.3. Trebuie verificată învechirea absorbantului sau a absorbanților de vapori de carburant. Aceasta se poate realiza demonstrând că a fost utilizat de-a lungul a cel puțin 3 000 km. Dacă nu se poate demonstra acest lucru, se utilizează procedura următoare. În cazul unui sistem cu mai mulți absorbantți, fiecare dintre aceștia trebuie supus separat procedurii.

5.1.3.1. Se demontează absorbantul de vapori de carburant, având grijă în tot acest timp să se evite deteriorarea componentelor și afectarea integrității sistemului de alimentare.

5.1.3.2. Se verifică greutatea absorbantului de vapori de carburant.

5.1.3.3. Se branșează absorbantul de vapori de carburant la un rezervor de carburant, eventual extern, umplut la 40 % din volumul său cu un carburant de referință.

5.1.3.4. Temperatura carburantului din rezervor trebuie să fie cuprinsă între 283 °K (10 °C) și 287 °K (14 °C).

5.1.3.5. Se încălzește rezervorul de carburant (extern) pentru a-i modifica temperatura de la 288 °K la 318 °K (de la 15 °C la 45 °C) (într-un ritm de 1 °C la fiecare 9 minute).

5.1.3.6. Dacă absorbantul de vapori de carburant atinge saturația înainte ca temperatura să ajungă la 318 °K (45 °C), se oprește sursa de căldură și se cântărește absorbantul. Dacă acesta nu a atins saturația în timpul încălzirii la 318 °K (45 °C), se repetă procedura începând de la punctul 5.1.3.3 până la apariția saturației.

5.1.3.7. Starea de saturație se poate verifica după cum se indică la punctele 5.1.5 și 5.1.6 din prezenta anexă sau cu ajutorul unui alt sistem de prelevare și de analiză care permite detectarea emisiei de hidrocarburi provenite de la absorbantul de vapori de carburant la punctul de saturație.

5.1.3.8. Se golește absorbantul de vapori de carburant cu aer sintetic la  $25 \pm 5$  litri pe minut până se ating 300 de schimburi volumice.

5.1.3.9. Se verifică greutatea absorbantului de vapori de carburant.

5.1.3.10. Se repetă de 9 ori etapele procedurii descrise la punctul 5.1.3.4-5.1.3.9. Testul se poate termina înainte, după cel puțin de 3 cicluri de învechire, dacă greutatea absorbantului s-a stabilizat după ultimele cicluri.

5.1.3.11. Se rebranșează absorbantul de vapori de carburant și se repune autovehiculul în stare de funcționare normală.

5.1.4. Se impune utilizarea uneia dintre metodele indicate la punctele 5.1.5 și 5.1.6 pentru condiționarea absorbantului de vapori de carburant. Pentru autovehiculele echipate cu absorbantți multipli, fiecare din aceștia trebuie să fie condiționat separat.

5.1.4.1. Se măsoară emisiile absorbantului de vapori de carburant pentru determinarea saturației.

Saturația se definește aici ca fiind punctul la care cantitatea cumulată de hidrocarburi emisă este egală cu 2 grame.

5.1.4.2. Saturația poate fi verificată utilizând incinta de măsurare a emisiilor prin evaporare după cum se indică la punctele 5.1.5 și 5.1.6. Determinarea saturației se poate, de asemenea, realiza utilizând un absorbant auxiliar branșat în aval de absorbantul autovehiculului. Acest absorbant auxiliar va fi golit corect cu aer uscat înainte de a fi încărcat.

- 5.1.4.3. Camera de măsurare se golește timp de mai multe minute imediat înaintea testului, până se obține un mediu stabil. În timpul acestei faze trebuie să funcționeze ventilatorul sau ventilatoarele de amestecare.
- Analizatorul de hidrocarburi trebuie să fie adus la zero și etalonat imediat înaintea testului.
- 5.1.5. *Încărcarea absorbantului de vapori de carburant prin încălzire repetată până la punctul de saturație.*
- 5.1.5.1. Rezervorul sau rezervoarele de carburant se golesc utilizând orificiul sau orificiile de golire prevăzute în acest scop. Se va evita apoi golirea în mod necorespunzător a dispozitivelor de control al evaporării montate pe autovehicul sau încărcarea anormală a acestor dispozitive. În acest scop este suficientă de obicei scoaterea capacului rezervoarelor.
- 5.1.5.2. Se umple apoi rezervorul sau rezervoarele cu carburantul prevăzut pentru test, la o temperatură între 283-287 °K (10-14 °C) la  $40 \pm 2\%$  din capacitatea lor normală. Se pun la loc capacele rezervoarelor.
- 5.1.5.3. În ora care urmează umplerii rezervorului sau rezervoarelor, se aduce autovehiculul, cu motorul oprit, în incinta de măsurare a emisiilor prin evaporare. Se conectează sonda de temperatură a rezervorului de carburant la sistemul de înregistrare a temperaturilor. Se instalează o sursă de căldură adecvată rezervoarele de carburant și se conectează la regulatorul de temperatură. Caracteristicile sursei de căldură sunt specificate la punctul 4.4. Pentru autovehiculele echipate cu mai multe rezervoare de carburant, toate rezervoarele se încălzesc în același fel, după cum se indică în continuare. Temperaturile rezervoarelor trebuie să fie identice, cu o abatere de aproximativ  $\pm 1,5$  °K.
- 5.1.5.4. Carburantul se poate încălzi artificial până la temperatura diurnă de pornire de 293 °K (20 °C)  $\pm 1$  °K.
- 5.1.5.5. Imediat ce carburantul atinge o temperatură de cel puțin 292 °K (19 °C), se scoate imediat de sub tensiune suflanta de golire; se închid și se sigilează ușile incintei; se începe măsurarea nivelului hidrocarburilor din incintă.
- 5.1.5.6. Atunci când temperatura carburantului din rezervor ajunge la 293 °K (20 °C), începe o fază de creștere a temperaturii liniare cu 150 °K (15 °C). În cursul acestei încălziri, temperatura carburantului trebuie să fie conformă cu funcțiunea care figurează în continuare, cu o abatere de aproximativ  $\pm 1,5$  °K. Se înregistrează timpul în care s-a realizat această creștere a temperaturii, precum și creșterea de temperatură.
- $$T_c = T_o + 0,2333 \times t$$
- unde:
- $T_c$  = temperatura cerută (K);
- $T_o$  = temperatura inițială (K);
- $t$  = timpul în minute scurs de la începutul creșterii temperaturii rezervorului.
- 5.1.5.7. Imediat ce apare saturația sau atunci când temperatura carburantului atinge 308 °K (35 °C), după primul dintre aceste evenimente care survine, se oprește sursa de căldură, se desigilează și se deschid ușile incintei și se scoate capacul sau capacele rezervoarelor de carburant ale autovehiculului. Dacă nu s-a produs saturația atunci când temperatura a atins 308 °K (35 °C), se scoate din autovehicul sursa de căldură, se scoate autovehiculul din incintă și se repetă procedura de la punctul 5.1.7 până la apariția saturației.
- 5.1.6. *Încărcare cu butan până la saturație*
- 5.1.6.1. Dacă se utilizează incinta pentru determinarea saturației (punctul 5.1.4.2), se introduce autovehiculul, cu motorul oprit, în incinta de măsurare a emisiilor prin evaporare.
- 5.1.6.2. Se pregătește absorbantul de vapori de carburant în vederea operației de încărcare. Absorbantul nu trebuie scos din autovehicul, decât în cazul în care se ajunge greu la poziția lui normală, iar operația de încărcare nu se poate realiza decât prin demontarea lui. În timpul executării acestei demontări, se are grijă să se evite deteriorarea componentelor și afectarea integrității sistemului de alimentare.
- 5.1.6.3. Se încarcă absorbantul de vapori de carburant cu un amestec compus din 50 % butan și 50 % azot în volum, la un debit de 40 grame de butan pe oră.
- 5.1.6.4. Imediat ce absorbantul atinge punctul de saturație, se oprește sursa de vapori.
- 5.1.6.5. Se remontează absorbantul și se repune autovehiculul în stare normală de funcționare.
- 5.1.7. *Golirea și umplerea rezervorului*
- 5.1.7.1. Rezervorul sau rezervoarele de carburant se golesc utilizând orificiile de golire prevăzute în acest scop. Se va evita apoi golirea în mod necorespunzător a dispozitivelor de control al evaporării montate pe autovehicul sau încărcarea anormală a acestor dispozitive. În acest scop este suficientă de obicei scoaterea capacului rezervoarelor.

5.1.7.2. Se umple apoi rezervorul sau rezervoarele cu carburantul prevăzut pentru test, la o temperatură de  $291 \pm 8 \text{ }^\circ\text{K}$  ( $18 \pm 8 \text{ }^\circ\text{C}$ ) la  $40 \pm 2 \%$  din capacitatea lor normală. Se pune apoi la loc capacul sau capacele rezervoarelor.

## 5.2. Rulaj de condiționare

5.2.1. În termen de o oră de la terminarea încărcării absorbantului de vapori de carburant conform procedurii descrise la punctele 5.1.5 sau 5.1.6, autovehiculul se așează pe bancul cu cilindri. Se execută un ciclu de conducere «partea ÎNTÂI» și două cicluri de conducere «partea A DOUA» din testul de tip I descrise în anexa III. În timpul acestei operații nu se măsoară emisiile de gaze de eșapament.

## 5.3. Impregnare

5.3.1. În următoarele 5 minute de la terminarea operației de condiționare descrise la punctul 5.2.1, se închide capota motorului, iar autovehiculul se scoate în afara bancului cu cilindri și se parchează în zona de impregnare. Autovehiculul rămâne în această zonă timp de minimum 12 ore și de maximum 36 ore. La sfârșitul perioadei de impregnare, temperatura uleiului de motor și a lichidului de răcire trebuie să fi atins temperatura zonei de impregnare, cu o abatere de aproximativ  $\pm 3 \text{ }^\circ\text{K}$ .

## 5.4. Testul pe bancul cu cilindri

5.4.1. După încheierea perioadei de impregnare, se supune autovehiculul la un ciclu complet din testul de tip I, descris în anexa III (proba urbană și extraurbană după o pornire la rece). Se oprește apoi motorul. În timpul acestei operații se pot eșantiona emisiile la eșapament, dar rezultatele astfel obținute nu se iau în considerare la acordarea omologării conform emisiilor la eșapament.

5.4.2. În termen de 2 minute de la testul de conducere de tip I indicat la punctul 5.4.1, se supune autovehiculul la un nou ciclu de conducere de condiționare constând dintr-un ciclu urban (pornire la cald) din testul de tip I. Apoi se oprește din nou motorul. În timpul acestei operații nu trebuie să se măsoare emisiile la eșapament.

## 5.5. Test de emisie prin evaporare după impregnare la cald

5.5.1. Înaintea încheierii ciclului de conducere de condiționare, camera de măsurare trebuie să facă obiectul unei clătiri timp de mai multe minute, până la obținerea unei concentrații reziduale stabile de hidrocarburi. Ventilatorul sau ventilatoarele de amestecare ale incintei trebuie, de asemenea, să fie puse în funcțiune.

5.5.2. Analizatorul de hidrocarburi trebuie să fie adus la zero și etalonat imediat înaintea testului.

5.5.3. La sfârșitul ciclului de conducere de condiționare, se închide capota motorului și se debranzează toate legăturile dintre autovehicul și bancul de testare. Autovehiculul este condus apoi până în incinta de măsurare, utilizând la minimum pedala de accelerație. Motorul trebuie oprit înainte ca o parte oarecare a autovehiculului să pătrundă în incinta de măsurare. Momentul în care se oprește motorul trebuie înregistrat pe sistemul de înregistrare a măsurătorilor de emisii prin evaporare, iar înregistrarea temperaturii trebuie să înceapă. În acest moment se impune deschiderea geamurilor și a portbagajului autovehiculului dacă aceasta nu s-a realizat deja.

5.5.4. Cu motorul oprit, autovehiculul este împins sau deplasat în alt mod în incinta de măsurare.

5.5.5. Ușile incintei se închid în mod etanș în termen de 2 minute de la oprirea motorului și, în plus, în timp de 7 minute de la sfârșitul ciclului de conducere de condiționare.

5.5.6. Perioada de  $60 \pm 0,5$  minute pentru testul de impregnare la cald începe din momentul în care camera se închide etanș. Se măsoară atunci concentrația de hidrocarburi, temperatura și presiunea barometrică, pentru a determina valorile inițiale corespunzătoare,  $C_{\text{HC},p}$ ,  $P_i$  și  $T_j$  în vederea testului de impregnare la cald. Aceste valori se utilizează în calculele emisiei prin evaporare (punctul 6). Temperatura ambiantă  $T$  a incintei nu va trebui să fie mai mică de  $296 \text{ }^\circ\text{K}$  și nici mai mare de  $304 \text{ }^\circ\text{K}$  în timpul perioadei de 60 minute de impregnare la cald.

5.5.7. Analizatorul de hidrocarburi trebuie să fie adus la zero și etalonat imediat înaintea sfârșitului perioadei de  $60 \pm 0,5$  minute de testare.

5.5.8. La sfârșitul perioadei de  $60 \pm 0,5$  minute de testare se măsoară concentrația de hidrocarburi, temperatura și presiunea barometrică din incintă. Se obțin astfel valorile finale corespunzătoare  $C_{\text{HC},p}$ ,  $P_f$  și  $T_f$  pentru testul de impregnare la cald, în vederea calculelor indicate la punctul 6.

## 5.6. Impregnare

5.6.1. Cu motorul oprit, autovehiculul este împins sau deplasat în alt mod în zona de impregnare și este supus la o impregnare timp de minimum 6 ore și maximum 36 ore între sfârșitul testului de impregnare la cald și începutul testului de emisii diurne. În cursul acestei perioade, timp de cel puțin 6 ore, autovehiculul este impregnat la o temperatură de  $293 \text{ }^\circ\text{K} \pm 2 \text{ }^\circ\text{K}$  ( $20 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

5.7. **Test diurn**

- 5.7.1. Autovehiculul testat este expus la un ciclu de temperatură ambiantă conform profilului indicat în apendicele 2, cu o abatere maximă de  $\pm 2$  °K la orice moment. Abaterea medie de temperatură față de profil, calculată utilizând valoarea absolută a fiecărei abateri măsurate, nu trebuie să fie mai mare de 1 °K. Temperatura ambiantă trebuie să se măsoare cel puțin o dată pe minut. Ciclul de temperatură începe la  $t_{\text{start}} = 0$ , după cum se indică la punctul 5.7.6.
- 5.7.2. Camera de măsurare trebuie să facă obiectul unei clătiri timp de mai multe minute imediat înaintea testului până la obținerea unui mediu stabil. Ventilatorul sau ventilatoarele de amestecare ale incintei trebuie, de asemenea, să fie puse în funcțiune.
- 5.7.3. Cu motorul oprit, geamurile și portbagajul deschise, autovehiculul testat este adus în incinta de măsurare. Ventilatorul sau ventilatoarele de amestec se reglează astfel încât să mențină un curent de aer cu o viteză minimă de 8 km/h sub rezervorul de carburant la autovehiculului testat.
- 5.7.4. Analizatorul de hidrocarburi trebuie să fie la adus la zero și etalonat imediat înaintea testului.
- 5.7.5. Se închid în mod etanș ușile incintei.
- 5.7.6. În cele 10 minute de la închiderea ușilor, se măsoară concentrația de hidrocarburi, temperatura și presiunea barometrică pentru a obține valorile inițiale corespunzătoare  $C_{\text{HC},i}$ ,  $P_i$  și  $T_i$ , pentru testul diurn. În acel moment timpul  $t_{\text{start}} = 0$ .
- 5.7.7. Analizatorul de hidrocarburi trebuie să fie la adus la zero și etalonat imediat înainte de sfârșitul testului.
- 5.7.8. Sfârșitul perioadei de măsurare a emisiilor este prevăzut la 24 de ore  $\pm 6$  minute de la măsurările inițiale descrise la punctul 5.7.6. Se înregistrează timpul scurs. Se măsoară concentrația de hidrocarburi, temperatura și presiunea barometrică pentru a obține valorile finale corespunzătoare  $C_{\text{HC},f}$ ,  $P_f$  și  $T_f$  pentru testul diurn, utilizate pentru calculele menționate la punctul 6. Această operație încheie procedura de testare a emisiilor prin evaporare.

6. **CALCULE**

- 6.1. Testele de emisii prin evaporare descrise la punctul 5 permit calcularea emisiilor de hidrocarburi în timpul fazelor diurnă și de impregnare la cald. Pentru fiecare dintre aceste faze, se calculează pierderile prin evaporare, în funcție de valorile inițiale și finale ale concentrației de hidrocarburi, ale temperaturii și presiunii din incintă și în funcție de valoarea netă a volumului incintei.

Se utilizează următoarea formulă:

$$M_{\text{HC}} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left( \frac{C_{\text{HC},f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{\text{HC},i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{\text{HC,out}} - M_{\text{HC,i}}$$

unde:

$M_{\text{HC}}$  = masa de hidrocarburi (grame);

$M_{\text{HC,out}}$  = masa de hidrocarburi care părăsește incinta, atunci când se utilizează o incintă cu volum fix pentru testele de emisii diurne (grame);

$M_{\text{HC,i}}$  = masa de hidrocarburi care intră în incintă, atunci când se utilizează o incintă cu volum fix pentru testele de emisii diurne (grame);

$C_{\text{HC}}$  = valoarea măsurată a concentrației de hidrocarburi din incintă [ppm (volum) în echivalent  $C_1$ ];

$V$  = volumul net al incintei în  $\text{m}^3$ , după deducerea volumului autovehiculului cu geamurile și portbagajul deschise. Dacă nu s-a determinat volumul autovehiculului, se scade un volum de  $1,42 \text{ m}^3$ ;

$T$  = temperatura ambiantă a camerei (K);

$P$  = presiunea absolută din camera de testare (kPa);

$H/C$  = raportul hidrogen – carbon;

$k$  =  $1,2 \times (12 + H/C)$ ;

unde:

$i$  este indicele valorii inițiale;

$f$  este indicele valorii finale;

$H/C$  este considerat egal cu 2,33 pentru pierderile prin test diurn;

$H/C$  este considerat egal cu 2,20 pentru pierderile prin impregnare la cald.

## 6.2. Rezultatul global al testului

Valoarea globală a emisiei de hidrocarburi, în masă, este egală cu:

$$M_{\text{total}} = M_{\text{DI}} + M_{\text{HS}}$$

unde:

$M_{\text{total}}$  = emisia globală în masă a autovehiculului (grame);

$M_{\text{DI}}$  = emisia de hidrocarburi în masă pentru testul diurn (grame);

$M_{\text{HS}}$  = emisia de hidrocarburi în masă pentru faza de impregnare la cald (grame)."

## Apendicele 1

35. Punctele 1 și 2 se redactează după cum urmează:

### „1. FRECVENȚĂ ȘI METODE DE ETALONARE

1.1. Fiecare material trebuie să fie etalonat înaintea primei utilizări și să fie supus apoi unei etalonări de câte ori este necesar și, în orice caz, în cursul lunii care precedă un test în vederea omologării. Modelele de etalonare care trebuie utilizate sunt descrise în prezentul apendice.

1.2. În mod normal, se impune utilizarea intervalelor de temperaturi menționate în primul rând. Acestea pot fi înlocuite cu temperaturile indicate între paranteze drepte.

### 2. ETALONAREA INCINTEI

#### 2.1. Determinarea inițială a volumului intern al incintei

2.1.1. Înainte de prima utilizare a incintei, se determină volumul intern al acesteia respectând indicațiile următoare. Se măsoară cu atenție dimensiunile interne ale camerei, ținând seama de orice iregularitate, ca de exemplu, grinzile de contravântuire. Se determină volumul intern al camerei în funcție de aceste măsuri.

Pentru o incintă cu volum variabil, se închide incinta la un volum determinat, incinta fiind menținută la o temperatură ambiantă de 303 °K (30 °C) [302 °K (29 °C)]. Volumul nominal astfel calculat va trebui să se repete cu o abatere de aproximativ ± 0,5 %.

2.1.2. Volumul intern net se obține scăzând 1,42 m<sup>3</sup> din volumul intern al incintei. În locul scăderii a 1,42 m<sup>3</sup>, se poate, de asemenea, scădea volumul autovehiculului testat, cu portbagajul și geamurile autovehiculului deschise.

2.1.3. Se verifică apoi etanșeitatea camerei, procedând după cum se indică la punctul 2.3. Dacă valoarea stabilită pentru masa de propan nu corespunde cu masa injectată, cu o abatere de aproximativ ± 2 %, se impune acționarea în consecință pentru repararea defecțiunii.

#### 2.2. Determinarea emisiilor reziduale din cameră

Prin această operațiune se poate determina dacă în cameră nu se află nici o materie susceptibilă să emită cantități semnificative de hidrocarburi. Această verificare se efectuează pentru punerea în funcțiune a camerei, dar și după orice lucrare efectuată în cameră care poate conduce la emisii reziduale și într-un ritm de cel puțin o dată pe an.

2.2.1. După cum se indică la punctul 2.1.1, incintele cu volum variabil pot fi utilizate în configurație închisă sau deschisă. Temperatura ambiantă trebuie să fie menținută la 308 ± 2 °K (35 ± 2 °C) [309 ± 2 °K (36 ± 2 °C)] pe timpul perioadei de patru ore menționate în continuare.

2.2.2. Incintele cu volum fix sunt utilizate cu supapele de intrare și de ieșire a aerului închise. Temperatura ambiantă este menținută la 308 ± 2 °K (35 ± 2 °C) [309 ± 2 °K (36 ± 2 °C)] pe timpul perioadei de patru ore menționate în continuare.

2.2.3. Incinta se poate închide în mod etanș, iar ventilatorul de amestecare poate funcționa pe o perioadă de până la 12 ore înaintea perioadei de 4 ore de măsurare a concentrației reziduale.

2.2.4. Se etalonează analizatorul (dacă este necesar), se aduce la zero și se reetalonează.

2.2.5. Se golește incinta până la obținerea unei valori stabile pentru măsurarea concentrației de hidrocarburi. Se pune în funcțiune ventilatorul de amestecare dacă acest lucru nu s-a efectuat deja.

- 2.2.6. Se închide camera în mod etanș și se măsoară valoarea concentrației reziduale de hidrocarburi, a temperaturii și a presiunii barometrice. Se obțin astfel valorile inițiale  $C_{HC,i}$ ,  $P_i$ , și  $T_i$ , utilizate la calcularea condițiilor reziduale din incintă.
- 2.2.7. Apoi se lasă incinta în repaus, cu ventilatorul în funcțiune, timp de 4 ore.
- 2.2.8. După această perioadă de 4 ore, se utilizează același analizator pentru măsurarea concentrației de hidrocarburi din cameră. Se măsoară, de asemenea, temperatura și presiunea barometrică. Se obțin astfel valorile finale  $C_{HC,f}$ ,  $P_f$  și  $T_f$ .
- 2.2.9. Se calculează apoi variația masei de hidrocarburi din incintă în timpul testului, după cum se indică la punctul 2.4. Această variație nu trebuie să fie mai mare de 0,05 g.

### 2.3. Etalonarea camerei și test de retenție a hidrocarburilor

Testul de etalonare și de retenție a hidrocarburilor din cameră permite verificarea valorii calculate din volum (punctul 2.1) și servește, de asemenea, la măsurarea unei rate eventuale de scurgere. Rata de scurgere a incintei trebuie determinată în momentul punerii sale în funcțiune, după orice lucrare efectuată în incintă și care îi poate afecta integritatea și cel puțin o dată pe lună. Dacă se efectuează 6 probe de reținere lunare consecutive fără să fie necesară nici o acțiune rectificativă, se va putea determina rata de scurgere a incintei în fiecare trimestru, fără să fie necesară nici o rectificare.

- 2.3.1. Se golește incinta până la obținerea unei concentrații stabile de hidrocarburi. Se pune în funcțiune ventilatorul de amestec, dacă acest lucru nu s-a efectuat deja. Se aduce analizatorul de hidrocarburi la zero, se etalonează analizatorul dacă este necesar.
- 2.3.2. În cazul unei incinte cu volum variabil, se închide incinta conform configurației volumice nominale. În cazul unei incinte cu volum fix, se închid supapele de intrare și de ieșire a aerului.
- 2.3.3. Se pornește sistemul de reglare a temperaturii ambiante (dacă acest lucru nu s-a efectuat deja) și se reglează la o temperatură inițială de 308 °K (35 °C) [309 °K (36 °C)].
- 2.3.4. Când temperatura incintei se stabilizează la  $308 \pm 2$  °K ( $35 \pm 2$  °C) [ $309 \pm 2$  °K ( $36 \pm 2$  °C)], se închide incinta în mod etanș și se măsoară concentrația reziduală, temperatura și presiunea barometrică. Se obțin astfel valorile inițiale  $C_{HC,i}$ ,  $P_i$ , și  $T_i$ , utilizate pentru etalonarea incintei.
- 2.3.5. Se injectează în incintă aproximativ 4 grame de propan. Această masă de propan trebuie măsurată cu o precizie de  $\pm 2$  % din valoarea măsurată.
- 2.3.6. Se lasă atmosfera camerei să se amestece timp de 5 minute și se măsoară apoi concentrația de hidrocarburi, temperatura și presiunea barometrică. Se obțin astfel valorile finale  $C_{HC,f}$ ,  $P_f$  și  $T_f$ , pentru etalonarea incintei, precum și valorile inițiale  $C_{HC,i}$ ,  $P_i$  și  $T_i$  pentru testul de retenție.
- 2.3.7. Pornind de la valorile măsurate la punctele 2.3.4 și 2.3.6 și de la formula indicată la punctul 2.4, se calculează masa de propan din incintă. Această valoare trebuie să fie cea a masei de propan măsurate la punctul 2.3.5 cu o abatere de  $\pm 2$  % aproximativ.
- 2.3.8. În cazul unei incinte cu volum variabil, se deschide incinta din configurația volumică nominală. În cazul unei incinte cu volum fix, se deschid supapele de intrare și de ieșire a aerului.
- 2.3.9. Se variază în mod ciclic temperatura ambiantă de la 308 °K (35 °C) la 293 °K (20 °C), apoi din nou la 308 °K (35 °C) [308,6 (35,6 °C)], apoi la 295,2 °K (22,2 °C) și din nou la 308,6 °K (35,6 °C) timp de 24 ore conform profilului [profilului alternativ] specificat în apendicele 2, în cele 15 minute de la închiderea incintei. (Toleranțele sunt cele specificate la punctul 5.7.1 din anexa VI).
- 2.3.10. După expirarea perioadei de 24 de ore de variație ciclică a temperaturii, se măsoară și se înregistrează concentrația finală de hidrocarburi, temperatura și presiunea barometrică. Se obțin astfel valorile finale  $C_{HC,f}$ ,  $P_f$  și  $T_f$  pentru testul de retenție a hidrocarburilor.
- 2.3.11. Cu ajutorul formulei indicate la punctul 2.4, se calculează masa de hidrocarburi, în funcție de valorile măsurate la punctele 2.3.10 și 2.3.6. Această masă nu trebuie să difere cu mai mult de 3 % de masa de hidrocarburi obținută la punctul 2.3.7.

### 2.4. Calcule

Calcularea valorii nete a variației masei de hidrocarburi din incintă servește la determinarea ratei reziduale de hidrocarburi din incintă și a ratei sale de scurgere. Valorile inițiale și finale ale concentrației de hidrocarburi, ale temperaturii și ale presiunii barometrice se utilizează în formula următoare pentru calcularea variației masei.

$$M_{\text{HC}} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left( C_{\text{HC},f} \cdot \frac{P_f}{T_f} - C_{\text{HC},i} \cdot \frac{P_i}{T_i} \right) + M_{\text{HC,out}} - M_{\text{HC,i}}$$

unde:

$M_{\text{HC}}$  = masa de hidrocarburi (grame);

$M_{\text{HC,out}}$  = masa de hidrocarburi care părăsește incinta, atunci când se utilizează o incintă cu volum fix pentru testele de emisii diurne (grame);

$M_{\text{HC,i}}$  = masa de hidrocarburi care intră în incintă, atunci când se utilizează o incintă cu volum fix pentru testele de emisii diurne (grame);

$C_{\text{HC}}$  = concentrația de hidrocarburi din incintă, în echivalent carbon [ppm carbon = ppm propan × 3];

$V$  = volumul incintei în m<sup>3</sup>, măsurat la punctul 2.1.1;

$T$  = temperatura ambiantă a incintei (K);

$P$  = presiunea barometrică (kPa);

$k$  = 17,6;

unde:

$i$  este indicele valorii inițiale;

$f$  este indicele valorii finale.”

Apendicele 2

36. Se adaugă noul apendicele 2 următor:

„Apendicele 2

**Profilul temperaturilor ambiante diurne pentru etalonarea incintei și testul de emisii diurne**

Timp (ore)		Temperatură (°C <sub>i</sub> )
Etalonare	Test	
16	0	20
17	1	20,2
18	2	20,5
19	3	21,2
20	4	23,1
21	5	25,1
22	6	27,2
23	7	29,8
24	8	31,8
0	9	33,3
1	10	34,4
2	11	35
3	12	34,7
4	13	33,8
5	14	32
6	15	30
7	16	28,4
8	17	26,9
9	18	25,2
10	19	24
11	20	23
12	21	22
13	22	20,8
14	23	20,2
15	24	20

**Profilul alternativ al temperaturilor ambiante diurne pentru etalonarea incintei conform apendicelui 1 punctele 1.2 și 2.3.9**

Timp (ore)	Temperatură (°C <sub>i</sub> )
0	35,6
1	35,3
2	34,5
3	33,2
4	31,4
5	29,7
6	28,2
7	27,2
8	26,1
9	25,1
10	24,3
11	23,7
12	23,3
13	22,9
14	22,6
15	22,2
16	22,5
17	24,2
18	26,8
19	29,6
20	31,9
21	33,9
22	35,1
23	35,4
24	35,6



## ANEXA VII

37. Se adaugă o nouă anexă VII, cu următorul text:

„ANEXA VII

**TEST DE TIP VI**

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

## 1. INTRODUCERE

Prezenta anexă nu se aplică decât la autovehiculele echipate cu motor cu aprindere comandată. Ea descrie aparatura necesară și metoda care trebuie urmată pentru realizarea testului de tip VI definit la punctul 5.3.5 din anexa I în vederea verificării emisiilor de monoxid de carbon și de hidrocarburi la temperatură ambiantă joasă. Punctele abordate în prezenta anexă sunt următoarele:

1. Material necesar;
2. Condițiile testului;
3. Metoda testului și cerințele rezultatelor.

## 2. MATERIALUL TESTULUI

2.1. **Rezumat**

2.1.1. Prezentul punct privește materialul necesar pentru testele de emisii de gaze de eșapament la temperatură ambiantă joasă efectuate pe autovehicule echipate cu motor cu aprindere comandată. Materialul necesar și precizările corespund cerințelor aplicabile testului de tip I descris în anexa III și în apendicele sale atunci când nu se prevăd cerințe specifice testului de tip VI. Toleranțele aplicabile testelor de la tipul VI la temperatură ambiantă joasă sunt cele definite la punctele 2.2-2.6.

2.2. **Banc cu cilindri**

2.2.1. Se aplică cerințele descrise la punctul 4.1 din anexa III. Bancul cu cilindri se reglează pentru a simula funcționarea unui autovehicul la drum la 266 °K (− 7 °C). Acest reglaj se poate baza pe o determinare a curbei de rezistență la înaintarea în drum la 266 °K (− 7 °C). Alternativ, rezistența la înaintare determinată conform apendicelui 3 din anexa III se poate adapta pentru o micșorare cu 10 % a decelerării fără frână. Serviciul tehnic poate aproba utilizarea altor metode de determinare a rezistenței la înaintare.

2.2.2. Etalonarea bancului se efectuează aplicând dispozițiile apendicelui 2 din anexa III.

2.3. **Sistem de eșantionare**

2.3.1. Se aplică dispozițiile punctului 4.2 din anexa III și ale apendicelui 5 din anexa III. Punctul 2.3.2 din apendicele 5 se modifică după cum urmează: «Configurația conductorilor, capacitatea de debit a CVS și temperatura și umiditatea specifică a aerului de diluare (care pot fi diferite de sursa de aer de combustie a autovehiculului) trebuie controlate pentru a elimina practic orice condens de apă în sistem (un debit de 0,142-0,162 m<sup>2</sup>/s este suficient pentru majoritatea autovehiculelor).»

2.4. **Aparatură de analiză**

2.4.1. Se aplică dispozițiile punctul 4.3 din anexa III, dar numai pentru testele referitoare la monoxid și dioxid de carbon și hidrocarburi.

2.4.2. Etalonarea aparaturii de analiză se efectuează în conformitate cu dispozițiile apendicelui 6 din anexa III.

2.5. **Gaze**

2.5.1. Se aplică dispozițiile enunțate la punctul 4.5 din anexa III atunci când acestea sunt pertinente.

2.6. **Aparatură suplimentară**

2.6.1. Dispozițiile enunțate la punctele 4.4 și 4.6 din anexa III se aplică aparatelor utilizate pentru măsurarea volumului, temperaturii, presiunii și umidității.

## 3. DERULAREA TESTULUI ȘI CARBURANT

3.1. **Condiții generale**

3.1.1. Derularea testului ilustrată în figura VII.1 arată etapele procedurilor testului de tip VI. Autovehiculul este supus la niveluri de temperatură ambiantă a căror medie este de:

266 °K (− 7 °C) ± 3 °K

și care nu sunt mai mici de 260 °K (− 13 °C) nici mai mari de 272 °K (− 1 °C).

Temperatura nu poate să coboare sub 263 °K (− 10 °C), nici să depășească 269 °K (− 4 °C)

timp de mai mult de 3 minute consecutive.

3.1.2. Temperatura camerei de testare, controlată în timpul testului, se măsoară la ieșirea ventilatorului de răcire (punctul 5.2.1 din prezenta anexă). Temperatura ambiantă notată este media aritmetică a temperaturilor camerei de testare măsurate la intervale constante cu maximum un minut între ele.

### 3.2. **Metoda testului**

Ciclul urban de conducere (partea ÎNTÂI), conform figurii III.1.1. din anexa III apendicele 1, se compune din 4 cicluri urbane elementare care formează împreună un ciclu complet al părții ÎNTÂI.

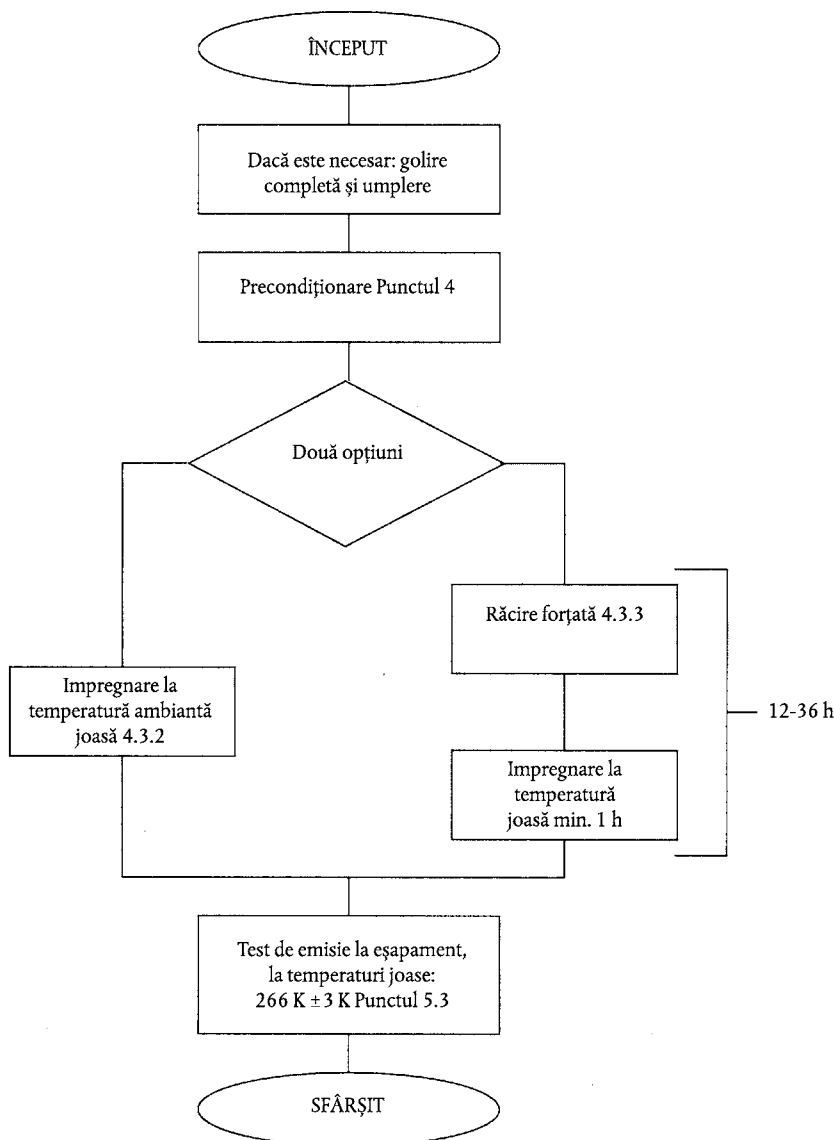
3.2.1. Pornirea motorului, începerea prelevărilor și executarea primului ciclu se efectuează conform tabelului III.1.2 și figurii III.1.2.

### 3.3. **Pregătirea testului**

3.3.1. În ceea ce privește autovehiculul testat se aplică dispozițiile prevăzute la punctul 3.1 din anexa III. Reglajul inerției echivalente pe bancul cu cilindri se efectuează conform dispozițiilor punctului 5.1 din anexa III.

Figura VII.1

#### Procedură de testare la temperatură ambiantă joasă



### 3.4. Carburant de testare

- 3.4.1. Carburantul de testare utilizat îndeplinește cerințele care decurg din dispozițiile punctului 3 din anexa IX. Fabricantul poate alege utilizarea carburantului de testare menționat la punctul 1 din anexa IX.

## 4. PRECONDIȚIONAREA VEHICULULUI

### 4.1. Rezumat

- 4.1.1. Pentru a asigura reproductibilitatea testelor de emisii, vehiculul testat trebuie condiționat în mod uniform. Condiționarea constă dintr-un ciclu de conducere pregătitor pe bancul cu cilindri, urmat de o perioadă de impregnare înaintea testului de emisii descris la punctul 4.3 din prezenta anexă.

### 4.2. Precondiționare

- 4.2.1. Se umple rezervorul sau rezervoarele de carburant cu carburantul de testare indicat. În cazul în care carburantul din rezervor sau din rezervoare nu îndeplinește cerințele prevăzute la punctul 3.4.1 din prezenta anexă, rezervorul trebuie golit înainte de umplere. Carburantul de testare trebuie să aibă o temperatură mai mică sau egală cu 289 °K (+ 16 °C). Pentru operațiile descrise anterior, se evită golirea sau încărcarea anormală a sistemului de control al emisiilor prin evaporare.
- 4.2.2. Se aduce vehiculul în camera de testare și se așează pe bancul cu cilindri.
- 4.2.3. Precondiționarea se compune dintr-un ciclu de conducere prevăzut în anexa III apendicele 1 figura III.1.1, partea ÎNTÂI și partea A DOUA. La cererea fabricantului, vehiculele echipate cu motor cu aprindere comandată se pot precondiționa printr-un ciclu de conducere partea ÎNTÂI și două cicluri de conducere partea A DOUA.
- 4.2.4. În timpul precondiționării, temperatura camerei de testare trebuie să rămână aproximativ constantă și nu trebuie să depășească 303 °K (30 °C).
- 4.2.5. Presiunea pneurilor roților se reglează conform dispozițiilor punctului 5.3.2 din anexa III.
- 4.2.6. În cele 10 minute care urmează după sfârșitul precondiționării vehiculului, se oprește motorul.
- 4.2.7. La cererea fabricantului și cu acordul serviciului tehnic, se poate autoriza o precondiționare suplimentară cu titlu excepțional. Serviciul tehnic poate decide, de asemenea, realizarea de alte operațiuni de precondiționare a vehiculului, constând în unul sau mai multe module suplimentare de conducere din ciclul urban (partea ÎNTÂI) descris în anexa III apendicele 1. Raportul de testare trebuie să precizeze ce operații suplimentare de condiționare s-au utilizat.

### 4.3. Metode de impregnare

- 4.3.1. Pentru stabilizarea vehiculului înainte de testul de emisii, se utilizează una dintre cele două metode descrise în continuare, care trebuie să fie aleasă de constructor.
- 4.3.2. *Metodă standard.* Vehiculul se ține pe o perioadă de minimum 12 ore și de maximum 36 de ore înainte de testul de emisii la eșapament la temperatură joasă. În tot acest timp, temperatura ambiantă (termometru uscat) se menține la o valoare medie de:  
266 °K (– 7 °C) ± 3 °K, calculată la fiecare oră din această perioadă, și nu trebuie să fie mai mică de 260 °K (– 13 °C) și nici mai mare de 272 °K (– 1 °C). În plus, temperatura nu poate coborî sub 263 °K (– 10 °C) și nici depăși 269 °K (– 4 °C) timp de mai mult de trei minute consecutive.
- 4.3.3. *Metodă forțată* <sup>(1)</sup>. Vehiculul se ține pe o perioadă de maximum 36 de ore înainte de testul de emisii la eșapament la temperatură joasă.
- 4.3.3.1. Vehiculul nu se poate ține la o temperatură ambiantă mai mare de 303 °K (30 °C) în timpul acestei perioade.
- 4.3.3.2. Răcirea vehiculului se poate efectua prin răcirea forțată a vehiculului până la temperatura de testare. Dacă se accelerează răcirea prin ventilatoare, acestea se plasează în poziție verticală pentru a dirija răcirea maximă asupra trenului și a motorului, și nu asupra băii de ulei. Nu se plasează nici un ventilator sub vehicul.

(1) Dispozițiile privind «metodele de răcire forțată» vor fi reexaminat fără întârziere conform procedurii stabilite la articolul 13 din Directiva 70/156/CEE.

- 4.3.3.3. Nu se impune verificarea strictă a temperaturii ambiante decât după răcirea vehiculului la o temperatură de:  
 $266 \text{ °K} (-7 \text{ °C}) \pm 2 \text{ °K}$ ,  
definită prin măsurarea temperaturii uleiului de motor. Temperatura reprezentativă a uleiului de motor este temperatura măsurată în centrul băii și nu la suprafața sau la fundul băii. Dacă se realizează măsurări în mai multe locuri diferite în ulei, toate măsurătorile trebuie să îndeplinească cerințele de temperatură.
- 4.3.3.4. Vehiculul trebuie să se țină pe o perioadă de cel puțin o oră de la atingerea unei temperaturi de  $266 \text{ °K} (-7 \text{ °C}) \pm 2 \text{ °K}$ , înainte de controlul emisiilor la eșapament la temperaturi joase. În cursul acestei perioade, temperatura ambiantă (termometru uscat) trebuie să fie în medie de  $266 \text{ °K} (-7 \text{ °C}) \pm 3 \text{ °K}$  și:  
să nu fie mai mică de  $260 \text{ °K} (-13 \text{ °C})$  sau mai mare de  $272 \text{ °K} (-1 \text{ °C})$ .  
În plus, temperatura:  
nu trebuie să fie mai mare de  $269 \text{ °K} (-4 \text{ °C})$  și nici mai mică de  $263 \text{ °K} (-10 \text{ °C})$   
timp de mai mult de trei minute consecutive.
- 4.3.4. Dacă vehiculul s-a stabilizat la  $266 \text{ °K} (-7 \text{ °C})$  și dacă în drum spre camera de testare a trecut printr-un alt mediu mai cald, vehiculul trebuie restabilit în camera de testare pe o perioadă de șase ori mai mare decât cea în cursul căreia vehiculul a fost expus unei temperaturi superioare. Temperatura ambiantă (termometru uscat) în cursul acestei perioade:  
trebuie să fie în medie de  $266 \text{ °K} (-7 \text{ °C}) \pm 3 \text{ °K}$  și să nu fie mai mică de  $260 \text{ °K} (-13 \text{ °C})$  nici mai mare de  $272 \text{ °K} (-1 \text{ °C})$ .  
În plus, temperatura:  
nu trebuie să fie mai mare de  $269 \text{ °K} (-4 \text{ °C})$  sau mai mică de  $263 \text{ °K} (-10 \text{ °C})$  timp de mai mult de trei minute consecutive.
5. MOD DE OPERARE PENTRU TESTUL PE BANC
- 5.1. Rezumat
- 5.1.1. Măsurarea emisiilor se realizează în timpul unui test compus dintr-un ciclu (partea ÎNTÂI) (figura III.1.1 din apendicele 1 la anexa III). Pornirea motorului, prelevarea imediată a gazelor, funcționarea în timpul părții ÎNTÂI a ciclului și oprirea motorului formează un test complet la temperaturi joase, cu o durată totală de 780 de secunde. Gazele de eșapament se diluează cu aer ambiant și se prelevează un eșantion proporțional continuu pentru analiză. Se analizează gazele prelevate în saci pentru a determina cantitatea de monoxid de carbon, de dioxid de carbon și de hidrocarburi. Se analizează un eșantion paralel din aerul diluat pentru a măsura monoxidul de carbon, hidrocarburile și dioxidul de carbon.
- 5.2. **Funcționarea bancului cu cilindri**
- 5.2.1. *Ventilator de răcire*
- 5.2.1.1. Se instalează un ventilator de răcire pentru a dirija aerul de răcire către radiator (răcirea apei) sau către robinetul de aer (răcirea aerului) și către vehicul.
- 5.2.1.2. În cazul vehiculelor cu motor în față, ventilatorul se instalează în fața vehiculului la cel mult 300 mm. În cazul vehiculelor cu motor în spate sau dacă cerința menționată anterior nu se poate aplica, ventilatorul de așează într-o poziție care să permită dirijarea unei cantități suficiente de aer pentru răcirea vehiculului.
- 5.2.1.3. Viteza ventilatorului trebuie reglată astfel încât, într-un interval de funcționare de la 10 km/h la cel puțin 50 km/h, viteza liniară a aerului la ieșirea suflantei să fie egală cu viteza corespunzătoare a cilindrilor bancului, cu o abatere de aproximativ  $\pm 5 \text{ km/h}$ . Pentru opțiunea finală a suflantelor, se vor reține următoarele caracteristici:  
— suprafață: cel puțin  $0,2 \text{ m}^2$ ;  
— înălțimea marginii inferioare față de sol: aproximativ 20 cm.
- Cealaltă posibilitate este de a menține o viteză a ventilatorului de cel puțin  $6 \text{ m/s}$  ( $21,6 \text{ km/h}$ ). La cererea fabricantului, se poate modifica înălțimea ventilatorului de răcire pentru vehiculele speciale (de exemplu, pentru furgonete, mașini de teren).

- 5.2.1.4. Viteza vehiculului trebuie măsurată după viteza de rotație a cilindrului sau a cilindrilor bancului de testare (punctul 4.1.4.4 din anexa III).
- 5.2.3. Se pot realiza, dacă este nevoie, cicluri preliminare de testare pentru determinarea celei mai bune modalități de acționare asupra comenzilor de accelerare și de frânare pentru a obține un ciclu apropiat de ciclul teoretic în limitele prescrise, sau pentru a permite reglarea sistemului de prelevare. Acest tip de conducere trebuie realizat înainte de faza «ÎNCEPUT» conform figurii VII.1.
- 5.2.4. Umiditatea aerului trebuie menținută la un nivel suficient de scăzut pentru a evita orice condensare pe cilindrii bancului de testare.
- 5.2.5. Bancul cu cilindri trebuie să fie complet încălzit, conform instrucțiunilor constructorului bancului, și trebuie utilizate proceduri și metode de control pentru a garanta stabilitatea aderenței reziduale.
- 5.2.6. Intervalul de timp dintre încălzirea bancului cu cilindri și începerea controlului gazelor de eșapament nu trebuie să fie mai mare de 10 minute dacă bancul de testare nu este echipat cu un dispozitiv independent de încălzire. Dacă bancul de testare este echipat cu un dispozitiv independent de încălzire, controlul emisiilor nu trebuie să înceapă la mai târziu de 20 de minute de la încălzirea bancului de testare.
- 5.2.7. Dacă puterea bancului cu cilindri trebuie reglată manual, acest reglaj trebuie efectuat în ora de dinaintea controlului gazelor de eșapament. Nu se utilizează vehiculul testat pentru efectuarea acestui reglaj. Bancurile cu cilindri echipate cu control automat al reglajelor preselectate pot fi reglate în orice moment înaintea începerii testului.
- 5.2.8. Înainte de începerea ciclului de conducere pentru controlul emisiilor la eșapament, temperatura camerei de testare trebuie să fie de  $266 \text{ }^\circ\text{K}$  ( $-7 \text{ }^\circ\text{C}$ )  $\pm 2 \text{ }^\circ\text{K}$ , măsurată în curentul de aer produs de ventilator la o distanță maximă între 1 și 1,5 m de vehicul.
- 5.2.9. În cursul funcționării vehiculului, trebuie să fie oprite încălzirea și sistemul de dejivrare.
- 5.2.10. Trebuie notată distanța totală parcursă sau numărul de rotații ale cilindrilor.
- 5.2.11. În cazul vehiculelor cu tracțiune pe patru roți, se supun testului două roți. Atunci când vehiculul se află în starea sa de funcționare prevăzută inițial, se determină rezistența totală pentru reglarea bancului de testare.
- 5.3. **Conducere de testare**
- 5.3.1. Pentru pornirea motorului, conducerea de testare și prelevarea gazelor se aplică dispozițiile punctelor de la 6.2 la 6.6 din anexa III, cu excepția punctului 6.2.2. Prelevarea gazelor începe înainte de sau la începutul fazei de pornire a motorului și se termină la sfârșitul ultimei perioade de ralanti a ultimului ciclu elementar din partea ÎNTĂI (ciclu urban) după 780 de secunde.
- Primul ciclu de conducere începe cu o perioadă de 11 secunde de ralanti imediat după pornirea motorului.
- 5.3.2. Pentru analiza eșantioanelor de gaze se aplică dispozițiile punctului 7.2 din anexa III. În cursul analizei gazelor, serviciul tehnic trebuie să împiedice condensarea vaporilor de apă în sacii cu eșantionul de gaze.
- 5.3.3. La calcularea masei de emisii se aplică dispozițiile punctului 8 din anexa III.
6. ALTE CERINȚE
- 6.1. **Strategie nerațională de reducere a emisiilor**
- 6.1.1. Se consideră drept dispozitiv de manipulare (defeat device) orice strategie nerațională de reducere a emisiilor care conduce la o diminuare a capacității sistemului de control al emisiilor în condiții normale de utilizare la temperaturi joase și care nu este reglementată de testul standardizat de control al emisiilor.”
- NB: Anexele VII, VIII și IX devin anexele VIII, IX și respectiv X.

## ANEXA VIII

38. Primul paragraf al punctului 6 se modifică după cum urmează:

„La începutul testului (0 km) și, la intervale regulate de cel puțin 10 000 km ( $\pm 400$  km), până la 80 000 km, emisiile la eșapament se măsoară conform testului de tip 1 descris la punctul 5.3.1 din anexa I. Valorile limită care trebuie respectate sunt cele stabilite la punctul 5.3.1.4 din anexa I.”

## ANEXA IX

39. Anexa IX se înlocuiește cu următorul text:

„ANEXA IX

### SPECIFICAREA CARBURANȚILOR DE REFERINȚĂ

#### 1. CARACTERISTICI TEHNICE ALE CARBURANTULUI DE REFERINȚĂ CARE TREBUIE UTILIZAT PENTRU TESTAREA VEHICULELOR ECHIPATE CU MOTOR CU APRINDERE COMANDATĂ

Tip: **benzină fără plumb**

Parametru	Unitate	Limite <sup>(1)</sup>		Metodă de testare	Publicare
		minimă	maximă		
Cifră octanică research, COR		95,0	–	EN 25164	1993
Cifră octanică motor, COM		85,0	–	EN 25163	1993
Densitate la 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	748	762	ISO 3675	1995
Presiunea de vapori Reid	kPa	56,0	60,0	EN 12	1993
Distilare:					
— punct inițial de fierbere	°C	24	40	EN-ISO 3405	1988
— evaporat la 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1988
— evaporat la 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1988
— punct final de fierbere	°C	190	215	EN-ISO 3405	1988
Reziduuri	%	–	2	EN-ISO 3405	1988
Analiza hidrocarburilor:					
— olefine	% v/v	–	10	ASTM D 1319	1995
— aromatice <sup>(2)</sup>	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— benzen	% v/v	–	1,0	pr-EN 12177	(1998) <sup>(3)</sup>
— saturate	% v/v	–	raport de echilibru	ASTM D 1319	1995
Raport carbon/oxigen		raport	raport		
Stabilitate la oxidare <sup>(4)</sup>	min.	480	–	EN-ISO 7536	1996
Conținut de oxigen <sup>(5)</sup>	% m/m	–	2,3	EN 1601	(1997) <sup>(3)</sup>
Rășină existentă	mg/ml	–	0,04	EN-ISO 6246	(1997) <sup>(3)</sup>
Conținut de sulf <sup>(6)</sup>	mg/ml	–	100	pr-EN-ISO/DI-14596	(1998) <sup>(3)</sup>
Coroziune cupru la 50 °C		–	1	EN-ISO 2160	1995
Conținut de plumb	g/l	–	0,005	EN 237	1996
Conținut de fosfor	g/l	–	0,0013	ASTM D 3231	1994

(1) Valorile indicate în specificații sunt «valori reale». La stabilirea valorilor limită, s-au aplicat termenii normei ISO 4259 «Produce petroliere – Determinarea și aplicarea valorilor de fidelitate privind metodele de testare», iar la stabilirea unei valori maxime s-a luat în considerare o diferență minimă de 2 R față de valoarea zero; la stabilirea unei valori maxime și a unei valori minime, diferența minimă între cele două valori este de 4 R (R = reproductibilitate). În ciuda acestei măsuri, necesară din motive statistice, fabricantul de carburant va trebui totuși să aibă în vedere valoarea zero atunci când valoarea maximă prevăzută este de 2 R și valoarea medie atunci când există o valoare minimă și una maximă. În cazul în care este necesară verificarea respectării specificațiilor, trebuie aplicati termenii normei ISO 4259.

(2) Carburantul de referință utilizat pentru aprobarea unui vehicul în raport cu valorile limită indicate în linia B a tabelului de la punctul 5.3.1.4 din anexa I la prezenta directivă trebuie să aibă un conținut maxim de aromatice de 35 % v/v. Comisia va propune cât de repede posibil și până la 31 decembrie 1999 cel târziu o modificare a prezentei anexe pentru a reflecta media pieței în ceea ce privește conținutul de aromatice pentru carburantul definit în anexa III la Directiva 98/70/CE.

(3) Se va completa în timp util luna publicării.

(4) Carburantul poate conține aditivi antioxidanți și inhibitori de cataliză metalică utilizați în mod normal pentru stabilizarea fluxurilor de benzină în rafinărie, dar nu trebuie să conțină aditivi detergenți și dispersanți și nici uleiuri solvante.

(5) Se raportează conținutul efectiv de oxigen al carburantului utilizat pentru testele de tip I și IV. De asemenea, conținutul maxim de oxigen al carburantului de referință utilizat pentru aprobarea unui vehicul în raport cu valorile limită indicate în linia B a tabelului 5.3.1.4 din anexa I la prezenta directivă este de 2,3 %. Comisia va propune cât de repede posibil și până la 31 decembrie 1999 cel târziu o modificare a prezentei anexe pentru a reflecta media pieței în ceea ce privește conținutul de oxigen pentru carburantul definit în anexa III la Directiva 98/70/CE.

(6) Se raportează conținutul efectiv de sulf al carburantului utilizat pentru testele de tip I. De asemenea, carburantul de referință utilizat pentru aprobarea unui vehicul în raport cu valorile limită indicate în linia B a tabelului 5.3.1.4 din anexa I la prezenta directivă trebuie să aibă un conținut maxim de sulf de 50 ppm. Comisia va propune cât de repede posibil și până la 31 decembrie 1999 cel târziu o modificare a prezentei anexe pentru a reflecta media pieței în ceea ce privește conținutul de sulf pentru carburantul definit în anexa III la Directiva 98/70/CE.

2. CARACTERISTICI TEHNICE ALE CARBURANTULUI DE REFERINȚĂ CARE TREBUIE UTILIZAT PENTRU TESTAREA VEHICULELOR ECHIPATE CU MOTOR DIESEL

Tip: carburant diesel

Parametru	Unitate	Limite <sup>(1)</sup>		Metodă de testare	Publicare
		minimă	maximă		
Cifră cetanică <sup>(2)</sup>		52,0	54,0	EN-ISO 5156	1998 <sup>(3)</sup>
Densitate la 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	833	837	EN-ISO 3675	1995
Distilare:					
— punct 50 %	°C	245	—	EN-ISO 3405	1988
— punct 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405	1988
— punct final de fierbere	°C	—	370	EN-ISO 3405	1988
Punct de inflamabilitate	°C	55	—	EN 22719	1993
CFPP	°C	—	-5	EN 116	1981
Vâscozitate la 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,5	3,5	EN-ISO 3104	1996
Hidrocarburi aromatice policiclice	% m/m	3,0	6,0	IP 391	1995
Conținut de sulf <sup>(4)</sup>	mg/kg	—	300	pr. EN-ISO/DIS 14596	1998 <sup>(3)</sup>
Coroziune cupru		—	1	EN-ISO 2160	1995
Carbon Conradson în reziduuri (10 %)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370	1995
Conținut de cenușă	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245	1995
Conținut de apă	% m/m	—	0,05	EN-ISO 12937	(1998) <sup>(3)</sup>
Indice de neutralizare (acid tare)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974-95	1998 <sup>(3)</sup>
Stabilitate la oxidare <sup>(5)</sup>	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205	1996
Metode noi și îmbunătățite în dezvoltare pentru aromaticele policiclice	%/ml	—	—	EN 12916	(1997) <sup>(3)</sup>

(1) Valorile indicate în specificări sunt «valori reale». La stabilirea valorilor limită, s-au aplicat termenii normei ISO 4259 «Produse petroliere – Determinarea și aplicarea valorilor de fidelitate privind metodele de testare», iar la stabilirea unei valori maxime s-a luat în considerare o diferență minimă de 2 R față de valoarea zero; la stabilirea unei valori maxime și a unei valori minime, diferența minimă între cele două valori este de 4 R (R = reproductibilitate).

În ciuda acestei măsuri, necesară din motive statistice, fabricantul de carburant va trebui totuși să aibă în vedere valoarea zero atunci când valoarea maximă prevăzută este de 2 R și valoarea medie atunci când există o valoare minimă și una maximă. În cazul în care este necesară verificarea respectării specificărilor, trebuie aplicați termenii normei ISO 4259.

(2) Intervalul indicat pentru cetan nu este în acord cu valoarea minimă de 4 R. Totuși, în caz de diferend între furnizor și utilizator, se pot aplica termenii normei ISO 4259, cu condiția să se prevadă un număr suficient de măsuri pentru a obține precizia necesară, aceasta fiind preferabilă unei determinări unice.

(3) Se va completa în timp util luna publicării.

(4) Se raportează conținutul efectiv de sulf al carburantului utilizat pentru testele de tip I. În plus, carburantul de referință utilizat pentru aprobarea unui vehicul în raport cu valorile limită indicate în linia B a tabelului 5.3.1.4 din anexa I la prezenta directivă trebuie să aibă un conținut maxim de sulf de 50 ppm. Comisia va propune cât de repede posibil și până la 31 decembrie 1999 cel târziu o modificare a prezentei anexe pentru a reflecta media pieței în ceea ce privește conținutul de sulf pentru carburantul definit în anexa IV la Directiva 98/70/CE.

(5) Deși stabilitatea la oxidare este controlată, e posibil ca durata de viață a produsului să fie limitată. Se recomandă a se apela la sfatul furnizorului în ceea ce privește condițiile de depozitare și durata de viață.



3. CARACTERISTICI TEHNICE ALE CARBURANTULUI DE REFERINȚĂ CARE TREBUIE UTILIZAT PENTRU TESTUL DE TIP VI LA TEMPERATURI AMBIANTE JOASE A VEHICULELOR ECHIPATE CU MOTOR CU APRINDERE COMANDATĂ <sup>(1)</sup>

Tip: **benzină fără plumb**

Parametru	Unitate	Limite <sup>(2)</sup>		Metodă de testare	Publicare
		minimă	maximă		
Cifră octanică research, COR		95,0	–	EN 25164	1993
Cifră octanică motor, COM		85,0	–	EN 25163	1993
Densitate la 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	748	775	ISO 3675	1995
Presiunea de vapori Reid	kPa	56,0	95,0	EN 12	1993
Distilare:					
— punct inițial de fierbere	°C	24	40	EN-ISO 3405	1988
— evaporat la 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1988
— evaporat la 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1988
— punct final de fierbere	°C	190	215	EN-ISO 3405	1988
Reziduuri	%	–	2	EN-ISO 3405	1988
Analiza hidrocarburilor:					
— olefine	% v/v	–	10	ASTM D 1319	1995
— aromatice <sup>(3)</sup>	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— benzen	% v/v	–	1,0	pr. EN 12177	(1998) <sup>(4)</sup>
— saturate		–	raport de echilibru	ASTM D 1319	1995
Raport carbon/oxigen		raport	raport		
Stabilitate la oxidare <sup>(5)</sup>	min.	480	–	EN-ISO 7536	1996
Conținut de oxigen <sup>(6)</sup>	% m/m	–	2,3	EN 1601	(1997) <sup>(4)</sup>
Rășină existentă	mg/ml	–	0,04	EN-ISO 6246	(1997) <sup>(4)</sup>
Conținut de sulf <sup>(7)</sup>	mg/ml	–	100	pr. EN-ISO/DIS 14596	(1998) <sup>(4)</sup>
Coroziune cupru la 50 °C		–	1	EN-ISO 2160	1995
Conținut de plumb	g/l	–	0,005	EN 237	1996
Conținut de fosfor	g/l	–	0,0013	ASTM D 3231	1994

<sup>(1)</sup> Benzina care îndeplinește specificările tabelului prezentat anterior se utilizează pentru realizarea testului de tip VI la temperaturi ambiante joase dacă fabricantul nu alege în mod expres carburantul prevăzut la punctul 1 din prezenta anexă, conform punctului 3.4 din anexa VII.

<sup>(2)</sup> Valorile indicate în specificații sunt «valori reale». La stabilirea valorilor limită, s-au aplicat termenii normei ISO 4259 «Produse petroliere – Determinarea și aplicarea valorilor de fidelitate privind metodele de testare», iar la stabilirea unei valori maxime s-a luat în considerare o diferență minimă de 2 R față de valoarea zero; la stabilirea unei valori minime, diferența minimă între cele două valori este de 4 R (R = reproductibilitate).  
Fără să aducă atingere acestei măsuri, necesară din motive statistice, fabricantul de carburant va trebui totuși să aibă în vedere valoarea zero atunci când valoarea maximă prevăzută este de 2 R și valoarea medie atunci când există o valoare minimă și una maximă. În cazul în care este necesară verificarea respectării specificărilor, trebuie aplicați termenii normei ISO 4259.

<sup>(3)</sup> Carburantul de referință utilizat pentru aprobarea unui vehicul în raport cu valorile limită indicate în linia B a tabelului de la punctul 5.3.1.4 din anexa I la prezenta directivă trebuie să aibă un conținut maxim de aromatice de 35 % v/v. Comisia propune cât de repede posibil și până la 31 decembrie 1999 cel târziu o modificare a prezentei anexe pentru a reflecta media pieței în ceea ce privește conținutul de aromatice pentru carburantul definit în anexa III la Directiva 98/70/CE.

<sup>(4)</sup> Se va completa în timp util luna publicării.

<sup>(5)</sup> Carburantul poate conține aditivi antioxidanți și inhibitori de cataliză metalică utilizați în mod normal pentru stabilizarea fluxurilor de benzină în rafinărie, dar nu trebuie să conțină aditivi detergenți și dispersanți și nici uleiuri solvante.

<sup>(6)</sup> Se raportează conținutul efectiv de oxigen al carburantului utilizat pentru testele de tip VI. În plus, conținutul maxim de oxigen al carburantului de referință utilizat pentru aprobarea unui vehicul în raport cu valorile limită indicate în linia B a tabelului 5.3.1.4 din anexa I la prezenta directivă este de 2,3 %. Comisia propune cât de repede posibil și până la 31 decembrie 1999 cel târziu o modificare a prezentei anexe pentru a reflecta media pieței în ceea ce privește conținutul de oxigen pentru carburantul definit în anexa III la Directiva 98/70/CE.

<sup>(7)</sup> Se raportează conținutul efectiv de sulf al carburantului utilizat pentru testele de tip VI. În plus, carburantul de referință utilizat pentru aprobarea unui vehicul în raport cu valorile limită indicate în linia B a tabelului 5.3.1.4 din anexa I la prezenta directivă trebuie să aibă un conținut maxim de sulf de 50 ppm. Comisia propune cât de repede posibil și până la 31 decembrie 1999 cel târziu o modificare a prezentei anexe pentru a reflecta o medie a pieței în ceea ce privește conținutul de sulf pentru carburantul definit în anexa III la Directiva 98/70/CE.”

## ANEXA X

40. Punctul 1.8 din apendice se înlocuiește cu următorul text:

„1.8. **Rezultatele testelor:** .....

Tip I	CO (g/km)	HC ( <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> ( <sup>3</sup> )	HC + NO <sub>x</sub> (g/km)	Particule ( <sup>2</sup> ) (g/km)
Măsură					
Calculat cu FD					

Tip II: ..... %

Tip III: .....

Tip IV: ..... g/test

Tip V: — tip de durabilitate: 80 000 km/nerealizat (<sup>1</sup>)

— factor de deteriorare FD: calculat/forfetar (<sup>1</sup>)

— a se preciza valorile:

.....

Tip I	CO (g/km)	HC (g/km)
Valoare măsurată		

1.8.1. Descriere în scris și/sau schema MI:

.....

1.8.2. Lista și funcția tuturor componentelor supravegheate de sistemul OBD:

.....

1.8.3. Descriere în scris (principii de funcționare generală) a:

.....

1.8.3.1. Detectarea rateurilor de aprindere (<sup>4</sup>):

.....

1.8.3.2. Supravegherea catalizatorului (<sup>4</sup>):

.....

1.8.3.3. Supravegherea sondei de oxigen (<sup>4</sup>):

.....

1.8.3.4. Alte componente supravegheate de sistemul OBD <sup>(4)</sup>:

.....

1.8.3.5. Supravegherea catalizatorului <sup>(5)</sup>:

.....

1.8.3.6. Supravegherea captatorului de particule <sup>(5)</sup>:

.....

1.8.3.7. Supravegherea actuatorului sistemului electronic de alimentare <sup>(5)</sup>:

.....

1.8.3.8. Alte componente supravegheate de sistemul OBD <sup>(5)</sup>:

.....

1.8.4. Criterii de activare a MI (număr definit de cicluri de conducere sau metodă statistică):

.....

1.8.5. Listă cu toate codurile de ieșire OBD și formatele utilizate (însoțită de o explicație pentru fiecare):

.....

<sup>(1)</sup> A se șterge, după caz.

<sup>(2)</sup> Pentru vehiculele echipate cu motor cu aprindere prin compresie.

<sup>(3)</sup> Pentru vehiculele echipate cu motor cu aprindere comandată.

<sup>(4)</sup> În cazul unui motor cu aprindere comandată.

<sup>(5)</sup> În cazul unui motor cu aprindere prin compresie."

41. La apendice, se adaugă un nou punct 1.9 după cum urmează:

„1.9. **Date privind emisiile necesare la controlul tehnic**

Test	Valoare CO (% vol)	Lambda <sup>(1)</sup>	Viteza motorului (min <sup>-1</sup> )	Temperatura uleiului de motor (°C)
Ralanti (regim scăzut)		N/A		
Ralanti (regim ridicat)				

<sup>(1)</sup> Formulă lambda: anexa I punctul 5.3.7.3 nota de subsol 1."

ANEXA XI

42. Se adaugă o nouă anexă XI, redactată după cum urmează:

„ANEXA XI

**SISTEME DE DIAGNOSTICARE LA BORD (OBD) PENTRU AUTOVEHICULE**

1. INTRODUCERE

Prezenta anexă descrie funcționarea sistemelor de diagnosticare la bord (OBD) pentru controlul emisiilor autovehiculelor.

## 2. DEFINIȚII

În sensul prezentei anexe, se înțelege prin:

- 2.1. «OBD», un sistem de diagnosticare la bord pentru controlul emisiilor, capabil să stabilească originea probabilă a unei disfuncționalități prin intermediul unor coduri de eroare stocate în memoria unui calculator;
- 2.2. «tip de vehicul», o categorie de autovehicule între care nu există diferențe esențiale în ceea ce privește planul de caracteristici ale motorului și ale sistemului OBD, definite în apendicele 2;
- 2.3. «familie de vehicul», un ansamblu de vehicule ale unui constructor care, prin concepția lor, trebuie să aibă caracteristici de emisii la eșapament similare și să fie echipate cu sisteme OBD similare. Fiecare motor care echipează vehiculele din aceeași familie trebuie să fi fost recunoscut conform prevederilor prezentei directive;
- 2.4. «sistem antipoluare», calculatorul electronic de injecție și orice component referitor la emisiile sistemului de eșapament sau la emisiile prin evaporare care furnizează date la intrarea în respectivul calculator sau care primește date de la calculator la ieșire;
- 2.5. «indicator de disfuncționalitate» (MI), un semnal vizual sau acustic care îl avertizează în mod clar pe conducătorul vehiculului în caz de disfuncționalitate în ceea ce privește emisiile oricărui component conectat la sistemul OBD sau al sistemului OBD însuși;
- 2.6. «disfuncționalitate», defecțiunea unui component sau a unui sistem referitor la emisii care conduce la depășirea limitelor de emisii indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă;
- 2.7. «aer secundar», aerul introdus în sistemul de eșapament prin intermediul unei pompe, a unei supape de aspirare sau a altui dispozitiv cu scopul de a facilita oxidarea hidrocarburilor și a CO din gazele de eșapament;
- 2.8. «rateu de aprindere a motorului», lipsa de combustie în cilindrul unui motor cu aprindere comandată, datorată absenței scânteii, unei dozări necorespunzătoare a carburantului, unei compresii necorespunzătoare sau oricărei alte cauze. Atunci când se referă la supravegherea efectuată de sistemul OBD, este vorba despre procentul de rateuri de aprindere, raportat la un număr total de aprinderi (declarat de constructor), pe care l-ar antrena o depășire a limitelor de emisii indicate la punctul 3.3.2 sau despre procentul pe care l-ar antrena o supraîncălzire a catalizatorului sau a catalizatorilor, ceea ce duce la pagube ireversibile;
- 2.9. «test de tip I», ciclul de conducere (părțile 1 și 2) utilizat pentru aprobarea nivelelor de emisii și a cărui descriere detaliată este prevăzută în anexa III apendicele 1;
- 2.10. «ciclu de conducere», ansamblul de operațiuni format din pornirea motorului, o fază de rulare în timpul căreia s-ar detecta o eventuală disfuncționalitate și oprirea motorului;
- 2.11. «ciclu de încălzire», o durată de funcționare a vehiculului suficientă pentru o creștere a temperaturii lichidului de răcire cu cel puțin 22 °K de la pornirea motorului și atingerea unei temperaturi minime de 343 °K (70 °C);
- 2.12. «rectificarea carburantului», reglaje rectificative în raport cu etalonarea de bază a carburantului. Rectificarea rapidă a carburantului constă în adaptări dinamice sau instantanee. Rectificarea lentă constă în adaptări mult mai progresive. Aceste adaptări pe termen lung compensează diferențele la nivelul vehiculelor și modificările progresive care apar de-a lungul timpului;
- 2.13. «valoare de încărcare calculată» (CLV), o indicare a debitului real de aer împărțit la debitul maxim de aer, corectat în funcție de altitudine dacă este cazul. Este vorba de o mărime exprimată fără dimensiune, care nu este specifică motorului și care oferă tehnicianului responsabil cu întreținerea indicii privind procentul utilizat din capacitatea cilindrică (supapa de admisie deschisă corespunzând cu 100 %);

$$CLV = \frac{\text{Debit real de aer}}{\text{Debit maxim de aer (la nivelul mării)}} \times \frac{\text{Presiune atmosferică (la nivelul mării)}}{\text{Presiune barometrică}}$$

- 2.14. «stare permanentă de defecțiune la nivelul emisiilor», o situație în care calculatorul de injecție trece în permanență la o stare care nu necesită informații de la o componentă sau de la sistem defect deoarece această defecțiune ar antrena o creștere a emisiilor produse de vehicul peste limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă;
- 2.15. «unitate de captare a mișcării», dispozitivul, acționat de motor, a cărui putere este folosită la alimentarea echipamentelor auxiliare montate pe vehicul;
- 2.16. «acces», punerea la dispoziție a tuturor datelor OBD privind emisiile, inclusiv codurile de eroare necesare la inspecția, diagnosticarea, întreținerea sau repararea elementelor vehiculului legate de emisii, prin intermediul portului serial al conectorului standardizat de diagnosticare (conform apendicelui 1 punctul 6.5.3.5 din prezenta anexă);

- 2.17. «nelimitat»:
- un acces care nu depinde de un cod de acces accesibil doar constructorului sau un dispozitiv similar sau
  - un acces care face posibilă evaluarea datelor comunicate fără a recurge la informații unice de decodare, doar dacă aceste informații nu sunt ele însele standardizate;
- 2.18. «standardizat», faptul că toate informațiile din fluxul de date, inclusiv toate codurile de eroare utilizate, sunt oferite doar în conformitate cu normele industriale care, deoarece formatul lor și opțiunile autorizate sunt definite în mod clar, asigură o armonizare maximă în industria automobilelor și a căror utilizare este autorizată în mod expres de prezenta directivă;
- 2.19. «informații de reparare», toate informațiile necesare la diagnosticarea, întreținerea, controlul, revizia periodică sau repararea vehiculului și puse la dispoziție de distribuitorii săi/garajele sale autorizate de constructor. Aceste informații includ, dacă este necesar, manualele de întreținere, instrucțiunile tehnice, recomandările privind diagnosticarea (de exemplu, valorile minime și maxime teoretice pentru măsurători), planurile de montare, numărul de identificare al etalonării pe calculator aplicabil unui tip de vehicul, instrucțiunile pentru cazurile individuale și speciale, informațiile comunicate privind instrumentele și aparatele, informațiile privind controlul datelor și datele de testare și control bidirecționale. Constructorul nu este obligat să furnizeze informațiile care fac obiectul drepturilor de proprietate intelectuală sau care constituie un know-how specific fabricanților și/sau fabricanților echipamentului de origine (OEM); în acest caz, informațiile tehnice necesare nu se refuză în mod abuziv.
3. DISPOZIȚII ȘI TESTE
- 3.1. Toate vehiculele trebuie să fie echipate cu un sistem OBD conceput, construit și montat în așa fel încât să poată identifica diferitele tipuri de defecțiuni și disfuncționalități de-a lungul întregii durate de viață a vehiculului. Pentru evaluarea realizării acestui obiectiv, autoritatea responsabilă cu omologarea de tip admite că vehiculele care au parcurs o distanță care depășește distanța prevăzută pentru testul de durabilitate de tip V, menționat la punctul 3.3.1, dă semne de deteriorare a performanțelor sistemului OBD, astfel încât se pot depăși limitele de emisii indicate la punctul 3.3.2 înainte ca sistemul OBD să semnaleze o defecțiune conducătorului vehiculului.
- 3.1.1. Accesul la sistemul OBD necesar pentru inspecția, diagnosticarea, întreținerea sau repararea vehiculului trebuie să fie nelimitat și standardizat. Toate codurile de eroare legate de emisii trebuie să fie conforme cu norma ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012, din iulie 1996).
- 3.1.2. Cel târziu la trei luni după ce a comunicat informațiile de reparare tuturor distribuitorilor sau atelierelor de reparații autorizate din Comunitate, constructorul pune la dispoziție aceste informații (precum și toate modificările și completările ulterioare) în schimbul unei plăți rezonabile și nediscriminatorii, și informează autoritatea responsabilă cu omologarea de tip cu privire la aceasta.
- În cazul nerespectării prezentei dispoziții, autoritatea responsabilă cu omologarea de tip adoptă măsurile necesare, conform procedurilor prevăzute pentru omologarea de tip în funcție de tip de vehicul și pentru controlul vehiculelor în circulație, pentru a asigura disponibilitatea informațiilor de reparare.
- 3.2. Sistemul OBD trebuie să fie conceput, construit și montat pe un vehicul astfel încât, în condiții normale de utilizare, vehiculul să poată îndeplini prevederile prezentei anexe.
- 3.2.1. *Dezactivarea temporară a sistemului OBD*
- 3.2.1.1. Un constructor poate specifica dezactivarea sistemului OBD în cazul în care capacitatea de supraveghere în funcționare a acestuia este afectată de o scădere a nivelului de carburant. Dezactivarea nu se poate produce atunci când nivelul de umplere este mai mare de 20 % din capacitatea nominală a rezervorului de carburant.
- 3.2.1.2. Un constructor poate specifica dezactivarea sistemului OBD la pornirea unui motor la o temperatură ambiantă mai mică de 266 °K (− 7 °C) sau la o altitudine mai mare de 2 500 de metri deasupra nivelului mării dacă aparatul furnizează date și/sau o evaluare tehnică care demonstrează în mod satisfăcător că supravegherea în funcționare a sistemului antipoluare nu ar mai fi corespunzătoare în asemenea condiții. Un constructor poate, de asemenea, solicita dezactivarea sistemului OBD pentru alte intervale de temperatură de pornire dacă el demonstrează autorității, prezentând date și/sau o evaluare tehnică adecvate, că sistemul ar furniza un diagnostic greșit în asemenea condiții.
- 3.2.1.3. În ceea ce privește vehiculele concepute pentru a fi echipate cu unități de captare a mișcării, nu se autorizează dezactivarea sistemelor de supraveghere asupra cărora aceste unități au influență decât dacă dezactivarea intervine doar atunci când unitatea de captare a mișcării este activă.
- 3.2.2. *Rateuri de aprindere – vehicule echipate cu motor cu aprindere comandată*
- 3.2.2.1. Constructorii pot adopta, ca și criteriu de disfuncționalitate, un procentaj de rateuri de aprindere mai mare decât cel declarat autorității, în condiții specifice de regim și de sarcină a motorului pentru care pot demonstra că nu ar fi fiabilă detectarea de niveluri inferioare ale rateurilor de aprindere.

- 3.2.2.2. Constructorii care pot demonstra autorității că nu este întotdeauna posibilă detectarea de procentaje mai mari de rateuri de aprindere pot specifica dezactivarea sistemului de supraveghere în cazul în care se întrunesc asemenea condiții.

### 3.3. Descrierea testelor

- 3.3.1. Testele se efectuează pe vehiculul utilizat pentru testul de durabilitate de tip V, descris în anexa VIII, și în continuarea procedurii de testare care figurează în apendicele 1 din prezenta anexă. Testele se realizează după încheierea testelor de durabilitate de tip V. Atunci când nu se efectuează nici un test de durabilitate de tip V sau la cererea constructorului, se poate utiliza pentru aceste teste de demonstrație a sistemului OBD un vehicul care prezintă caracteristicile adecvate de vârstă și reprezentativitate.

- 3.3.2. Sistemul OBD indică defectarea unei componente sau a unui sistem relativ la emisii atunci când această defecțiune conduce la creșterea emisiilor, al căror nivel ar depăși limitele indicate în continuare:

		Masă de referință	Masă de monoxid de carbon		Masă de hidrocarburi		Masă de oxizi de azot		Masă de particule <sup>(1)</sup>
		(Gr) (kg)	(CO) L1 (g/km)(kg)		(HC) L2 (g/km)		(NO <sub>x</sub> ) L3 (g/km)		(PM) L4 (g/km)
Categorie	Clasă		Diesel	Benzină	Diesel	Benzină	Diesel	Benzină	Diesel
M <sup>(2)</sup>	–	toate	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
N <sub>1</sub> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	I	Gr ≤ 1305	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
	II	1305 < Gr ≤ 1760	5,8	4,0	0,5	0,5	0,7	1,6	0,23
	III	1760 < Gr	7,3	4,8	0,6	0,6	0,8	1,9	0,28

<sup>(1)</sup> Pentru motoarele cu aprindere prin compresie.

<sup>(2)</sup> Cu excepția vehiculelor a căror masă maximă este mai mare de 2 500 kg.

<sup>(3)</sup> Și vehiculele din categoria M menționate în nota 2.

<sup>(4)</sup> Propunerea Comisiei menționată la articolul 3 alineatul (1) din prezenta directivă conține pragurile pentru OBD în perspectiva 2005/2006 pentru vehiculele din categoria M<sub>1</sub> și N<sub>1</sub>.

### 3.3.3. Dispoziții pentru supravegherea vehiculelor echipate cu motor cu aprindere comandată

Pentru a îndeplini dispozițiile prevăzute la punctul 3.3.2, sistemul OBD trebuie să supravegheze cel puțin:

- 3.3.3.1. reducerea eficienței convertizorului catalitic, doar în ceea ce privește emisiile de hidrocarburi;
- 3.3.3.2. existența rateurilor de aprindere a motorului atunci când acesta funcționează la un regim delimitat de următoarele curbe:
- o viteză maximă de 4 500 min<sup>-1</sup> sau o viteză mai mare cu 1 000 min<sup>-1</sup> decât cea mai mare viteză atinsă într-un ciclu de testare de tip I (după valoarea cea mai mică);
  - curba de cuplu pozitiv (adică sarcina motorului în gol);
  - o curbă care unește următoarele puncte de funcționare a motorului: curba de cuplu pozitiv la 3 000 min<sup>-1</sup> și un punct de pe curba de viteză maximă definită la punctul (a) anterior, depresiunea din tubulura de admisiune fiind mai mică cu 13,33 kPa decât cea existentă la nivelul curbei de cuplu pozitiv;
- 3.3.3.3. deteriorarea sondelor de oxigen;
- 3.3.3.4. celelalte componente sau sisteme ale sistemului antipoluare, sau componentele sau sistemele grupului propulsor referitoare la emisii, care sunt conectate la un calculator și a căror defectare poate conduce la emisii la eșapament peste limitele indicate la punctul 3.3.2;
- 3.3.3.5. toate celelalte componente ale grupului propulsor referitoare la emisii și conectate la un calculator trebuie să facă obiectul unei supravegheri a continuității circuitului;
- 3.3.3.6. sistemul electronic de control al golirii emisiilor prin evaporare trebuie să facă cel puțin obiectul unei supravegheri a continuității circuitului.

### 3.3.4. Dispoziții pentru supravegherea în funcționare a vehiculelor echipate cu motor cu aprindere prin compresie

Pentru a îndeplini dispozițiile prevăzute la punctul 3.3.2, sistemul OBD trebuie să supravegheze:

3.3.4.1. atunci când vehiculul este echipat cu un astfel de dispozitiv, scăderea eficienței convertizorului catalitic;

3.3.4.2. atunci când vehiculul este echipat cu un astfel de dispozitiv, funcționarea și integritatea captatorului de particule;

3.3.4.3. în sistemul electronic de injecție a carburantului, comenzile de reglare a cantității de carburant și a avansului trebuie să facă obiectul unei supravegheri a continuității circuitului și a defecțiunilor globale de funcționare;

3.3.4.4. celelalte componente sau sisteme ale sistemului antipoluare, sau componentele sau sistemele grupului propulsor referitoare la emisii, care sunt conectate la un calculator și a căror defectare poate conduce la emisii la eșapament peste limitele indicate la punctul 3.3.2; este vorba, de exemplu, de componente sau sisteme de supraveghere și de control al debitului masic de aer, al debitului volumetric (și al temperaturii), al presiunii de supraalimentare și al presiunii din tubulura de admisiune (precum și de captatori care permit realizarea acestor controale);

3.3.4.5. toate celelalte componente ale grupului propulsor referitoare la emisii și conectate la un calculator trebuie să facă obiectul unei supravegheri a continuității circuitului.

3.3.5. Constructorii pot demonstra autorității însărcinate cu omologarea că anumite componente sau sisteme nu trebuie supuse unei supravegheri dacă nivelul emisiilor nu depășește limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă atunci când aceste componente sau sisteme suferă o defecțiune totală sau sunt retrase.

3.4. La fiecare pornire a motorului se începe o suită de diagnosticări care se efectuează complet cel puțin o dată cu condiția întrunirii condițiilor adecvate de testare. Condițiile de testare se aleg în așa fel încât să corespundă condițiilor de conducere normală prezentate pentru testul de tip I.

### 3.5. Activarea indicatorului de disfuncționalitate (MI)

3.5.1. Sistemul OBD conține un indicator de disfuncționalitate (MI) pe care conducătorul vehiculului îl poate observa ușor. MI nu se utilizează în nici un alt scop, decât ca semnal de pornire de urgență sau de mod defect. El trebuie să fie vizibil în toate condițiile rezonabile de iluminare. Atunci când este activat, el trebuie să afișeze un simbol corespunzător modelului prevăzut în norma ISO 2575 <sup>(1)</sup>. Un vehicul nu trebuie să fie echipat cu mai mult de un MI de folosință generală pentru problemele legate de emisii. Se autorizează folosirea de semnalizatoare luminoase distincte în scopuri specifice (frâne, centură de siguranță, presiunea uleiului etc.). Se interzice utilizarea culorii roșii pentru MI.

3.5.2. Atunci când este conceput un sistem pentru ca activarea MI să necesite două cicluri de precondiționare, constructorul trebuie să furnizeze date și/sau o evaluare tehnică pentru a demonstra că sistemul de supraveghere în funcționare detectează la fel de eficient și precoce deteriorarea componentelor. Nu se acceptă sistemele care prevăd în medie mai mult de două cicluri de conducere pentru activarea MI. MI trebuie, de asemenea, să se declanșeze atunci când controlul motorului trece în modul permanent de defecțiune la nivelul emisiilor, dacă se depășesc limitele de emisii indicate la punctul 3.3.2. Atunci când se produc rateuri de aprindere la un nivel care poate dăuna catalizatorului conform specificărilor constructorului, MI trebuie să emită un semnal specific, de exemplu, un semnal intermitent. MI trebuie de asemenea să se declanșeze atunci când cheia de contact este în poziția «pornit» înainte de pornirea motorului și trebuie să se dezactiveze după pornirea motorului dacă nu se detectează nici o disfuncționalitate.

### 3.6. Stocarea codurilor de eroare

Sistemul OBD înregistrează codul sau codurile care indică starea sistemului antipoluare. Se utilizează coduri diferite de stare pentru identificarea sistemelor antipoluare care funcționează corect și a celor pentru a căror evaluare completă este necesar ca vehiculul să ruleze mai mult. Codurile de eroare care activează MI din cauza unei defecțiuni, a unei disfuncționalități sau a trecerii la modul permanent de defecțiune la nivelul emisiilor sunt stocate și servesc la identificarea tipului de disfuncționalitate.

3.6.1. Distanța parcursă de vehicul de la activarea MI este disponibilă în orice moment prin portul serial pe conexiunea standard <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Normă internațională ISO 2575-1982, denumită «Vehicule rutiere – Simboluri pentru comenzi, indicatori și probe», simbol nr. 4.36.

<sup>(2)</sup> Această cerință nu se aplică decât în cazul vehiculelor dotate cu sistem electronic de înregistrare a vitezei într-un calculator de bord, dacă se respectă normele ISO într-un termen compatibil cu aplicarea tehnologiei. Cerința se va aplica în cazul tuturor vehiculelor puse în circulație de la 1 ianuarie 2005.



- 3.6.2. În cazul unui vehicul echipat cu motor cu aprindere comandată, nu este necesară identificarea în mod univoc a cilindrilor în care se produc rateurile de aprindere dacă se înregistrează un cod de eroare specific «rateu de aprindere simplu sau multiplu».
- 3.7. **Oprirea MI**
- 3.7.1. Atunci când rateurile de aprindere au atins un asemenea nivel încât riscă să afecteze catalizatorul (conform specificărilor constructorului), MI poate reveni la modul normal de activare dacă rateurile au încetat sau dacă condițiile de regim și de sarcină ale motorului au fost aduse la un nivel la care rateurile nu mai riscă să afecteze catalizatorul.
- 3.7.2. Pentru toate tipurile de disfuncționalitate, MI se poate dezactiva după trei cicluri succesive de conducere în timpul cărora sistemul de supraveghere responsabil de activarea MI nu mai detectează disfuncționalitatea respectivă și dacă, în paralel, nu s-a detectat nici o altă disfuncționalitate care ar activa MI.
- 3.8. **Eliminarea unui cod de eroare**
- 3.8.1. Sistemul OBD poate elimina un cod de eroare, distanța parcursă și informațiile înregistrate (coordonate fixe) corespunzătoare dacă nu se mai înregistrează aceeași defecțiune timp de cel puțin 40 de cicluri de încălzire a motorului.

#### Apendicele 1

### FUNCȚIONAREA SISTEMELOR DE DIAGNOSTICARE LA BORD

#### 1. INTRODUCERE

Prezentul apendice descrie procedura de testare care trebuie efectuată conform punctului 5 din prezenta anexă. Este vorba despre o metodă de verificare a funcționării sistemului de diagnosticare la bord (OBD) instalat pe un vehicul, grație simulării unor defecțiuni ale sistemelor corespunzătoare la nivelul sistemului de gestionare a motorului sau de control al emisiilor. Prezentul apendice descrie și procedurile care trebuie utilizate pentru determinarea durabilității sistemelor OBD.

Constructorul trebuie să pună la dispoziție componentele și/sau dispozitivele electrice defecte care trebuie utilizate pentru simularea defecțiunilor. Atunci când sunt măsurate în cadrul ciclului de testare de tip I, aceste componente sau dispozitive defecte nu trebuie să conducă la un nivel al emisiilor vehiculului care depășește cu mai mult de 20 % limitele stabilite la punctul 3.3.2.

În cazul în care vehiculul este supus la un test când este echipat cu componenta sau sistemul defect, se aprobă sistemul OBD dacă MI este activat.

#### 2. DESCRIEREA TESTULUI

##### 2.1. Testarea sistemelor OBD se compune din următoarele faze:

- simularea unei disfuncționalități a unei componente a sistemului de gestionare a motorului sau de control al emisiilor;
- precondiționarea vehiculului cu simularea unei disfuncționalități la precondiționare prevăzute la punctul 6.2 din prezentul apendice;
- executarea unui ciclu de conducere din testul de tip I cu vehiculul în care se simulează disfuncționalitatea și măsurarea emisiilor vehiculului;
- determinarea reacției sistemului OBD la disfuncționalitatea simulată și aprecierea modului în care sistemul avertizează conducătorul în privința acestei disfuncționalități.

##### 2.2. La cererea constructorului, o procedură de înlocuire constă în simularea electronică a disfuncționalității uneia sau a mai multor componente, conform dispozițiilor punctului 6 din prezentul apendice.

##### 2.3. Un constructor poate solicita efectuarea supravegherii în afara testului de tip I dacă poate demonstra autorității că supravegherea în condițiile întâlnite în cursul ciclului de testare de tip I ar impune condiții de supraveghere restrictive pentru un vehicul în circulație.

### 3. VEHICULUL ȘI CARBURANTUL

#### 3.1. Vehiculul

Vehiculul testat trebuie să respecte dispozițiile punctului 3.1 din anexa III.

#### 3.2. Carburantul

Pentru teste se impune utilizarea carburantului de referință ale cărui caracteristici apar în anexa IX.

### 4. CONDIȚII DE TEMPERATURĂ ȘI DE PRESIUNE

4.1. Temperatura și presiunea din timpul testului trebuie să fie conforme cu dispozițiile pentru testul de tip I, descrise în anexa III.

### 5. APARATURĂ DE TESTARE

#### 5.1. Banc cu cilindri

Bancul trebuie să respecte dispozițiile anexei III.

### 6. PROCEDURĂ DE TESTARE A SISTEMULUI OBD

6.1. Ciclul de operații pe bancul cu cilindri trebuie să fie conform cu dispozițiile anexei III.

#### 6.2. Precondiționarea vehiculului

6.2.1. În funcție de tipul motorului și după introducerea unuia dintre tipurile de defecțiune indicate la punctul 6.3, se precondiționează vehiculul supunându-l la cel puțin două teste consecutive de tip I (partea ÎNTÂI și A DOUA). Pentru vehiculele echipate cu motor cu aprindere prin compresie, se autorizează o precondiționare suplimentară constând în două cicluri «partea A DOUA».

6.2.2. La cererea constructorului, se pot utiliza alte metode de precondiționare.

#### 6.3. Tipuri de defecțiune care fac obiectul testului

##### 6.3.1. Vehicule echipate cu motor cu aprindere comandată

6.3.1.1. Înlocuirea catalizatorului cu un catalizator deteriorat sau defect, sau simularea electronică a unei astfel de defecțiuni.

6.3.1.2. Condiții de rateuri de aprindere a motorului corespunzătoare condițiilor de supraveghere a rateurilor indicate la punctul 3.3.3.2 din prezenta anexă.

6.3.1.3. Înlocuirea sondei de oxigen cu o sondă deteriorată sau defectă, sau simularea electronică a unei astfel de defecțiuni.

6.3.1.4. Deconectarea electrică a oricărei alte componente relative la emisii conectate la un calculator de gestionare a grupului propulsor.

6.3.1.5. Deconectarea electrică a dispozitivului electronic de control al golirii prin evaporare (dacă vehiculul este echipat cu un astfel de dispozitiv). Pentru acest tip special de defecțiune nu se efectuează testul de tip I.

##### 6.3.2. Vehicule echipate cu motor cu aprindere prin compresie

6.3.2.1. Când vehiculul este echipat cu un astfel de dispozitiv, înlocuirea catalizatorului cu un catalizator deteriorat sau defect, sau simularea electronică a unei astfel de defecțiuni.

6.3.2.2. Când vehiculul este echipat cu un astfel de dispozitiv, oprirea totală a captatorului de particule sau, când captatorii fac parte integrantă din acesta, montarea unui captator de particule defect.

6.3.2.3. Deconectarea electrică a oricărui actuator de reglare a debitului de carburant și de calare a pompei în sistemul de alimentare.

6.3.2.4. Deconectarea electrică a oricărei alte componente relative la emisii conectate la un calculator de gestionare a grupului propulsor.

6.3.2.5. Pentru a îndeplini dispozițiile punctelor 6.3.2.3 și 6.3.2.4 și cu acordul autorității responsabile cu omologarea de tip, constructorul ia măsurile adecvate pentru a demonstra că sistemul OBD semnalează o defecțiune atunci când se produce deconectarea.

#### 6.4. Testarea sistemului OBD

##### 6.4.1. Vehicule echipate cu motor cu aprindere comandată

6.4.1.1. După ce vehiculul testat a fost condiționat conform dispozițiilor punctului 6.2, acesta se supune la un ciclu de conducere de tip I (partea ÎNTÂI și A DOUA). MI trebuie să se declanșeze înainte de sfârșitul acestui test în toate condițiile menționate la punctele 6.4.1.2-6.4.1.5 din prezentul apendice. Serviciul tehnic poate înlocui aceste condiții cu altele conform punctului 6.4.1.6. Totuși, numărul de defecțiuni simulate nu trebuie să fie mai mare de patru în scopul procedurii de omologare de tip.

6.4.1.2. Înlocuirea unui catalizator cu un catalizator deteriorat sau defect, sau simularea electronică a unei astfel de defecțiuni, care conduce la un nivel al emisiilor de hidrocarburi peste limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă.

6.4.1.3. Declanșarea de rateuri de aprindere în condițiile de supraveghere a rateurilor indicate la punctul 3.3.3.2 din prezenta anexă, care conduce la un nivel al emisiilor peste una sau mai multe dintre limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă.

6.4.1.4. Înlocuirea unei sonde de oxigen cu o sondă deteriorată sau defectă, sau simularea electronică a unei astfel de defecțiuni, care conduce la un nivel al emisiilor peste una sau mai multe dintre limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă.

6.4.1.5. Deconectarea electrică a dispozitivului electronic de control al golirii prin evaporare (dacă vehiculul este echipat cu un astfel de dispozitiv).

6.4.1.6. Deconectarea electrică a oricărei alte componente relative la emisii (conectate la un calculator) a grupului propulsor, care conduce la un nivel al emisiilor peste una sau mai multe dintre limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă.

##### 6.4.2. Vehicule echipate cu motor cu aprindere prin compresie

6.4.2.1. După ce vehiculul testat a fost condiționat conform dispozițiilor punctului 6.2, acesta se supune la un ciclu de conducere de tip I (partea ÎNTÂI și A DOUA). MI trebuie să se declanșeze înainte de sfârșitul acestui test în toate condițiile menționate la punctele 6.4.2.2-6.4.2.5 din prezentul apendice. Serviciul tehnic poate înlocui aceste condiții cu altele conform punctului 6.4.2.5. Totuși, numărul total de defecțiuni simulate nu trebuie să fie mai mare de patru în scopul procedurii de omologare.

6.4.2.2. Când vehiculul este echipat cu un astfel de dispozitiv, înlocuirea catalizatorului cu un catalizator deteriorat sau defect, sau simularea electronică a unei astfel de defecțiuni, care conduce la un nivel al emisiilor peste limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă.

6.4.2.3. Când vehiculul este echipat cu un astfel de dispozitiv, oprirea totală a captatorului de particule sau înlocuirea cu un captator de particule defect, în condițiile prevăzute la punctul 6.3.2.2 din prezentul apendice, care conduce la un nivel al emisiilor peste limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă.

6.4.2.4. În condițiile prevăzute la punctul 6.3.2.5 din prezentul apendice, deconectarea oricărui declanșator de reglare a debitului de carburant și de calare a pompei în sistemul de alimentare, care conduce la un nivel al emisiilor peste limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă.

6.4.2.5. În condițiile prevăzute la punctul 6.3.2.5 din prezentul apendice, deconectarea oricărei alte componente relative la emisii (conectate la un calculator) a grupului propulsor, care conduce la un nivel al emisiilor peste limitele indicate la punctul 3.3.2 din prezenta anexă.

#### 6.5. Semnale de diagnosticare

6.5.1.1. La detectarea primei disfuncționalități a unei componente sau a unui sistem, se înregistrează în memoria calculatorului o coordonată fixă a stării motorului la acel moment. Dacă apare o nouă disfuncționalitate la nivelul sistemului de alimentare sau sub formă de rateuri de aprindere, coordonatele fixe înregistrate anterior se înlocuiesc cu date privind sistemul de alimentare sau privind rateurile de aprindere (în funcție de tipul de incident care apare mai întâi). Datele înregistrate conțin, fără nici o limitare, valoarea calculată a sarcinii, regimul motorului, valorile de rectificare a carburantului (dacă sunt disponibile), presiunea carburantului (dacă este disponibilă), viteza vehiculului (dacă este disponibilă), temperatura lichidului de răcire, presiunea din tubulura de admisiune (dacă este disponibilă), funcționarea în buclă închisă sau deschisă, adică cu sau fără feedback, a sondei de oxigen (dacă este disponibilă) și codul de eroare care a cauzat înregistrarea datelor. Constructorul alege cea mai adecvată coordonată fixă care trebuie înregistrată în vederea facilitării reparației. Este necesară o singură coordonată fixă. Constructorul poate decide înregistrarea de coordonate suplimentare, cu condiția să se poată citi cel puțin coordonata necesară cu ajutorul unui instrument generic de analiză care îndeplinește precizările de la punctele 6.5.3.2 și 6.5.3.3. În cazul în care codul de eroare care a cauzat înregistrarea coordonatelor privind starea motorului se șterge în condițiile prevăzute la punctul 3.7 din prezenta anexă, se pot șterge și datele înregistrate.

- 6.5.1.2. Semnalele suplimentare ulterioare sunt comunicate la cerere, pe lângă coordonata fixă obligatorie, prin intermediul portului serial de pe conectorul standardizat de conectare de date, cu condiția ca aceste informații să fie disponibile pe calculatorul de bord sau ca ele să poate fi determinate în funcție de informațiile disponibile: coduri de avarie de diagnosticare (DTC, diagnostic trouble code), temperatura lichidului de răcire, starea sistemului de control al alimentării (buclă închisă, buclă deschisă, alta), rectificarea carburantului, avans la aprindere, temperatura aerului de admisiune, presiunea de admisiune, debitul de aer, regimul motorului, valoarea de ieșire a captatorului de poziție a fluturașului, starea aerului secundar (amonte, aval sau fără aer secundar), valoarea calculată a sarcinii, viteza vehiculului și presiunea carburantului.

Semnalele se furnizează în unități standardizate pe baza specificărilor oferite la punctul 6.5.3 din prezentul apendice. Semnalele efective se identifică în mod clar, separat de semnalele standard de valoare sau de semnalele de mod defect. În plus, capacitatea de a realiza o diagnosticare bidirecțională conform specificărilor oferite la punctul 6.5.3 din prezentul apendice trebuie oferită la cerere, prin intermediul portului serial de pe conectorul standardizat de conectare de date.

- 6.5.1.3. Pentru toate sistemele antipoluare pentru care se realizează teste specifice de evaluare în funcționare (catalizator, sondă de oxigen etc.), exceptând detectarea rateurilor de aprindere, supravegherea sistemului de alimentare și supravegherea completă a componentelor, rezultatele testului celui mai recent la care a fost supus vehiculul și limitele cu care se compară sistemul pot fi obținute prin intermediul portului serial de pe conectorul standardizat de conectare de date, conform specificărilor oferite la punctul 6.5.3 din prezentul apendice. În ceea ce privește celelalte componente și sisteme supuse unei supravegheri în funcționare, o specificare succes/eșec pentru testul cel mai recent este disponibilă prin intermediul conectorului de conectare de date.

- 6.5.1.4. Dispozițiile OBD pentru care vehiculul este omologat (adică cele din prezenta anexă sau dispozițiile alternative specificate la punctul 5 din anexa I), precum și precizările privind principalele sisteme antipoluare supravegheate de sistemul OBD, conform precizărilor oferite la punctul 6.5.3.3 din prezentul apendice, sunt disponibile prin intermediul portului serial de pe conectorul standardizat de conectare de date, conform specificărilor de la punctul 6.5.3 din prezentul apendice.

- 6.5.2. Sistemului de diagnosticare nu i se cere evaluarea componentelor în stare de disfuncționalitate dacă această evaluare riscă să compromită siguranța sau să provoace o pană a componentei.

- 6.5.3. Accesul la sistemul de diagnosticare trebuie să fie standardizat și nelimitat; sistemul trebuie să fie conform cu normele ISO și/sau SAE indicate în continuare. Anumite norme ISO derivă din norme și practici SAE (Society of Automotive Engineers) recomandate. Dacă este cazul, referința SAE corespunzătoare figurează între paranteze.

- 6.5.3.1. Una dintre următoarele norme, cu restricțiile indicate, trebuie utilizată pentru conectarea datelor calculatorului de bord la un calculator extern:

ISO 9141 – 2 «Vehicule rutiere – Sisteme de diagnosticare – Partea 2: Caracteristici CARB ale schimbului de date numerice»;

ISO 11519 – 4 «Vehicule rutiere – Comunicare în serie a datelor la viteză scăzută – Partea 4: Interfață de rețea de comunicare de date de clasa B (SAE J1850)». Mesajele referitoare la emisii utilizează controlul redundanței ciclice (CRC) și antetul cu trei octeți, dar nu utilizează separarea interoctetelor nici totalul de control.

ISO DAS 14230 – Partea 4 «Vehicule rutiere – Sisteme de diagnosticare – Protocolul Keyword 2000».

- 6.5.3.2. Aparatura de testare și instrumentele de diagnosticare necesare pentru comunicarea cu sistemul OBD trebuie să respecte cel puțin precizările de funcționare prezentate în norma ISO DIS 15031-4.

- 6.5.3.3. Datele de diagnosticare de bază (specificate la punctul 6.5.1 din prezentul apendice) și informațiile de control bidirecțional sunt furnizate după formatul și utilizând unitățile prevăzute în norma ISO DIS 15031-5 și sunt accesibile prin intermediul unui instrument de diagnosticare care respectă prevederile normei ISO DIS 15031-4.

- 6.5.3.4. Când se înregistrează o eroare, constructorul trebuie să o identifice utilizând codul de eroare cel mai adecvat compatibil cu cele care figurează la punctul 6.3 din norma ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012, din iulie 1996) privind «Powertrain system diagnostic trouble codes» (coduri de avarie de diagnosticare privind sistemele de grupuri propulsoare). Accesul la codurile de eroare este posibil prin intermediul unei aparaturi standardizate de diagnosticare conform dispozițiilor de la punctul 6.5.3.2.

Nu se aplică nota care figurează la punctul 6.3 din norma ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012, din iulie 1996) situată imediat înaintea listei cu codurile de eroare din același punct.

- 6.5.3.5. Interfața de legătură între vehicul și bancul de diagnosticare trebuie să fie standardizată și să respecte toate specificările din norma ISO DIS 15031-3. Amplasarea aleasă pentru montare trebuie să fie aprobată de autoritatea responsabilă cu omologarea de tip: amplasarea trebuie să fie ușor accesibilă personalului de serviciu, dar trebuie să fie protejată împotriva oricărei manipulări de către persoane necalificate.
- 6.5.3.6. Constructorul trebuie de asemenea să facă posibil accesul reparatoarelor care nu fac parte din întreprinderile rețelei de distribuție, la informațiile tehnice necesare pentru repararea sau întreținerea vehiculelor, dacă este cazul cu titlu oneros, cu condiția ca respectivele informații să nu facă obiectul unui drept de proprietate intelectuală sau să nu constituie o pricepere secretă, substanțială și identificată; în acest caz, informațiile tehnice necesare nu trebuie să fie refuzate în mod abuziv.
- 

## Apendicele 2

### CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE FAMILIEI DE VEHICULE

#### 1. PARAMETRI CARE DEFINESC FAMILIA OBD

Familia OBD poate fi definită prin parametri de concepție de bază comuni tuturor vehiculelor aparținând acestei familii. În anumite cazuri, poate exista o interacțiune între mai mulți parametri. Aceste efecte trebuie luate de asemenea în considerare pentru a garanta că doar vehiculele care prezintă caracteristici similare de emisii de gaze de eșapament sunt incluse în familia OBD.

2. În acest scop, se consideră că tipurile de vehicule ale căror parametri descriși în continuare sunt identici au aceeași combinație motor-sistem antipoluare-sistem OBD.

#### *Motor:*

- procedeu de combustie (și anume aprindere comandată, aprindere prin compresie, în doi timpi, în patru timpi);
- metodă de alimentare a motorului (și anume carburator sau injecție).

#### *Sistem antipoluare:*

- tip de convertizor catalitic (și anume de oxidare, cu trei căi, încălzit, altul);
- tip de captator de particule;
- injecție de aer secundar (cu sau fără);
- recirculația gazelor de eșapament (cu sau fără).

#### *Elemente OBD și funcționare:*

- metode de supraveghere funcțională OBD, de detectare a disfuncționalităților și de indicare a acestora conducătorului.”
-