

31998L0069

28.12.1998

URADNI LIST EVROPSKIH SKUPNOSTI

L 350/1

DIREKTIVA 98/69/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA
z dne 13. oktobra 1998
o ukrepih proti onesnaževanju zraka z emisijami iz motornih vozil in o spremembah Direktive Sveta
70/220/EGS

EVROPSKI PARLAMENT IN SVET EVROPSKE UNIJE STA

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti in zlasti člena 100a,

ob upoštevanju predlogov Komisije ⁽¹⁾,

ob upoštevanju mnenja Ekonomsko-socialnega odbora ⁽²⁾,

v skladu s postopkom, določenim v členu 189b Pogodbe ⁽³⁾, glede na skupno besedilo, ki ga je sprejel Spravni odbor 29. junija 1998,

(1) Ker je treba sprejeti ukrepe v okviru notranjega trga;

(2) Ker sta bili v prvem programu aktivnosti Evropske skupnosti o varstvu okolja ⁽⁴⁾, ki ga je Svet sprejel 22. novembra 1973, zahtevani upoštevanje najnovejših znanstvenih dosežkov v boju proti onesnaževanju ozračja s plini iz motornih vozil ter ustrezno spreminjanje že sprejetih direktiv; ker so v petem programu aktivnosti, katerega

splošni pristop je Svet potrdil v svoji resoluciji z dne 1. februarja 1993 ⁽⁵⁾, predvidena dodatna prizadevanja za občutno zmanjšanje trenutnih ravni emisij onesnaževal iz motornih vozil; ker so v istem petem programu dejavnosti prav tako določeni cilji za zmanjšanje emisij različnih onesnaževal, pri čemer se razume, da je treba zmanjšati emisije iz premičnih in nepremičnih virov onesnaževanja;

(3) Ker Direktiva Sveta 70/220/EGS ⁽⁶⁾ določa mejne vrednosti za emisije ogljikovega monoksida in neizgorelih ogljikovodikov iz motorjev teh vozil; ker so bile te mejne vrednosti najprej znižane z Direktivo Sveta 74/290/EGS ⁽⁷⁾ in dopolnjene v skladu z Direktivo Komisije 77/102/EGS ⁽⁸⁾ z mejnimi vrednostmi za dopustne emisije dušikovih oksidov; ker so bile mejne vrednosti za te tri tipe onesnaževanja pozneje zaporedoma znižane z Direktivo Komisije 78/665/EGS ⁽⁹⁾ in z Direktivama Sveta 83/351/EGS ⁽¹⁰⁾ in 88/76/EGS ⁽¹¹⁾; ker je mejne vrednosti za emisije trdnih onesnaževal iz dizelskih motorjev uvedla Direktiva Sveta 88/436/EGS ⁽¹²⁾; ker so bili strožji evropski standardi za

⁽¹⁾ UL C 77, 11.3.1997, str. 8, in UL C 106, 4. 4. 1997, str. 6.

⁽²⁾ UL C 206, 7.7.1997, str. 113.

⁽³⁾ Mnenji Evropskega parlamenta z dne 10. aprila 1997 in 18. februarja 1998 (UL C 132, 28.4.1997, str. 170, in UL C 80, 16.3.1998, str. 128), skupni stališči Sveta z dne 7. oktobra 1997 in 23. marca 1998 (UL C 351, 19.11.1997, str. 13, in UL C 161, 27.5.1998, str. 45) in sklepa Evropskega parlamenta, drugo branje, z dne 30. aprila 1998 (UL C 152, 18.5.1998, str. 41) in tretje branje z dne 15. septembra 1998 (ni še objavljeno v Uradnem listu ES).

⁽⁴⁾ UL C 112, 20.12.1973, str. 1.

⁽⁵⁾ UL C 138, 17.5.1993, str. 1.

⁽⁶⁾ UL L 76, 6.4.1970, str. 1. Direktiva, nazadnje spremenjena z Direktivo 96/69 Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 282, 1.11.1996, str. 64).

⁽⁷⁾ UL L 159, 15.6.1974, str. 61.

⁽⁸⁾ UL L 32, 3.2.1977, str. 32.

⁽⁹⁾ UL L 223, 14.8.1978, str. 48.

⁽¹⁰⁾ UL L 197, 20.7.1983, str. 1.

⁽¹¹⁾ UL L 36, 9.2.1988, str. 1.

⁽¹²⁾ UL L 214, 6. 8. 1988, str. 1.

emisije plinastih onesnaževal iz motornih vozil pod 1 400 cm³ uvedeni z Direktivo Sveta 89/458/EGS⁽¹⁾; ker so ti standardi razširjeni na vse osebne avtomobile ne glede na prostornino motorja na podlagi izboljšane evropskega preskusnega postopka, ki vključuje izvenmestni vozniki; ker so bile z Direktivo Sveta 91/441/EGS⁽²⁾ uvedene zahteve za emisije izhlapevanja in trajnost sestavnih delov vozil, povezanih z emisijami, in tudi strožji standardi za trdna onesnaževala za motorna vozila z dizelskim motorjem; ker so bile z Direktivo 94/12/ES Evropskega parlamenta in Sveta⁽³⁾ uvedene strožje mejne vrednosti za vsa onesnaževala in nov postopek za preverjanje skladnosti proizvodnje; ker za osebne avtomobile za prevoz več kot šestih potnikov z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg, lahka tovorna vozila in terenska vozila, urejena z Direktivo 70/220/EGS in prej deležna prednosti zaradi manj strogih standardov, zdaj skladno z Direktivo Sveta 93/59/EGS⁽⁴⁾ in Direktivo 96/69/ES Evropskega parlamenta in Sveta⁽⁵⁾ in ob upoštevanju posebnih pogojev teh vozil, veljajo enako strogi standardi kot za osebne avtomobile;

- (4) Ker bi si bilo treba še dodatno prizadevati za prodajo okolju manj škodljivih vozil; ker bi morali sektorju javnega in množičnega prevoza potnikov in mestnega tovornega prometa nameniti večji del okolju manj škodljivih vozil;
- (5) Ker mora Komisija skladno s členom 4 Direktive 94/12/ES predlagati standarde, ki se bodo začeli izvrševati po letu 2000, po novem večstranskem pristopu, utemeljenem na izčrpnih ocenah stroškov in učinkovitosti vseh ukrepov za zmanjševanje onesnaževanja v cestnem prometu; ker naj bi predlog poleg postritve standardov za emisije iz avtomobilov vključeval tudi dodatne ukrepe, kot sta izboljšanje kakovosti goriva in okrepitev programa za preverjanje in vzdrževanje motornih vozil; ker naj bi predlog temeljil na oblikovanju meril za kakovost zraka in na s tem
- povezanih ciljih zmanjševanja emisij ter oceni učinkovitosti glede na stroške za vsak paket ukrepov, ob upoštevanju morebitnega prispevka drugih ukrepov, kot so upravljanje prometa, povečanje javnega mestnega prevoza, nove pogonske tehnologije ali uporaba alternativnih goriv; ker glede na nujnost ukrepanja na ravni Skupnosti na področju omejevanja emisij onesnaževal iz motornih vozil ti predlogi temeljijo tudi na sedanjih ali predvidenih najboljših razpoložljivih tehnologijah za preprečevanje onesnaževanja, ki bi lahko pospešile zamenjavo motornih vozil, ki onesnažujejo okolje;
- (6) Ker bi bilo treba čimprej vzpostaviti primeren okvir, da se pospeši dajanje na trg vozil z inovativnimi pogonskimi tehnologijami in vozil, ki uporabljajo alternativna goriva z majhnim vplivom na okolje; ker uvedba vozil na alternativna goriva lahko pripelje do občutnega izboljšanja kakovosti zraka v mestih;
- (7) Ker je za rešitev problema onesnaževanja ozračja treba nastopiti z globalno strategijo, ki vključuje tehnološki, upravljalni in davčni vidik, za razvoj trajnostne mobilnosti in z upoštevanjem posebnih značilnosti različnih evropskih mestnih območij;
- (8) Ker je Komisija uresničila Evropski program o kakovosti zraka, emisijah v cestnem prometu, gorivih in tehnologijah motorjev (program Auto/Oil), da bi izpolnila zahteve člena 4 Direktive 94/12/ES; ker je Komisija uresničila projekt Onesnaženje zraka in zdravje: evropski pristop (APHEA), ki ocenjuje zunanje stroške onesnaževanja zraka z motornimi vozili na 0,4 % EU BDP, nadaljnja ocena pa kaže, da zunanji stroški znašajo 3 % EU BDP; ker Komisija izvaja Akcijski plan Avtomobil jutrišnjega dne, ki poskuša prispevati k promociji „avtomobila jutrišnjega dne“, ki bo čist, varen, energetsko učinkovit in „pameten“; ker ta akcijski plan uveljavlja ukrepe Skupnosti za spodbujanje raziskav in razvoja v smeri čistih avtomobilov in ker niti napor raziskav in razvoja v okviru Akcijskega plana Avtomobil jutrišnjega dne niti konkurenčnost EU v avtomobilskih raziskavah in razvoju ne smejo biti ogroženi; ker sta evropska industrija motornih vozil in naftna industrija izvedli Evropski program o emisijah, gorivih in tehnologijah motorjev (EPEFE), da bi ugotovili, kaj lahko

(1) UL L 226, 3. 8. 1989, str. 1.

(2) UL L 242, 30.8. 1991, str. 1.

(3) UL L 100, 19.4.1994, str. 42.

(4) UL L 186, 28.7.1993, str. 21.

(5) UL L 282, 1.11.1996, str. 64.

prispevajo vozila prihodnosti in goriva, ki jih poganjajo; ker programa Auto/Oil in EPEFE skušata zagotoviti, da se s predlogi za direktive o emisijah onesnaževal iščejo najboljše rešitve, tako za državljane kot za gospodarstvo; ker je postala potreba po ukrepanju Skupnosti v prihajajočih stopnjah 2000 in 2005 nujna; ker je postalo jasno, da je nadaljnje izboljšanje tehnologije avtomobilskih emisij potrebno, da bi v letu 2010 dosegli kakovost zraka, opisano v Sporočilu Komisije o programu Auto/Oil;

- (9) Ker je pomembno upoštevati dejavnike, kot so nihanja zaradi konkurenčnih razvojev, realna porazdelitev stroškov med sodelujočimi industrijami za letno zmanjševanje emisij, stroški, prihranjeni z investiranjem v določeno področje in zmanjšanje obremenitve gospodarstva;
- (10) Ker izboljšanje zahtev za nove osebne avtomobile in lahka tovorna vozila v Direktivi 70/220/EGS predstavlja del dosledne globalne strategije Skupnosti, ki bo vključevala tudi spremembo standardov za lahka tovorna vozila in težka tovorna vozila po letu 2000, izboljšanje motornih goriv in natančnejšo oceno emisij vozil v prometu; ker bodo ob teh ukrepih potrebni še nadaljnji, glede na stroške učinkoviti lokalni ukrepi, da bi na območjih z največjim onesnaževanjem dosegli merila za kakovost zraka;
- (11) Ker je Direktiva 70/220/EGS ena od posamičnih direktiv za postopek homologacije, uveden z Direktivo Sveta 70/156/EGS z dne 6. februarja 1970 o približevanju zakonodaje držav članic o homologaciji motornih in priklopnih vozil ⁽¹⁾; ker cilja, to je zmanjšanje ravni emisij onesnaževal iz motornih vozil, ne more zadovoljivo doseči posamezna država članica, ampak ga je torej lažje doseči s približevanjem zakonodaje držav članic o ukrepih, ki jih je treba sprejeti proti onesnaževanju zraka z motornimi vozili;
- (12) Ker so bile znižane omejitve pri preskusu tipa I, ki se bodo uporabljale od leta 2000 (in pomenijo 40-odstotno zmanjšanje dušikovih oksidov, 40-odstotno zmanjšanje vseh ogljikovodikov, 30-odstotno zmanjšanje ogljikovega

monoksida za osebne avtomobile z bencinskim motorjem, 20-odstotno zmanjšanje dušikovih oksidov, 20-odstotno zmanjšanje skupnih vrednosti ogljikovodikov in dušikovih oksidov, 40-odstotno zmanjšanje ogljikovega monoksida, 35-odstotno zmanjšanje delcev za osebne avtomobile z dizelskim motorjem s neposrednim vbrizgavanjem goriva in 40-odstotno zmanjšanje dušikovih oksidov, 40-odstotno zmanjšanje skupne vrednosti ogljikovodikov in dušikovih oksidov, 40-odstotno zmanjšanje ogljikovega monoksida in 5-odstotno zmanjšanje delcev za osebne avtomobile z dizelskim motorjem z neposrednim vbrizgavanjem goriva in 20-odstotno zmanjšanje dušikovih oksidov, 6-odstotno zmanjšanje ogljikovodikov, 40-odstotno zmanjšanje ogljikovega monoksida in 35-odstotno zmanjšanje delcev za lahka tovorna vozila z dizelskim motorjem), opredeljene za ključni ukrep pri doseganju zadovoljive srednjeročne kakovosti zraka; ker ta znižanja veljajo za ogljikovodike in dušikove okside ob predpostavki, da dušikovi oksidi predstavljajo 45 oziroma 80 % teže skupne vrednosti, izmerjene za osebne avtomobile z bencinskim/dizelskim motorjem, skladne z Direktivo 94/12/ES oziroma Direktivo 96/69/ES; ker so posamezne mejne vrednosti praviloma določene za vozila z bencinskim motorjem, da bi bilo mogoče nadzorovati emisije obeh onesnaževal; ker se vzdržuje skupna mejna vrednost za vozila z dizelskim motorjem, za katera veljajo najzahtevnejši standardi stopnje 2000, da bi bil tako olajšan inženiring motorjev v prihodnosti; ker bodo ta znižanja upoštevala učinek spremembe, sprejete tudi za preskusni cikel, da bi bile bolj predstavljene emisije po hladnem zagonu („izbris 40 s“), na dejanske emisije;

- (13) Ker je Direktiva Komisije 96/44/ES ⁽²⁾ uskladila preskusne pogoje iz Direktive 70/220/EGS s preskusnimi pogoji iz Direktive Sveta 80/1268/EGS z dne 16. decembra 1980 o emisijah ogljikovega dioksida in porabi goriva motornih vozil ⁽³⁾, predvsem kar zadeva odnos med referenčno maso vozila in enakovredno vztrajnostjo; ker je zdaj primerno uskladiti definicije referenčne mase vozil kategorije N₁, razredov I, II in III, z definicijami v Direktivi 96/44/ES;

⁽¹⁾ UL L 42, 23.2.1970, str. 1. Direktiva, nazadnje spremenjena z Direktivo 96/27/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 169, 8.7.1996, str. 1).

⁽²⁾ UL L 210, 20.8.1996, str. 25.

⁽³⁾ UL L 375, 31.12.1980, str. 36. Direktiva, nazadnje spremenjena iz Direktivo Komisije 93/116/ES (UL L 329, 30.12.1993, str. 39).

- (14) Ker bi bilo treba uvesti nove predpise za diagnostiko na vozilu (OBD), da bi bilo mogoče takoj odkriti napake v opremi vozila za preprečevanje onesnaževanja in tako omogočiti pomembno nadgradnjo pri ohranjanju začetnih emisij na vozilih v prometu z občasnimi kontrolami ali kontrolami na cesti; ker so naprave za diagnostiko v vozilu manj razvite za vozila z dizelskim motorjem in jih ni mogoče vgraditi na nove tipe takšnih vozil od leta 2003 naprej; ker je vgradnja merilnega sistema na vozilo (OBM) ali drugih sistemov za ugotavljanje napak z merjenjem posameznih okolju onesnaževal, ki jih vozilo oddaja, dovoljena pod pogojem, da ostane celovitost sistema OBD neokrnjena; ker je treba registrirati razdaljo, ki jo je vozilo prevozilo od časa, ko je bila napaka odkrita, da bi države članice lahko zagotovile, da bodo lastniki vozil izpolnjevali obveznosti odpravljanja napak, ko se te pojavijo; ker morajo vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu omogočati neomejen in standardiziran dostop; ker morajo proizvajalci motornih vozil zagotoviti potrebne podatke za ugotovitev napake, servisiranje ali popravilo vozila; ker so tak dostop in ti podatki potrebni zaradi zagotovitve, da je mogoče vozila pregledati, servisirati in popravljati brez ovir kjerkoli v Evropski uniji ter da pri tem konkurenca na trgu avtomobilskih delov in popravil ni motena v škodo proizvajalcev avtomobilskih delov, samostojnih grosistov z avtomobilskimi deli, samostojnih avtomehaničnih delavnic in uporabnikov; ker morajo proizvajalci rezervnih delov ali delov za nadomestno vgradnjo le-te izdelati tako, da so združljivi z vgrajenimi napravami za diagnostiko na vozilu, ki zagotavljajo delovanje brez napak in uporabniku jamčijo, da napak ni;
- (15) Ker je mogoče preskus tipa IV, ki omogoča določanje emisij izhlapevanja iz vozil z motorjem na prisilni vžig, izboljšati, da bolje prikaže realne emisije izhlapevanja in tudi status merilnih tehnik;
- (16) Ker je treba za prilagoditev obnašanja sistemov za nadzor izpušnih emisij iz vozil z motorjem na prisilni vžig uvesti nov preskus za merjenje emisij pri nizkih temperaturah;
- (17) Ker morajo značilnosti referenčnih goriv, uporabljenih za preskušanje emisij, pokazati razvoj specifikacij goriv na trgu, ki bodo na voljo skladno z zakonodajo o kakovosti bencina in dizelskih goriv;
- (18) Ker je bilo ugotovljeno, da je nov postopek za preverjanje skladnosti proizvodnje na vozilih v prometu gospodaren spremljevalni postopek in je vključen v direktivo o emisijah, ki naj bi se začela izvajati v letu 2001;
- (19) Ker so zastarela vozila v prometu, ki veliko bolj onesnažujejo kot vozila, dana v prodajo sedaj, pomemben vir onesnaževanja v cestnem prometu; ker bi morali preučiti ukrepe za pospeševanje hitrejše zamenjave obstoječih vozil z vozili z manjšim negativnim vplivom na okolje;
- (20) Ker bi bilo treba državam članicam dovoliti, da s pomočjo davčnih spodbud hitreje dajejo v promet vozila, ki ustrezajo zahtevam, sprejetim na ravni Skupnosti, pri čemer morajo biti spodbude skladne z določbami Pogodbe in morajo izpolnjevati določene pogoje, namenjene preprečevanju motenj na notranjem trgu; ker ta direktiva ne vpliva na pravico držav članic, da vključijo emisije onesnaževal in drugih snovi v osnovo za izračun cestne takse za motorna vozila;
- (21) Ker je za enakomeren razvoj notranjega trga in zaščito interesov potrošnika potreben obvezujoč dolgoročen pristop; ker je torej treba oblikovati dvostopenjski pristop z obveznimi mejnimi vrednostmi, ki se bodo začele uporabljati od leta 2000 in 2005 in ki se lahko uporabljajo za zagotavljanje davčnih spodbud, da bodo čimprej prišla na trg vozila z najnaprednejšo opremo za preprečevanje onesnaževanja;
- (22) Ker bo Komisija pazljivo spremljala tehnološki razvoj na področju nadzora emisij in bo, kjer je to primerno, predlagala prilagoditev te direktive; ker Komisija opravlja raziskovalne projekte za raziskavo odprtih vprašanj, katerih ugotovitve bodo vključene v predlog prihodnje zakonodaje po letu 2005;

- (23) Ker lahko države članice sprejmejo ukrepe za spodbujanje vgradnje novih naprav in delov za nadzor emisij v starejša vozila;
- (24) Ker lahko države članice sprejmejo ukrepe, ki bodo spodbudili hitrejšo zamenjavo obstoječih vozil z vozili z majhnimi emisijami;
- (25) Ker člen 5 Direktive 70/220/EGS določa, da se spremembe, potrebne za prilagajanje zahtev prilog tehničnemu napredku, sprejemajo po postopku, določenem v členu 13 Direktive 70/156/EGS; ker je bilo medtem k direktivi dodanih več drugih prilog in je bistvenega pomena, da se lahko vse priloge k Direktivi 70/220/EGS uskladijo s tehničnim napredkom po tem postopku;
- (26) Ker je bil *modus vivendi* med Evropskim parlamentom, Svetom in Komisijo o izvršilnih ukrepih za zakone, sprejete po postopku, določenem v členu 189b Pogodbe, sprejet 20. decembra 1994 ⁽¹⁾; ker se ta *modus vivendi* uporablja med drugim tudi za ukrepe, sprejete skladno s členom 13 Direktive 70/156/EGS;
- (27) Ker je treba Direktivo 70/220/EGS ustrezno spremeniti,
- zavrnuti podelitve ES-homologacije skladno s členom 4(1) Direktive 70/156/EGS ali
- zavrnuti podelitve nacionalne homologacije ali
- prepovedati registracije, prodaje ali začetka uporabe vozil skladno s členom 7 Direktive 70/156/EGS,
- če vozila izpolnjujejo zahteve Direktive 70/220/EGS, kakor je bila spremenjena s to direktivo.
2. Ob upoštevanju določb člena 7 od 1. januarja 2000 za vozila kategorije M, kakor so opredeljena v Prilogi II, del A, k Direktivi 70/156/EGS – razen za vozila z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg –, za vozila kategorije N₁, razred I, in od 1. januarja 2001 za vozila kategorije N₁, razreda II in III, kakor so opredeljena v tabeli v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS, in za vozila kategorije M z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg države članice ne smejo več podeljevati:
- ES-homologacije skladno s členom 4(1) Direktive 70/156/EGS ali
- nacionalne homologacije, razen ob sklicevanju na določbe člena 8(2) Direktive 70/156/EGS,

SPREJELA NASLEDNJO DIREKTIVO:

Člen 1

Direktiva 70/220/EGS se spremeni, kakor sledi:

1. V členu 5 se besedilo „priloge I do VII“ nadomesti z besedilom „priloge I do XI“;
2. Priloge se tako spremenijo skladno s Prilogo k tej direktivi.

Člen 2

1. Ob upoštevanju določb člena 7 po devetih mesecih od datuma začetka veljavnosti te direktive nobena država članica zaradi razlogov v zvezi z onesnaževanjem zraka z emisijami iz motornih vozil ne sme:

za nov tip vozila zaradi onesnaževanja zraka z emisijami, če ne izpolnjuje zahtev Direktive 70/220/EGS, kakor je bila spremenjena s to direktivo. Za preskus tipa I se uporabijo mejne vrednosti iz vrstice A tabele v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS.

3. Od 1. januarja 2001 za vozila kategorije M – razen za vozila z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg –, za vozila kategorije N₁, razred I, in od 1. januarja 2002 za vozila kategorije N₁, razreda II in III, kakor so opredeljena v tabeli v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS, in za vozila kategorije M z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg morajo države članice:

— šteti potrdila o skladnosti, priložena novim vozilom skladno z Direktivo 70/156/EGS, za neveljavna za namene člena 7(1) iste direktive in

— zavrnuti registracijo, prodajo ali začetek uporabe novih vozil, ki nimajo veljavnega potrdila o skladnosti skladno z Direktivo 70/156/EGS, razen ob sklicevanju na določbe člena 8(2) Direktive 70/156/EGS,

⁽¹⁾ UL C 102, 4.4.1996, str. 1.

zaradi razlogov v zvezi z onesnaževanjem zraka z emisijami, če vozilo ne izpolnjuje zahtev Direktive 70/220/EGS, kakor je bila spremenjena s to direktivo.

Za preskus tipa I se uporabijo mejne vrednosti iz vrstice A tabele v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS.

4. Ob upoštevanju določb člena 7 od 1. januarja 2005 za vozila kategorije M, kakor so opredeljena v Prilogi II, del A, k Direktivi 70/156/EGS – razen za vozila z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg –, za vozila kategorije N₁, razred I, in od 1. januarja 2006 za vozila kategorije N₁, razreda II in III, kakor so opredeljena v tabeli v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS, in za vozila kategorije M z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg države članice ne smejo več podeljevati:

— ES-homologacije skladno s členom 4(1) Direktive 70/156/EGS ali

— nacionalne homologacije, razen ob sklicevanju na določbe člena 8(2) Direktive 70/156/EGS,

za nov tip vozila zaradi razlogov v zvezi z onesnaževanjem zraka z emisijami, če ne izpolnjuje zahtev Direktive 70/220/EGS, kakor je bila spremenjena s to direktivo.

Za preskus tipa I se uporabijo mejne vrednosti iz vrstice B tabele v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS.

5. Od 1. januarja 2006 za vozila kategorije M – razen za vozila z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg –, za vozila kategorije N₁, razred I, in od 1. januarja 2007 za vozila kategorije N₁, razreda II in III, kakor so opredeljena v tabeli v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS, in za vozila kategorije M z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg morajo države članice:

— šteti potrdila o skladnosti, priložena novim vozilom skladno z Direktivo 70/156/EGS, za neveljavna za namene člena 7(1) iste direktive in

— zavrtni registracijo, prodajo ali začetek uporabe novih vozil, ki nimajo veljavnega potrdila o skladnosti skladno z Direktivo 70/156/EGS, razen ob sklicevanju na določbe člena 8(2) direktive,

zaradi razlogov v zvezi z onesnaževanjem zraka z emisijami, če vozila ne izpolnjujejo zahtev Direktive 70/220/EGS, kakor je bila spremenjena s to direktivo.

Za preskus tipa I se uporabijo mejne vrednosti iz vrstice B tabele v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS.

6. Do 1. januarja 2003 se vozila kategorije M₁ z motorjem na kompresijski vžig z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 000 kg in ki so

— namenjena prevozu več kot šestih potnikov vključno z voznikom ali

— terenska vozila, kakor so opredeljena v Prilogi II k Direktivi 70/156/EGS,

štejejo za namen odstavkov 2 in 3 za vozila kategorije N₁.

7. Države članice:

— štejejo za neveljavna potrdila o skladnosti vozil, homologiranih skladno z opombo 1, kakor je bila spremenjena z opombama 2 in 3 k tabeli v točki 5.3.1.4 Priloge I k Direktivi 70/220/EGS, in vstavljena z Direktivo 96/69/ES, in

— zavrnejo registracijo, prodajo ali začetek uporabe novih vozil:

(a) od 1. januarja 2001 za vozila kategorije M₁ in kategorije N₁, razred I, razen vozil za prevoz več kot šest potnikov vključno z voznikom in vozil z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg, in

(b) od 1. januarja 2002 za vozila kategorije N₁, razreda II in III, za vozila za prevoz več kot šest potnikov vključno z voznikom in vozila z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg.

8. Do datumov iz odstavkov 2 in 3 se smeta podelitev homologacij in preverjanje skladnosti proizvodnje izvajati skladno z Direktivo 70/220/EGS, kakor je bila spremenjena z Direktivo 96/69/ES.

Člen 3

1. Najpozneje do 31. decembra 1999 Komisija predloži Evropskemu parlamentu in Svetu predlog, s katerim potrdi ali dopolni

to direktivo. Ukrepi iz predloga začnejo veljati 1. januarja 2005. Predlog vsebuje:

- mejne vrednosti za hladni zagon pri nizkih temperaturah okolice (266 °K) (−7 °C) za kategorijo N₁, razreda II in III,
- določbe Skupnosti za kakovostnejše izvajanje tehničnih pregledov,
- skrajne dovoljene mejne vrednosti za vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu (OBD) za leti 2005/6, za vozila kategorij M₁ in N₁,
- pregled preskusov tipa V in možnost ukinitve tega preskušanja.

2. Po 31. decembru 1999 Komisija predloži nadaljnje predloge za zakonodajo, ki začne veljati po letu 2005 in ki upošteva:

- spremembe zahtev o trajnosti, vključno z razširitvijo preskusa trajnosti,
- kakovostne standarde za gorivo, predvsem z vidika tehnologije vozil,
- prispevek možnih ukrepov, vključno z ukrepi v zvezi z gorivi in vozili, za doseganje dolgoročnejših ciljev Skupnosti glede kakovosti zraka in ob upoštevanju tehnološkega razvoja in izsledkov novih raziskav v zvezi z onesnaževanjem zraka, vključno z učinki snovi v obliki delcev na človekovo zdravje,
- možnosti in izvedljivost lokalnih ukrepov za zmanjšanje emisij iz vozil; v tem okviru je treba oceniti prispevek prometnih in drugih ukrepov, kot so upravljanje prometa, javni mestni prevoz, okrepljen nadzor in vzdrževanje ter prevrednotenje načrtov za odpis vozil,
- poseben položaj stoječih kolon vozil in možnosti za zmanjševanje emisij tako, da ta vozila uporabljajo goriva po zelo strogih okoljskih specifikacijah,
- možnosti za zmanjšanje emisij z določitvijo okoljskih specifikacij za goriva, ki naj bi jih uporabljali kmetijski traktorji, kakor je določeno v Direktivi 74/150/EGS, in motorji z notranjim zgorevanjem, namenjeni vgradnji v stroje na motorni pogon za uporabo izven cestišč, kakor je določeno v Direktivi 97/68/ES,

— zahteve za delovanje vgrajenega merilnega sistema na vozilu (OBM).

3. Vsi predlogi upoštevajo tudi naslednje:

- oceno učinka določb te direktive z vidika prispevka h kakovosti zraka, tehnično izvedljivost in gospodarnost, vključno z oceno koristnosti in razpoložljivosti izboljšane tehnologije,
- združljivost z doseganjem drugih ciljev Skupnosti, kot so cilji v zvezi s kakovostjo zraka in drugi sorodni cilji, povezani z naraščajočo kislostjo in evtrofikacijo ter zmanjšanjem emisije plinov, ki povzročajo učinek tople grede,
- emisije onesnaževala NO_x v Skupnosti iz prometa in drugih virov ter oceno, koliko bi obstoječi, začasni in morebitni prihodnji ukrepi za zmanjšanje emisij iz vseh virov lahko prispevali k izboljšanju kakovosti zraka,
- emisije iz bencinskih motorjev z neposrednim vbrzganjem goriva, vključno z emisijami delcev,
- razvoj prečiščevanja izpušnih plinov pri polni obremenitvi,
- razvoj alternativnih goriv in novih pogonskih tehnologij,
- vedno večjo industrijsko razpoložljivost ključnih dodatnih sistemov, kot so redukcijski katalizatorji in lovilniki, ter tehnično izvedljivost pri doseganju datuma predvidenega za začetek izvajanja za dizelske motorje,
- izboljšanje preskusnih postopkov za majhne delce,
- rafinerijsko tehnologijo in dobavne razmere ter kakovost surove nafte, ki je na voljo v Skupnosti,
- možni prispevek selektivnih in raznovrstnih davčnih ukrepov k zmanjšanju emisij iz vozil, ne da bi negativno vplivali na delovanje notranjega trga, z upoštevanjem učinka izgube dohodka na sosednje države.

Člen 4

1. Do 1. januarja 2000 Komisija predloži Evropskemu parlamentu in Svetu poročilo o sestavi standardnega elektronskega obrazca za podatke o popravilih z upoštevanjem ustreznih mednarodnih standardov.

Do 30. junija 2002 Komisija predloži Evropskemu parlamentu in Svetu poročilo o razvoju vgrajenih naprav za diagnostiko na vozilu (OBD) in poda svoje mnenje o potrebi po razširitvi postopka OBD in o zahtevah za delovanje vgrajenega merilnega sistema na vozilu (OBM). Na podlagi poročila bo Komisija pripravila predlog ukrepov, ki začnejo veljati najpozneje 1. januarja 2005 in vključujočih tehnične zahteve in ustrezne priloge za uvedbo homologacije sistemov OBM, ki naj bi zagotovili najmanj enakovredno raven nadzora kot sistemi OBD in naj bi bili združljivi s temi sistemi.

Komisija Evropskemu parlamentu in Svetu predloži poročilo o razširitvi sistema OBD na druge elektronske sisteme za upravljanje vozil, povezane z aktivno in pasivno varnostjo, med drugim na način, ki je združljiv s sistemom nadzora emisij.

2. Do 1. januarja 2001 Komisija sprejme ustrezne ukrepe, ki omogočijo dajanje nadomestnih delov ali elementov za dodatno vgradnjo v promet. Taki ukrepi zajemajo primerne postopke za odobritev nadomestnih delov, ki se čimprej določijo za sestavne dele nadzora emisij, ključne za pravilno delovanje sistemov OBD.

3. Do 30. junija 2000 Komisija sprejme ustrezne ukrepe, ki zagotovijo, da razvoj nadomestnih delov ali elementov za dodatno vgradnjo, ključnih za pravilno delovanje sistema OBD, ne bi bil omejen zaradi pomanjkanja ustreznih informacij, razen če so te varovane s pravicami do intelektualne lastnine ali predstavljajo poseben know-how proizvajalcev ali dobaviteljev proizvajalcev originalne opreme; v tem primeru se potrebne tehnične informacije ne smejo nedopustno zadržati.

4. Poleg tega Komisija do 30. junija 2000 predloži primerne predloge, ki naj bi zagotovili združljivost rezervnih delov in elementov za dodatno vgradnjo med drugim s specifikacijami ustreznih vgrajenih naprav za diagnostiko na vozilih, tako da so omogočeni popravilo, zamenjava in brezhibno delovanje. Osnova za to je homologacijski postopek, določen v Prilogi k tej direktivi.

Člen 5

Države članice lahko predvidijo davčne spodbude le za motorna vozila v serijski proizvodnji, skladne z Direktivo 70/220/EGS, kakor je bila spremenjena s to direktivo. Take spodbude upoštevajo določbe Pogodbe in izpolnjujejo naslednje pogoje:

- uporabljajo se za vsa nova vozila v serijski proizvodnji, ki so v prodaji na trgu države članice in vnaprej izpolnjujejo obvezne mejne vrednosti iz vrstice A tabele v točki 5.3.1.4

Priloge I k Direktivi 70/220/EGS, kakor je bila spremenjena s to direktivo, in nato od 1. januarja 2000 za vozila kategorije M₁ in kategorije N₁, razred I, in od 1. januarja 2001 za vozila kategorije N₁, razreda II in III, ki upoštevajo mejne vrednosti iz vrstice B iste tabele,

- zaključijo se z začetkom uporabe mejnih vrednosti za emisije, določene v členu 2 (3) za nova motorna vozila, ali ob datumu, določenem v členu 2(4),
- za katerikoli tip motornega vozila ne smejo presežati dodatnih stroškov za tehnične rešitve, uvedene za zagotovitev skladnosti z vrednostmi, določenimi v členu 2(3) ali členu 2(5), in za njihovo vgradnjo na vozilo.

Komisijo se pravočasno obvesti o načrtih za uvedbo ali spremembo spodbud iz prvega pododstavka, da lahko predloži svoje pripombe.

Države članice lahko med drugim uvedejo davčne ali finančne spodbude za vgradnjo dodatne opreme v vozila v uporabi, da bi dosegla vrednosti, določene v tej direktivi ali v prejšnjih spremembah Direktive 70/220/EGS, in za odpis vozil, ki ne ustrezajo.

Člen 6

Pravila za homologacijo vozil z alternativnimi pogonskimi sistemi in vozil, ki uporabljajo alternativna goriva, bodo v nadaljevanju ustrezno opredeljena.

Člen 7

Ta direktiva začne veljati sočasno in po istem časovnem razporedu kot ukrepi, določeni v Direktivi 98/70/ES ⁽¹⁾.

Člen 8

1. Države članice sprejmejo in objavijo zakone in druge predpise, potrebne za usklajitev s to direktivo, z začetkom veljavnosti devet mesecev po začetku veljavnosti te direktive. O tem takoj obvestijo Komisijo.

⁽¹⁾ UL L 350, 28.12.1998, str. 58.

Države članice se v sprejetih predpisih sklicujejo na to direktivo ali pa sklic nanjo navedejo ob njihovi uradni objavi. Način sklicevanja določijo države članice.

2. Države članice predložijo Komisiji besedila temeljnih predpisov nacionalne zakonodaje, sprejetih na področju, ki ga ureja ta direktiva.

Člen 9

Ta direktiva začne veljati na dan objave v *Uradnem listu Evropskih skupnosti*.

Člen 10

Ta direktiva je naslovljena na države članice.

V Luxembourggu, 13. oktobra 1998

Za Evropski parlament

Predsednik

J. M. GIL-ROBLES

Za Svet

Predsednik

C. EINEM

PRILOGA

SPREMEMBE PRILOG K DIREKTIVI 70/220/EGS

1. Seznam prilog, ki se vstavi med členi in Prilogo I, se glasi:

„SEZNAM PRILOG

PRILOGA I: PODROČJE UPORABE, POMEN IZRAZOV, VLOGA ZA ES-HOMOLOGACIJO, PODELITEV ES-HOMOLOGACIJE, ZAHTEVE IN PRESKUSI, RAZŠIRITEV ES-HOMOLOGACIJE, SKLADNOST PROIZVODNJE IN VOZIL V PROMETU, VGRAJENI SISTEMI ZA DIAGNOSTIKO NA VOZILU (OBD)

Dodatek 1: Preverjanje skladnosti proizvodnje
(1. statistična metoda)

Dodatek 2: Preverjanje skladnosti proizvodnje
(2. statistična metoda)

Dodatek 3: Pregled skladnosti v prometu

Dodatek 4: Statistični postopek za preskušanje skladnosti v prometu

PRILOGA II: OPISNI LIST

Dodatek: Podatki o pogojih preskušanja

PRILOGA III: PRESKUS TIPA I (preverjanje povprečnih emisij iz izpušne cevi po hladnem zagonu)

Dodatek 1: Delovni cikel, uporabljen za preskus tipa I

Dodatek 2: Dinamometer

Dodatek 3: Merilna metoda pri simulaciji cestne vožnje na dinamometru

Dodatek 4: Preverjanje nemehanskih vztrajnosti

Dodatek 5: Opis sistemov vzorčenja emisij iz izpušne cevi

Dodatek 6: Metoda kalibriranja opreme

Dodatek 7: Preverjanje celotnega sistema

Dodatek 8: Izračunavanje emisije onesnaževal

PRILOGA IV: PRESKUS TIPA II (preskušanje emisije ogljikovega monoksida pri prostem teku)

PRILOGA V: PRESKUS TIPA III (preverjanje emisij plinov iz bloka motorja)

PRILOGA VI: PRESKUS TIPA IV (določanje emisij izhlapevanja iz vozil z motorjem na prisilni vžig)

Dodatek 1: Pogostnost in načini kalibracije

Dodatek 2: Profil dnevnih temperatur okolja za preskus dnevnih emisij

PRILOGA VII: PRESKUS TIPA VI: Preverjanje povprečnih emisij ogljikovega monoksida in ogljikovodika iz izpušne cevi po hladnem zagonu pri nizkih temperaturah okolice

PRILOGA VIII: PRESKUS TIPA V (preskus staranja za preverjanje trajnosti naprav za uravnavanje sestave izpušnih plinov)

PRILOGA IX: SPECIFIKACIJE REFERENČNIH GORIV

PRILOGA X: VZOREC CERTIFIKATA O ES-HOMOLOGACIJI

Dodatek: Dopnilo k opisnemu listu ES

PRILOGA XI: VGRAJENE NAPRAVE ZA DIAGNOSTIKO NA VOZILU (OBD) ZA MOTORNA VOZILA

Dodatek 1: Funkcionalni vidiki sistemov OBD

Dodatek 2: Osnovne značilnosti družine vozil“

PRILOGA I

2. Naslov se glasi:

„PODROČJE UPORABE, POMEN IZRAZOV, VLOGA ZA ES-HOMOLOGACIJO, PODELITEV ES-HOMOLOGACIJE, ZAHTEVE IN PRESKUSI, RAZŠIRITEV ES-HOMOLOGACIJE, SKLADNOST PROIZVODNJE IN VOZIL V PROMETU, VGRAJENI SISTEMI ZA DIAGNOSTIKO NA VOZILU (OBD)“

3. Točka 1:

Prvi stavek se glasi:

„Ta direktiva se uporablja za

— emisije iz izpušne cevi pri normalni in nizki temperaturi okolice, hlapljive emisije, emisije plinov iz bloka motorja, trajnost naprav za preprečevanje onesnaževanja in vgrajenih sistemov za diagnostiko na vozilu (OBD) pri motornih vozilih z motorjem na prisilni vžig,

in

— emisije iz izpušne cevi, trajnost naprav za preprečevanje onesnaževanja in vgrajenih sistemov za diagnostiko na vozilu (OBD) pri vozilih kategorije M₁ in N₁ ⁽¹⁾ z motorjem na kompresijski vžig,

zajete v členu 1 Direktive 70/220/EGS v različici Direktive 83/351/EGS, z izjemo tistih vozil kategorije N₁, ki so pridobila homologacijo skladno z Direktivo 88/77/EGS². ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kakor je določeno v delu A Priloge II k Direktivi 70/156/EGS.

⁽²⁾ UL L 36, 9.2.1998, str. 33.“

4. Dodajo se nove točke 2.13, 2.14, 2.15 in 2.16:

„2.13 ‚OBD‘ vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu za nadzor emisij, ki lahko prepozna morebitne motnje v delovanju s pomočjo kod okvar, shranjenih v računalniškem spominu.

2.14 ‚Preskus v prometu‘ pomeni preskus in oceno skladnosti, opravljena skladno s točko 7.1.7 te priloge.

2.15 ‚Pravilno vzdrževano in uporabljano‘ za namen preskusnega vozila pomeni, da tako vozilo izpolnjuje merila za izbrano vozilo, določena v točki 2 Dodatka 3 k tej Prilogi.

2.16 ‚Varovalna naprava‘ pomeni vsak del, zaznavajoč temperaturo, hitrost vozila, število vrtljajev motorja, prestavo v menjalniku, podtlak v sesalni cevi ali kateri koli drug parameter zaradi aktiviranja, spreminjanja, odlaganja ali prekinjanja delovanja katerega koli dela sistema za nadzor emisij, ki zmanjšuje učinkovitost sistema za nadzor emisij pod pogoji, pričakovanimi pri normalnem delovanju vozila in pri normalni uporabi. Takšen del ne šteje za varovalno napravo, če:

I. je potreba po napravi upravičena zaradi zaščite motorja pred okvarami ali poškodbami in varnega delovanja vozila ali

II. če naprava ne deluje po zagonu motorja ali

III. so pogoji pretežno vključeni v preskusni postopek tipa I ali VI.“

5. Točke 3 do 3.2.1 se glasijo:

„3. VLOGA ZA ES-HOMOLOGACIJO

3.1 Vlogo za ES-homologacijo skladno z členom 3(4) Direktive 70/156/EGS za tip vozila glede na emisije iz izpušne cevi, emisije izhlapevanja, trajnost naprav za preprečevanje onesnaževanja in vgrajenih naprav za diagnostiko na vozilu (OBD) vložijo proizvajalec.

Če vloga vključuje vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu (OBD), se izvede postopek iz Priloge XI, točka 3.

3.1.1 Če vloga vključuje vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu (OBD), ji je treba priložiti dodatne podatke, zahtevane v točki 3.2.12.2.8 Priloge II, in:

3.1.1.1 izjavo proizvajalca:

- 3.1.1.1.1 za vozila z motorjem na prisilni vžig o odstotku neuspeh vžigov glede na skupno število vžigov, zaradi česar bi emisije presegle omejitve, navedene v točki 3.3.2 Priloge XI, če bi bil ta odstotek prisoten od začetka preskusa tipa I, kakor je opisano v točki 5.3.1 Priloge III;
- 3.1.1.1.2 za vozila z motorjem na prisilni vžig o odstotku neuspeh vžigov glede na skupno število vžigov, kar bi lahko povzročilo pregretje katalizatorja ali katalizatorjev izpušnih plinov, preden bi nastala nepopravljiva škoda;
- 3.1.1.2 natančne pisne podatke o delovnih značilnostih sistema OBD, vključno s seznamom vseh delov, povezanih z napravami za nadzor emisij iz vozila, to je senzorjev, naprav za aktiviranje in komponent, ki jih nadzoruje sistem OBD;
- 3.1.1.3 opis indikatorja za javljanje napak (MI), ki ga uporablja sistem OBD, da voznika opozarja na napake na vozilu;
- 3.1.1.4 proizvajalec mora opisati ukrepe, ki jih je sprejel za preprečevanje ponarejanja in popravljanja zapisov na računalniku za nadzor emisij;
- 3.1.1.5 če pride v poštev, izvode drugih homologacij z ustreznimi podatki za razširitev homologacij;
- 3.1.1.6 če je mogoče, podrobne podatke o družini vozil, navedeni v Dodatku 2 k Prilogi XI.
- 3.1.2 Za preskuse iz točke 3 Priloge XI mora vozilo, ki predstavlja posamezni tip vozil ali družino vozil, opremljenih s sistemom OBD, za pridobitev potrdila opraviti pregled pri organu za tehnično preskušanje, pristojnem za preskus za pridobitev homologacije. Če tehnična služba odloči, da vozilo, ki opravlja pregled, ne predstavlja v celoti tipa ali družine vozil, opisanih v Dodatku 2 Priloge XI, mora preskus opraviti drugo, ali če je potrebno, dodatno vozilo, skladno s točko 3 Priloge XI.
- 3.2 Vzorec opisnega lista o emisijah iz izpušne cevi, emisijah izhlapevanja, trajnosti in vgrajenih napravah za diagnostiko na vozilu (OBD) je podan v Prilogi II.
- 3.2.1 Kjer je primerno, je treba predložiti izvode drugih homologacij z ustreznimi podatki za razširitev homologacij in določitev faktorja poslabšanja.“
6. Točke 4 do 4.2 se glasijo:

„4. PODELITEV ES-HOMOLOGACIJE

- 4.1 Če so izpolnjeni ustrezni pogoji, se ES-homologacija podeli skladno s členom 4(3) Direktive 70/156/EGS.
- 4.2 Vzorec certifikata o ES-homologaciji glede na emisije iz izpušne cevi, emisije izhlapevanja, trajnost in vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu (OBD) je podan v Prilogi X.“

7. Točka 5: Opomba se nadomesti z:

„Opomba:

Poleg zahtev te točke pa lahko proizvajalci vozil, katerih svetovna letna proizvodnja znaša manj kot 10 000 vozil, pridobijo ES-homologacijo na podlagi ustreznih tehničnih zahtev, ki so navedene v:

- California Code of Regulations, Oddelek 13, razdelki 1960.1(f)(2) ali (g)(1) in (g)(2), 1960.1(p), za modele vozil od leta 1996, ter 1968.1, 1976 in 1975, za modele lahkih tovornih vozil od leta 1995, ki jih je objavila založba Barclay's Publishing.

Organ pristojen za izdajo homologacij mora Komisiji posredovati opis okoliščin vsakega certifikata, ki je bil izdan skladno s to določbo.“

8. Točka 5.1.1:

Drugi odstavek se nadomesti z:

„Tehnični ukrepi, ki jih sprejme proizvajalec, morajo zagotavljati, da se emisije iz izpušne cevi in emisije izhlapevanja skladno s to Direktivo učinkovito omejijo za celotno življenjsko dobo vozila in za uporabo pri normalnih pogojih. To vključuje varnost tistih cevi ter njihovih spojk in priključkov, uporabljenih v sistemu nadzora emisij, ki morajo biti izdelane tako, da so skladne s prvotnim namenom konstrukcije.

Za emisije iz izpušne cevi se šteje, da so predpisi izpolnjeni, če so izpolnjene ustrezne določbe iz točke 5.3.1.4 (homologacija) in točke 7 (skladnost proizvodnje in vozil v prometu).

Za emisije izhlapevanja se šteje, da so predpisi izpolnjeni, če so izpolnjene določbe iz točke 5.3.4 (homologacija) in točke 7 (skladnost proizvodnje).“

Prejšnja tretji in četrti odstavek se črtata in nadomestita z novim odstavkom:

„Uporaba varovalne naprave je prepovedana.“

9. Doda se nova točka 5.1.3:

„5.1.3 Poskrbeti je treba, da ne bi prihajalo do prevelikih količin emisij izhlapevanja in razlitja goriva zaradi manjkajočega pokrova na posodi za gorivo. To se lahko zagotovi z enim od naslednjih ukrepov:

- z uporabo pokrova posode za gorivo, ki se avtomatično odpira in zapira ter ni odstranljiv,
- s konstrukcijo, ki preprečuje čezmerne emisije izhlapevanja, če manjka pokrov posode za gorivo,
- z drugimi ukrepi, ki imajo enak učinek. Primeri vključujejo, med drugim, privezan pokrov posode za gorivo, prikljen pokrov ali pokrov, ki se odklepa s ključem za vžig vozila. V tem primeru se ključ lahko odstrani iz pokrova samo, ko je pokrov zaklenjen.“

10. Slika I.5.2 se nadomesti z naslednjo novo sliko:

„Slika I.5.2

Različni postopki za homologacijo in razširitev

Homologacijski preskus	Vozila z motorjem na prisilni vžig kategorij M in N	Vozila z motorjem na kompresijski vžig kategorij M ₁ in N ₁
Tip I	Da (največja masa 3,5 t)	Da (največja masa 3,5 t)
Tip II	Da	–
Tip III	Da	–
Tip IV	Da (največja masa 3,5 t)	–
Tip V	Da (največja masa 3,5 t)	Da (največja masa 3,5 t)
Tip VI	Da (vozila kategorij M ₁ in N ₁ , razred 1 ⁽¹⁾)	–
Razširitev	Točka 6	— Točka 6 — M ₂ in N ₂ z referenčno maso, ki ne presega 2 840 kg ⁽²⁾
Vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu	Da, v skladu s točko 8.1	Da, v skladu s točkama 8.2 in 8.3

⁽¹⁾ Komisija bo čimprej, vendar najpozneje 31. decembra 1999, predlagala mejne vrednosti za razreda II in III po postopku, določenim v členu 13 Direktive 70/156/EGS. Mejne vrednosti bodo začele veljati najpozneje leta 2003.

⁽²⁾ Komisija bo še preučila vprašanje razširitve homologacijskega preskusa na vozila kategorij M₂ in N₂ z referenčno maso nad 2 840 kg in za ukrepe, ki naj bi začeli veljati leta 2005, predložila predloge najpozneje do leta 2004 po postopku, določenem v členu 13 Direktive 70/156/EGS.“

11. Točka 5.1:

Doda se naslednja nova točka 5.1.4:

„5.1.4 Določbe za varnost elektronskega sistema

- 5.1.4.1 Vozilo z računalnikom za nadzor emisij mora vključevati opremo za preprečevanje sprememb, razen če proizvajalec to odobri. Proizvajalec odobri spremembe, kadar so potrebne za ugotovitev napake, servisiranje, nadzor, opremljanje z nadomestnimi deli ali popravilo vozila. Programabilne računalniške kode ali delovni parametri morajo biti narejeni tako, da jih ni mogoče prirejati, računalnik in s tem povezana navodila za vzdrževanje pa morajo ustrezati določbam ISO DIS 15031-7. Vsi odstranljivi kalibracijski spominski čipi morajo biti zaprti v svojem ohišju, ki je zapečateno ali zaščiteno z elektronskimi algoritmi ter jih ne sme biti mogoče menjati brez uporabe posebnih naprav in postopkov.
- 5.1.4.2 Delovnih parametrov računalniško kodiranega motorja ne sme biti mogoče spreminjati brez uporabe posebnih naprav in postopkov (npr. zalotane oziroma zaščitene računalniške komponente ali zapečateni računalniška ohišja).
- 5.1.4.3 Kadar so na motorje na kompresijski vžig vgrajene mehanske črpalke za vbrizg goriva, proizvajalci sprejmejo ustrezne ukrepe, da nastavitve največje količine dotoka goriva ni mogoče prirejati, ko je vozilo v prometu.
- 5.1.4.4 Proizvajalci lahko pri organu za izdajanje certifikatov zaprosijo za oprostitev ene izmed teh zahtev za vozila, na katerih zaščita verjetno ni potrebna. Merila, ki jih organ za izdajo certifikatov upošteva pri odločanju o oprostitvi, vključujejo, med drugim, trenutno razpoložljivost delovnih čipov, največjo zmogljivost vozila in predvideni prodajni obseg vozila.
- 5.1.4.5 Izdelovalci, ki uporabljajo programabilne sisteme računalniških kod (npr. električni izbrisljivi programabilni bralni pomnilnik, EEPROM), morajo preprečiti nezakonito preprogramiranje. Proizvajalci morajo vključiti izboljšane strategije za zaščito pred prirejanjem, vključno s šifriranjem podatkov z zaščitenim algoritmom šifriranja in zaščito pred zapisovanjem, ki zahteva elektronski dostop do proizvajalčevega računalnika na drugem mestu. Organ lahko odloči o primerljivih metodah, če nudijo enako stopnjo zaščite.“

12. Točki 5.2.1 in 5.2.3 se nadomestita z:

„5.2.1 Vozila z motorjem na prisilni vžig morajo opraviti naslednje preskuse:

- tip I (preverjanje povprečnih emisij iz izpušne cevi po hladnem zagonu),
- tip II (preskušanje emisije ogljikovega monoksida pri prostem teku),
- tip III (emisija plinov iz bloka motorja),
- tip IV (emisije izhlapevanja),
- tip V (trajnost naprav za nadzor onesnaževanja),
- tip VI (preverjanje povprečnih emisij ogljikovega monoksida in ogljikovodika iz izpušne cevi po hladnem zagonu pri nizkih temperaturah v okolici,
- preskus OBD.“

„5.2.3 Vozila z motorjem na kompresijski vžig morajo opraviti naslednje preskuse:

- tip I (preverjanje povprečnih emisij iz izpušne cevi po hladnem zagonu),
- tip V (trajnost naprav za nadzor onesnaževanja),
- in, kjer se uporablja, preskus OBD.“

13. Točka 5.3.1.4:

- Za prvim odstavkom se vstavi naslednja nova tabela:

Kategorija/Raz		Referenčna masa (RW) (kg)	Mejne vrednosti									
			Masa ogljikovega monoksida (CO)		Masa ogljikovodikov (HC)		Masa dušikovih oksidov (NO _x)		Skupna masa ogljikovodikov in dušikovih oksidov (HC + NO _x)		Masa delcev ⁽¹⁾ (PM)	
			L ₁ (g/m)	L ₂ (g/km)	L ₃ (g/km)	L ₂ + L ₃ (g/km)	L ₄ (g/km)					
Bencin	Dizel		Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	
„A (2000)	M ⁽²⁾	vsi	2,3	0,64	0,20	–	0,15	0,50	–	0,56	0,05	
	N ₁ ⁽³⁾	I	RW ≤ 1305	2,3	0,64	0,20	–	0,15	0,50	–	0,56	0,05
		II	1305 < RW	4,17	0,80	0,25	–	0,18	0,65	–	0,72	0,07
		III	1760 < RW ≤ 1760	5,22	0,95	0,29	–	0,21	0,78	–	0,86	0,10
vsi	M ⁽²⁾	B (2005)	1,0	0,50	0,10	–	0,08	0,25	–	0,30	0,025	
	N ₁ ⁽³⁾	I	RW ≤ 1305	1,0	0,50	0,10	–	0,08	0,25	–	0,30	0,025
		II	1305 < RW ≤ 1760	1,81	0,63	0,13	–	0,10	0,33	–	0,39	0,04
		III	1760 < RW	2,27	0,74	0,16	–	0,11	0,39	–	0,46	0,06

(¹) Za motorje na kompresijski vžig.

(²) Razen vozil, katerih največja tehnično dovoljena masa presega 2 500 kg.

(³) In vozila kategorij M, navedenih v opombi 2.“

14. Doda se nova točka 5.3.5:

„5.3.5 (¹) Preskus tipa VI (preverjanje povprečnih emisij ogljikovega monoksida in ogljikovodika iz izpušne cevi po hladnem zagonu pri nizkih temperaturah).

5.3.5.1 Ta preskus morajo opraviti vsa vozila kategorij M₁ in N₁, razred I (²), z motorjem na prisilni vžig, razen vozil za prevoz več kot šest potnikov in vozil, katerih največja tehnično dovoljena masa presega 2 500 kg.

5.3.5.1.1 Vozilo se postavi na dinamometer, opremljen z napravo za simuliranje obremenitve in vztrajnosti.

5.3.5.1.2 Preskus sestavljajo štiri osnovni cikli mestne vožnje iz dela ena preskusa tipa I. Del ena preskusa je opisan v Prilogi III, Dodatek 1, in ilustriran s slikama III.1.1 in III.1.2 v Dodatku. Preskus pri nizki temperaturi okolja, ki traja skupaj 780 sekund, se opravi brez prekinitve in se začne z zagonom motorja.

5.3.5.1.3 Preskus pri nizki temperaturi okolja se opravi pri preskusni temperaturi okolja 266 °K (–7 °C). Pred začetkom preskusa se vsa vozila pripravijo v enakih pogojih, da so rezultati preskusa lahko ponovljivi. Priprava in drugi preskusni postopki se opravijo, kakor je opisano v Prilogi VII.

5.3.5.1.4 Med preskusom se izpušni plini redčijo in zbere se sorazmeren vzorec. Izpušni plini iz preskušane vozila se redčijo, jemljejo se vzorci in se analizirajo, in sicer po postopku, opisanem v Prilogi VII, izmeri pa se tudi celotna prostornina razredčenih izpušnih plinov. V razredčenih izpušnih plinih se analizirata količini ogljikovega monoksida in ogljikovodikov.

- 5.3.5.2 Ob upoštevanju zahtev iz 5.3.5.2.2 in 5.3.5.3 je treba preskus opraviti trikrat. Končna masa emisije ogljikovega monoksida in ogljikovodika mora biti manjša od mejnih vrednosti, prikazanih v spodnji tabeli:

Preskusna temperatura	Ogljikov monoksid L_1 (g/km)	Ogljikovodiki L_2 (g/km)
266° K (-7 °C)	15	1,8

- 5.3.5.2.1 Ne glede na zahteve iz 5.3.5.2 lahko za vsako onesnaževalo samo eden od treh dobljenih rezultatov prekorači predpisano mejo za največ 10 %, če je povprečna aritmetična sredina treh rezultatov pod predpisano mejo. Če predpisane meje prekorači več kot eno onesnaževalo, ni pomembno, ali se to zgodi med istim preskusom ali pri različnih preskusih.
- 5.3.5.2.2 Število preskusov, določeno v 5.3.5.2, se lahko na zahtevo proizvajalca poveča na 10, če je povprečna aritmetična sredina prvih treh rezultatov med 100 do 110 % mejne vrednosti. V tem primeru se po preskušanju zahteva samo, da je aritmetično povprečje vseh desetih rezultatov manjše od mejne vrednosti.
- 5.3.5.3 Število v 5.3.5.2 predpisanih preskusov se lahko zmanjša skladno s 5.3.5.3.1 in 5.3.5.3.2.
- 5.3.5.3.1 Samo en preskus se opravi v primeru, da je dobljeni rezultat za vsako onesnaževalo iz prvega poskusa manjši ali enak 0,70 L.
- 5.3.5.3.2 Če zahteva iz 5.3.5.3.1 ni izpolnjena, se opravi samo dva preskusa, kadar je rezultat prvega preskusa za vsako onesnaževalo manjši ali enak 0,85 L in je vsota prvih dveh rezultatov manjša ali enaka 1,70 L, rezultat drugega preskusa pa je manjši ali enak L.

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

(¹) Ta točka se uporablja za nove tipe od 1. januarja 2002.

(²) Komisija čimprej, vendar najpozneje 31. decembra 1999, predlaga mejne vrednosti za razreda II in III po postopku, določenem v členu 13 Direktive 70/156/EGS. Te mejne vrednosti se začnejo uporabljati najpozneje leta 2003.“

15. Prejšnja točka 5.3.5 se preštevilči v 5.3.6. in točka 5.3.6.3 se spremeni kot sledi:

Kategorija motorja	Faktorji poslabšanja				
	CO	HC	NO _x	HC + NO _x (¹)	Delci
„Motorji na prisilni vžig	1,2	1,2	1,2	–	–
Motorji na kompresijski vžig	1,1	–	1,0	1,0	1,2

(¹) Za motorje na kompresijski vžig

- 5.3.6.3 Faktorji poslabšanja se določijo s postopkom iz 5.3.6.1 ali z uporabo vrednosti iz tabele v 5.3.6.2. Faktorji poslabšanja se uporabljajo za določanje skladnosti z zahtevami iz 5.3.1.4.“

16. Vstavi se nova točka 5.3.7:

„5.3.7 *Podatki o emisijah, potrebni za tehnični pregled*

- 5.3.7.1 Ta zahteva se uporablja za vsa vozila z motorjem na prisilni vžig, ki skladno s to direktivo želijo pridobiti ES-homologacijo.

- 5.3.7.2 Pri preskusu skladno s Prilogo IV (preskus tipa II) pri normalnem prostem teku:

- se zapisuje volumski delež ogljikovega monoksida v izpušnih plinih,
- se zapisuje vrtilna frekvenca motorja med preskusom, vključno z morebitnimi dopustnimi odstopanji.

- 5.3.7.3 Ko se preskuša v prostem teku s povišanimi vrtljaji (to je > 2 000 min⁻¹):
- se zapisuje volumski delež ogljikovega monoksida v izpušnih plinih,
 - se zapisuje vrednost lambda ⁽¹⁾
 - se zapisuje vrtilna frekvenca motorja med preskusom, vključno z morebitnimi dopustnimi odstopanji.
- 5.3.7.4 V času preskusa se meri in zabeleži temperatura olja v motorju.
- 5.3.7.5 Izpolni se tabela iz točke 1.9 v Dodatku k Prilogi X.
- 5.3.7.6 Proizvajalec mora potrditi točnost vrednosti lambda, zabeležene v času homologacije v točki 5.3.7.3 kot reprezentativne za tipična vozila iz proizvodnje v roku 24 mesecev od podelitve homologacije. Ocena se izdela na podlagi pregledov in študij vozil iz redne proizvodnje.

⁽¹⁾ Vrednost lambda se izračuna s poenostavljeno Brettschneiderjevo enačbo:

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

kjer je:

[] = koncentracija v % vol.

K1 = faktor za pretvorbo iz meritve NDIR v meritev FID (ki ga da proizvajalec merilne opreme)

Hcv = atomsko razmerje med vodikom in ogljikom [1,7261]

Ocv = atomsko razmerje med kisikom in ogljikom [0,0175].“

17. Točka 6.1 se spremeni:

„6.1 Razširitev glede na emisije iz izpušne cevi (preskusi tipov I, II in VI).“

18. Točke 6.1.2.1, 6.1.2.2 in 6.1.2.3 se spremenijo:

„6.1.2.1 Za vsako prenosno razmerje, uporabljeno v preskusih tipov I in VI, ... (ostalo nespremenjeno).

6.1.2.2 Če je za vsako prestavno razmerje $E \leq 8\%$, se razširitev dovoli brez ponavljanja preskusov tipov I in VI.

6.1.2.3 Če je za vsaj eno prestavno razmerje $E \leq 8\%$ in če je za vsako prestavno razmerje $E \leq 13\%$, je treba ponoviti preskusa tipov I in VI, ... (ostalo nespremenjeno).“

19. Doda se nova točka 6.4:

„6.4 **Vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu**

6.4.1 Homologacija za tip vozila glede na sistem OBD se lahko razširi na različne tipe vozila v isti družini OBD-vozil, kakor je opisano v Dodatku 2 k Prilogi XI. Sistem za nadzor emisij iz motorja mora biti popolnoma enak tistemu na že homologiranem vozilu in ustrezati opisu družine motorjev OBD iz Dodatka 2 k Prilogi XI ne glede na naslednje značilnosti vozila:

- opremo motorja,
- pnevmatike,
- enakovredno vztrajnost,
- hladilni sistem,
- celotno prestavno razmerje,
- tip prenosa,
- tip karoserije.“

20. Točka 7.1 se spremeni:

„7.1 Ukrepi za zagotavljanje skladnosti proizvodnje se sprejmejo skladno s določbami člena 10 Direktive 70/156/EGS, nazadnje spremenjene z Direktivo 96/27/EGS (homologacija celotnega vozila). Po tem členu je proizvajalec odgovoren za sprejem ukrepov, ki zagotavljajo skladnost proizvodnje s homologiranim tipom. Skladnost proizvodnje se preverja na podlagi opisa v certifikatu o homologaciji, določenem v Prilogi X k tej direktivi.

Praviloma se skladnost proizvodnje glede na omejitve emisij iz izpušne cevi in emisij izhlapevanja iz vozila preverja na podlagi opisa v certifikatu o homologaciji, določenem v Prilogi X, in kjer je to potrebno, na podlagi vseh ali nekaterih preskusov tipov I, II, III in IV, opisanih v točki 5.2.

Skladnost vozil v prometu

Glede na homologacije, podeljene za emisije, morajo biti takšni ukrepi primerni tudi za potrjevanje funkcionalnosti naprav za nadzor emisij med normalno uporabno življenjsko dobo vozila pri normalnih pogojih uporabe (skladnost primerno vzdrževanih in uporabljenih vozil v prometu). Za namen te direktive se navedeni ukrepi preverjajo za obdobje do 5 let starosti ali do 80 000 km, kar nastopi prej, in od 1. januarja 2005 za obdobje do pet let starosti ali 100 000 km, kar nastopi prej.

7.1.1 Organ za homologacije opravi oceno skladnosti v prometu na podlagi ustreznih podatkov pri proizvajalcu po postopkih, podobnih tistim, ki so določeni v členu 10(1) in (2) ter v Prilogi 10(1) in (2) k Direktivi 70/156/EGS.

Homologacijski organ opravi oceno skladnosti vozil v prometu na podlagi podatkov, ki jih predloži proizvajalec. Takšni podatki morajo vključevati:

- ustrezne podatke nadzornega preskusa, pridobljene skladno z veljavnimi zahtevami in preskusnimi postopki, skupaj z vsemi podatki za vsako preskusno vozilo, kot so status vozila, potek uporabe, pogoji obratovanja in drugi pomembni dejavniki;
- ustrezne podatke o servisiranju in popravilih,
- druge pomembne preskuse in opažanja, ki jih je zabeležil proizvajalec, vključno predvsem z zapisi podatkov iz sistema OBD. ⁽¹⁾

7.1.2 Podatki, ki jih zbere proizvajalec, morajo biti dovolj izčrpni, da je mogoče oceniti delovanje vozila med obratovanjem pri normalnih pogojih uporabe, kakor so določeni v 7.1, in da prikažejo proizvajalčev geografski prodor na trg. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Točki 7.1.1 in 7.1.2 se takoj ponovno pregledata in dopolnita po postopku, določenem v členu 13 Direktive 70/156/EGS, z upoštevanjem posameznih težav, povezanih z vozili kategorije N₁ in z vozili kategorije M, navedenimi v opombi 2 k tabeli iz točke 5.3.1.4. Predlogi morajo biti predloženi pravočasno, da ji je mogoče sprejeti pred datumi, določenimi v členu 2 (3).“

Točke 7.1 do 7.1.3 se preštevilčijo v 7.1.3 do 7.1.5.

21. Dodata se nov naslov in točka 7.1.6:

„Vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu (OBD)“

7.1.6 Če je sistem OBD treba preveriti, se to opravi skladno z naslednjim:

7.1.6.1 Kadar homologacijski organ meni, da je kakovost proizvodnje nezadovoljiva, se iz serije naključno izbere vozilo za preskušanje, navedeno v Prilogi XI, Dodatek 1.

7.1.6.2 Proizvodnja se šteje za skladno, če vozilo izpolnjuje zahteve preskusov iz Priloge XI, Dodatek 1.

7.1.6.3 Če iz serije izbrano vozilo ne izpolnjuje zahtev točke 7.1.6.1, se iz serije izbere še naključni vzorec štirih vozil za preskušanje, opisan v Prilogi XI, Dodatek 1. Preskušajo se vozila, ki niso prevozila več kot 15 000 km.

7.1.6.4 Proizvodnja se šteje za skladno, če vsaj 3 vozila izpolnjujejo zahteve preskusov iz Priloge XI, Dodatek 1.“

22. Doda se nova točka 7.1.7:

„7.1.7 Na podlagi pregleda iz 7.1.1 mora homologacijski organ:

- odločiti, da je skladnost med uporabo zadovoljiva, in ne ukrepati naprej ali
- odločiti, da so podatki pomanjkljivi ali da je skladnost vozil v uporabi nezadovoljiva, in nadalje preskušati vozila skladno z Dodatkom 3 k tej Prilogi.

7.1.7.1 Če so preskusi tipa I potrebni za preverjanje skladnosti naprav za nadzor emisij z zahtevami o njihovem delovanju v prometu, se preskusi opravijo s preskusnim postopkom, ki ustreza statističnim merilom, določenim v Dodatku 4 k tej Prilogi.

- 7.1.7.2 Homologacijski organ v sodelovanju s proizvajalcem izbere vzorec vozil z zadostnim številom prevoženih kilometrov, katerih uporaba je potekala v normalnih pogojih. Pri izbiri vozil v vzorcu se je treba posvetovati s proizvajalcem, ki je lahko tudi prisoten pri potrjevalnih pregledih vozil.
- 7.1.7.3 Proizvajalec lahko pod nadzorom homologacijskega organa opravi preglede, tudi porušitvene narave, na vozilih, katerih ravni emisij presegajo mejne vrednosti, da bi se tako ugotovili možni vzroki za poslabšanje, ki ga ni mogoče pripisati proizvajalcu samemu (npr. uporaba osvinčenega bencina pred datumom preskusa). Če rezultati pregleda potrdijo takšne vzroke, se takšni rezultati preskusov izključijo iz preverjanja skladnosti.
- 7.1.7.4 Če organ za homologacije ni zadovoljen z rezultati preskusov skladno z merili, določenimi v Dodatku 4, se popravni ukrepi, navedeni v členu 11 (2) in v Prilogi X k Direktivi 70/156/EGS, razširijo na vozila v prometu, ki pripadajo istemu tipu vozil in ki bodo verjetno imela enake pomanjkljivosti skladno s točko 6 Dodatka 3.

Načrt popravnih ukrepov, ki ga predloži proizvajalec, mora potrditi homologacijski organ. Proizvajalec odgovarja za izvajanje sprejetega načrta popravnih ukrepov.

Homologacijski organ v 30 dneh o svoji odločitvi obvesti državo članice. Države članice lahko zahtevajo, da se isti načrt popravnih ukrepov uporablja za vsa vozila istega tipa, registrirana na njihovem ozemlju.

- 7.1.7.5 Če država članica ugotovi, da tip vozila ne ustreza veljavnim zahtevam Dodatka 3 k tej Prilogi, mora o tem takoj obvestiti državo članico, ki je izdala prvotno homologacijo skladno z zahtevami člena 11(3) Direktive 70/156/EGS.

Nato ob upoštevanju določb člena 11(6) Direktive 70/156/EGS pristojni organ v državi članici, ki je izdala prvotno homologacijo, sporoči proizvajalcu, da tip vozila ne izpolnjuje zahtev teh določb in da od proizvajalca pričakuje določene ukrepe. Proizvajalec organu v dveh mesecih od tega uradnega obvestila predloži načrt ukrepov za odpravo pomanjkljivosti, katerega vsebina naj ustreza zahtevam točk 6.1 do 6.8 Dodatka 3. Pristojni organ, ki je izdal prvotno homologacijo, se v dveh mesecih posvetuje s proizvajalcem in se dogovori za načrt ukrepov in za izvedbo načrta. Če pristojni organ, ki je izdal prvotno homologacijo, ugotovi, da sporazuma ni mogoče doseči, se začne postopek skladno s členom 11(3) in (4) Direktive 70/156/EGS.“

23. Točka 8 se črta.

24. Doda se nova točka 8:

8. VGRAJENE NAPRAVE ZA DIAGNOSTIKO NA VOZILU (OBD) ZA MOTORNA VOZILA

- 8.1 Vozila kategorij M_1 in N_1 z motorjem na prisilni vžig morajo biti opremljena z vgrajenimi napravami za diagnostiko na vozilu (OBD) za nadzor emisij skladno s Prilogo XI.

- 8.2 Vozila kategorije M_1 z motorjem na kompresijski vžig, razen
- vozil za prevoz več kot šest potnikov vključno z voznikom,
 - vozil z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg,

morajo biti od 1. januarja 2003 za nove tipe in od 1. januarja 2004 za vse tipe opremljena z vgrajenimi napravami za diagnostiko na vozilu (OBD) za nadzor emisij skladno s Prilogo XI.

Če so novi tipi vozil z motorjem na kompresijski vžig, ki vstopajo v promet pred tem datumom, opremljeni s sistemom OBD, veljajo določbe točk 6.5.3 do 6.5.3.5 Priloge XI, Dodatek 1.

- 8.3 Novi tipi vozil kategorije M_1 , ki jih izvzema točka 8.2, in novi tipi vozil kategorije N_1 , razred I, z motorjem na kompresijski vžig morajo biti od 1. januarja 2005 opremljeni z vgrajenimi napravami za diagnostiko na vozilu (OBD) za nadzor emisij skladno s Prilogo XI. Novi tipi vozil kategorije N_1 , razreda II in III, z motorjem na kompresijski vžig morajo biti od 1. januarja 2006 opremljeni z vgrajenimi napravami za diagnostiko na vozilu (OBD) za nadzor emisij skladno s Prilogo XI.

Če so vozila z motorjem na kompresijski vžig, ki vstopajo v promet pred datumi iz te točke, opremljena s sistemom OBD, veljajo določbe točk 6.5.3 do 6.5.3.5 Priloge XI, Dodatek 1.

8.4 Vozila drugih kategorij

Vozila drugih kategorij ali vozila kategorij M_1 in N_1 , ki niso zajeta v točkah 8.1, 8.2 ali 8.3, se lahko opremijo z vgrajenimi napravami za diagnostiko na vozilu. V tem primeru veljajo točke 6.5.3 do 6.5.3.5 Priloge XI, Dodatek 1.

25. Dodata se nova dodatka 3 in 4:

„Dodatek 3

PREVERJANJE SKLADNOSTI VOZIL V PROMETU

1. UVOD

Ta dodatek določa merila, navedena v točki 7.1.7 te priloge, v zvezi z izbiro vozil za preskušanje in postopke za pregled skladnosti vozil v prometu.

2. MERILA ZA IZBIRO

Vzorčno vozilo mora ustrezati merilom, določenim v točkah 2.1 do 2.8 tega dodatka. Podatki se zbirajo s pregledom vozila in pogovorom z lastnikom/voznikom.

2.1 Vozilo mora pripadati tipu vozila, homologiranemu po tej direktivi, ki ima potrdilo o skladnosti skladno z Direktivo 70/156/EGS. Biti mora registrirano in se uporabljati v Evropski skupnosti.

2.2 Vozilo je moralo biti v prometu vsaj 15 000 km ali 6 mesecev (kar nastopi pozneje) in največ 80 000 km ali 5 let (kar nastopi prej).

2.3 Obstajati mora zapis o vzdrževanju, ki pokaže, da je bilo vozilo primerno vzdrževano, na primer, da je bilo servisirano skladno s priporočili proizvajalca.

2.4 Na vozilu ne sme biti znakov zlorabe (npr. dirkanja, čezmernega natovarjanja, uporabe napačnih goriv ali drugih zlorab) ali drugih dejavnikov (npr. prirerjanja), ki bi lahko vplivali na nastajanje emisij. Pri vozilih, opremljenih s sistemom OBD, se upoštevajo kode okvar in podatki o prevoženih kilometrih, shranjeni v računalniku. Vozilo ne sme biti izbrano za preskušanje, če je iz podatkov v računalniku razvidno, da je vozilo obratovalo tudi potem, ko je računalnik zabeležil kodo okvare, vendar popravilo nato ni bilo izvedeno v relativno kratkem času.

2.5 Na vozilu niso smela biti opravljena večja nepooblaščenata popravila motorja ali večja popravila vozila.

2.6 Vsebnost svinca in žvepla v vzorcu goriva iz posode za gorivo vozila mora ustrezati veljavnim standardom in na vozilu ne sme biti sledov uporabe napačnih goriv. Opravijo se lahko pregledi v končnem delu izpušne cevi itd.

2.7 Na vozilu ne smejo biti opazni znaki nobenih težav, ki bi lahko ogrozile varnost osebja v laboratoriju.

2.8 Sestavni deli sistema za preprečevanje onesnaževanja na vozilu morajo biti skladni z veljavno homologacijo.

3. UGOTAVLJANJE NAPAK IN VZDRŽEVANJE

Ugotavljanje napak in potrebno redno vzdrževanje se na vozilih, izbranih za preskušanje, opravi pred merjenjem izpušnih emisij po postopku iz točk 3.1 do 3.7.

3.1 Opraviti je treba naslednje preglede: pregled brezhibnosti in ustreznosti zračnega filtra, vseh pogonskih jermenov, vseh nivojev tekočin, pokrova hladilnika, vseh vakuumskih cevi in električne napeljave, povezane s sistemom za preprečevanje onesnaževanja; pregled vžiga, doziranja goriva in sestavnih delov naprave za preprečevanje onesnaževanja, zaradi morebitnih napak v nastavitvah in/ali prirerjanja. Vsa odstopanja je treba zabeležiti.

3.2 Preveri se pravilno delovanje sistema OBD. Zapisi o nepravilnem delovanju v spominu OBD se zabeležijo in opravijo se potrebna popravila. Če indikator sistema OBD zabeleži okvaro v ciklu predpriprave, je treba okvaro identificirati in jo odpraviti. Preskus se lahko ponovi, uporabijo pa se rezultati popravljenega vozila.

3.3 Pregleda se sistem vžiga in pomanjkljivi sestavni deli se zamenjajo, na primer svečke, kabli itd.

3.4 Preveriti je treba kompresijo. Če rezultat ni zadovoljiv, se vozilo zavrne.

3.5 Parametri motorja se preverjajo po proizvajalčevih specifikacijah in po potrebi nastavijo.

- 3.6 Če vozilu manjka manj kot 800 km do naslednjega rednega servisa, se servis opravi po navodilih proizvajalca. Ne glede na zapis na števcu prevoženih kilometrov se na zahtevo proizvajalca zamenjata olje in zračni filter.
- 3.7 Ob sprejemu vozila se gorivo nadomesti s primernim referenčnim gorivom za preskušanje emisij, razen če proizvajalec soglaša s preskušanjem z gorivom, ki se nahaja na trgu.
4. PRESKUŠANJE V VOZIL PROMETU
- 4.1 Če se meni, da je pregled vozil potreben, se preskus emisij skladno s Prilogo III k tej direktivi opravi na pripravljenih vozilih, izbranih skladno z zahtevami točk 2 in 3 tega dodatka.
- 4.2 Na vozilih, opremljenih s sistemom OBD, se lahko preverja pravilno delovanje indikatorja za javljanje napak v prometu itd. glede na ravni emisij (npr. omejitve za javljanje napak, določene v Prilogi XI k tej direktivi) za homologirane specifikacije.
- 4.3 Sistem OBD se lahko preverja, na primer, če so ravni emisij nad veljavnimi mejnimi vrednostmi in ni zapisov o nepravilnostih, če se sistematično napačno aktivira indikator za javljanje napak in so ugotovljeni pomanjkljivi ali okvarjeni sestavni deli sistema OBD.
- 4.4 Če sestavni del ali sistem deluje na način, ki ni zajet v podrobnem opisu v certifikatu o homologaciji in/ali v opisni dokumentaciji za ta tip vozila, in to odstopanje ni bilo dovoljeno skladno s členom 5 (3) in (4) Direktive 70/156/EGS ter OBD ne javlja napak, se sestavni del ali sistem ne zamenja pred preskušanjem emisij, razen če je ugotovljeno, da je sestavni del ali sistem prirejen ali zlorabljen tako, da OBD ne zaznava več napak.
5. VREDNOTENJE REZULTATOV
- 5.1 Rezultati preskusov se vrednotijo po postopku iz Dodatka 4 k tej Prilogi.
- 5.2 Rezultati preskusov se ne smejo množiti s faktorji poslabšanja.
6. NAČRT POPRAVNIH UKREPOV
- 6.1 Kadar je homologacijski organ prepričan, da tip vozila ni skladen z zahtevami teh določb, mora od proizvajalca zahtevati predložitev načrta popravniških ukrepov za odpravo napake.
- 6.2 Načrt popravniških ukrepov je treba vložiti pri homologacijskem organu najpozneje v 60 delovnih dneh od datuma uradnega obvestila, navedenega v točki 6.1. Homologacijski organ mora v času 30 delovnih dni potrditi ali zavrniti načrt popravniških ukrepov. Vendar, če proizvajalec lahko zadovoljivo dokaže homologacijskemu organu, da potrebuje več časa za preučitev napak zaradi priprave načrta popravniških ukrepov, se mu podaljšanje odobri.
- 6.3 Popravni ukrepi morajo veljati za vsa vozila, ki bodo verjetno imela enake pomanjkljivosti. Preučiti je treba potrebo po spremembi in dopolnitvi dokumentov o homologaciji.
- 6.4 Proizvajalec mora priskrbeti izvod vseh sporočil, povezanih z načrtom popravniških ukrepov, in shraniti zapise pozivov kupcem naj vrnejo izdelke s serijsko napako ter dostavljati redna poročila o stanju homologacijskemu organu.
- 6.5 Načrt popravniških ukrepov mora vključevati zahteve, določene v 6.5.1 do 6.5.1.1. Proizvajalec mora določiti posebno identifikacijsko ime ali številko za posamezni načrt popravniških ukrepov.
- 6.5.1 Opis vseh tipov vozil, vključenih v načrt popravniških ukrepov.
- 6.5.2 Opis posebnih modifikacij, predelav večjih in manjših popravil, prilagoditev in drugih sprememb, potrebnih za zagotovitev skladnosti vozil, skupaj s kratkim povzetkom podatkov in tehničnih študij, ki podpirajo proizvajalčevo odločitev o posebnih ukrepih, potrebnih za odpravo neskladnosti.
- 6.5.3 Opis postopka, po katerem proizvajalec obvešča lastnike vozil.
- 6.5.4 Opis pravilnega vzdrževanja ali uporabe, če obstaja, ki jo proizvajalec postavlja kot pogoj za upravičenost do popravila v okviru načrta popravniških ukrepov, ter razlago proizvajalčevih razlogov za postavljanje takih pogojev. Pogojev za vzdrževanje in uporabo ni mogoče postaviti, če ni mogoče dokazati, da so povezani z neskladnostjo in s popravniškimi ukrepi.

- 6.5.5 Opis postopka, po katerem se morajo ravnati lastniki vozil, da dosežejo popravilo neskladnosti. Vključevati mora datum, po katerem se lahko sprejmejo popravni ukrepi, oceno časa, v katerem delavnica lahko opravi popravilo, in kje se to lahko opravi. Popravila je treba opraviti primerno v razumnem času po dostavi vozila.
- 6.5.6 Izvod podatkov, ki so poslani lastniku vozila.
- 6.5.7 Kratek opis sistema, ki ga uporablja proizvajalec za zagotovitev primerne preskrbe s sestavnimi deli ali sistemi za izvedbo popravila. Navesti je treba, kdaj bo mogoča primerna oskrba s sestavnimi deli ali sistemi za začetek akcije.
- 6.5.8 Izvod vseh navodil, ki se pošljejo osebam, ki bodo izvajale popravila.
- 6.5.9 Opis učinka predlaganih popravilnih ukrepov na emisije, porabo goriva, obnašanje vozila v vožnji in varnost vsakega tipa vozila, zajetega v načrt popravilnih ukrepov, s podatki, tehničnimi študijami itd., ki so podlaga za te ugotovitve.
- 6.5.10 Vse druge informacije, poročila ali podatke, ki jih lahko homologacijski organ določi kot pomembne za presojo načrta popravilnih ukrepov.
- 6.5.11 Če načrt popravilnih ukrepov vključuje pozivanje vozil na popravilo, je homologacijskemu organu treba predložiti opis načina, kako se bo zabeležilo popravilo. Če se uporablja nalepka, je treba predložiti vzorec.
- 6.6 Od proizvajalca je mogoče zahtevati, da opravlja razumno načrtovane in potrebne preskuse na sestavnih delih in vozilih, za katera je predlagana sprememba, popravilo ali modifikacija, da prikaže učinkovitost spremembe, popravila ali modifikacije.
- 6.7 Proizvajalec mora voditi zapise o vsakem vozilu, pozvanem na popravilo in popravljenem, ter o delavnici, ki je popravilo opravila. Homologacijski organ mora na zahtevo imeti dostop do zapisov v obdobju 5 let od začetka izvajanja načrta popravilnih ukrepov.
- 6.8 Popravilo in/ali modifikacija ali dodatek novega dela opreme se zabeleži v potrdilu, ki ga izda proizvajalec lastniku vozila.

Dodatek 4⁽¹⁾

STATISTIČNI POSTOPEK ZA PRESKUŠANJE SKLADNOSTI VOZIL V PROMETU

1. Ta dodatek opisuje postopek za preverjanje zahtev za skladnost vozil v prometu za preskus tipa I.
2. Uporabljata se dva različna postopka:
 1. Eden zadeva vozila v vzorcu, ki so zaradi okvar, povezanih z emisijo, povzročila odstopanja v rezultatih (točka 3).
 2. Drugi zadeva celoten vzorec (točka 4).
3. **POSTOPEK, KADAR SO V VZORCU VOZILA, KATERIH EMISIJE MOČNO IZSTOPAJO**
 - 3.1 Za vozilo velja, da njegove emisije močno izstopajo, kadar je mejna vrednost vsake natančno predpisane komponente, prikazane v točki 5.3.1.4 Priloge I, znatno presežena.
 - 3.2 Z najmanjšim vzorcem 3 in največjim vzorcem, kakor to določa postopek v odstavku 4, se v vzorcu poiščejo vozila, katerih emisije močno izstopajo.
 - 3.3 Če se najde vozilo, katerega emisija močno izstopa, je treba določiti vzroke za čezmerne emisije.
 - 3.4 Če se najde več vozil, katerih emisije izstopajo zaradi istega vzroka, se vzorec zavrne.
 - 3.5 Če se najde eno samo vozilo, katerega emisija izstopa ali če je več takih vozil, vendar njihove emisije izstopajo zaradi različnih vzrokov, se vzorcu doda še eno vozilo, razen če je že bila dosežena največja velikost vzorca.
 - 3.5.1 Če se v povečanem vzorcu najde več vozil, katerih emisija izstopa iz istega vzroka, se vzorec zavrne.

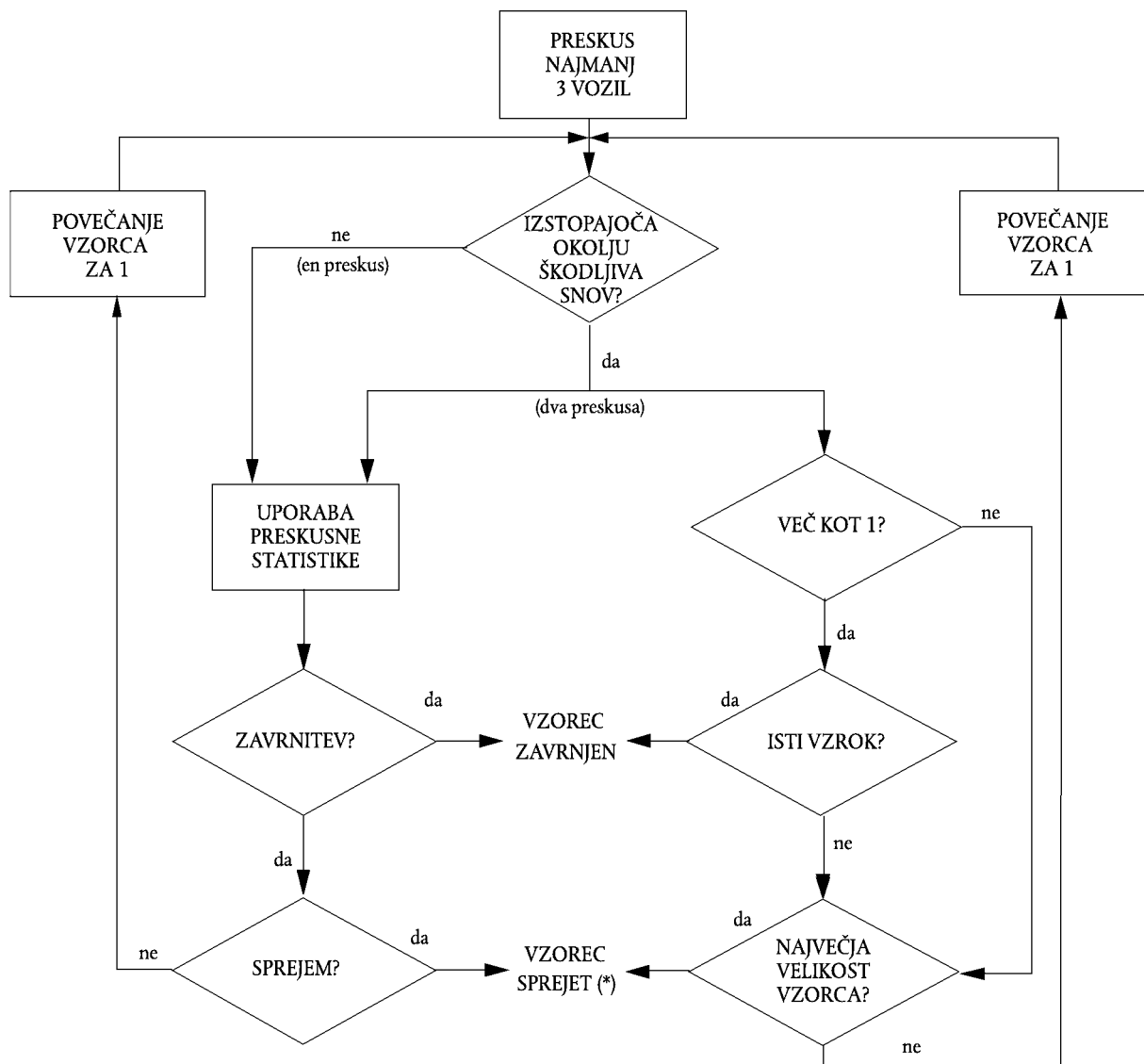
⁽¹⁾ Določbe iz Dodatka 4 je treba ponovno nemudoma preučiti in dopolniti skladno s postopkom, določenim v 13. členu Direktive 70/156/EGS.

- 3.5.2 Če se v največjem možnem vzorcu najde največ po eno vozilo, katerega emisija izstopa iz istega vzroka, se vzorec sprejme glede na zahteve točke 3 tega dodatka.
- 3.6 Če se vzorec poveča zaradi zahtev iz 3.5, se za povečani vzorec uporabi statistični postopek iz točke 4.
4. POSTOPKI, KADAR SE VOZILA, KATERIH EMISIJE IZSTOPAJO, V VZORCU NE OBRAVNAVAJO POSEBEJ
- 4.1 Z najmanjšim vzorcem treh primerkov se vzorčenje opravi tako, da je verjetnost, da bo serija preskus opravila, če je 40 % proizvodnje pomanjkljive, 0,95 (tveganje proizvajalca = 5 %), medtem ko je verjetnost, da bo vzorec odobren, če je 75 % proizvodnje pomanjkljive, 0,15 (tveganje potrošnika = 15 %).
- 4.2 Za vsako onesnaževalo iz točke 5.3.1.4 Priloge I se uporabi naslednji postopek (glej sliko I/7).
- Kjer je
- L = mejna vrednost za onesnaževalo,
- X_i = izmerjena vrednost i-tega vozila v vzorcu,
- n = velikost obravnavanega vzorca.
- 4.3 Preskusna statistika, ki opredeli število neustreznih vozil, to je $x_i > L$, se izračuna za vzorec.
- 4.4 Potem:
- če preskusna statistika ne preseže mejne vrednosti za sprejetje za velikost vzorca, določene v naslednji tabeli, je onesnaževalo opravilo preskus,
 - če je preskusna statistika enaka ali preseže mejno vrednost za zavrnitev za velikost vzorca, določeno v naslednji tabeli, onesnaževalo preskusa ni opravilo,
 - v drugačnem primeru se preskuša dodatno vozilo in postopek se uporabi za vzorec z dodatnim primerkom.
- V naslednji tabeli so izračunane mejne vrednosti za sprejetje in za zavrnitev skladno z mednarodnim standardom ISO 8422:1991.
5. Šteje se, da je vzorec uspešno opravil preskus, če je izpolnil obe zahtevi točk 3 in 4 tega dodatka.

Tabela mejnih vrednosti sprejemanja – zavračanja vzorcev

Skupna velikost vzorca	Mejno število za sprejem vzorca (uspešno opravljen preskus)	Mejno število za zavrnitev vzorca (neuspešno opravljen preskus)
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

Slika I.7



(*) Če uspešno izpolni oba preskusa.“

PRILOGA II

26. Točka 3.2.1.6 se spremeni:

- „3.2.1.6. Normalni prosti tek motorja (vključno z dovoljenim odstopanjem):
 min⁻¹
- 3.2.1.6.1. Prosti tek s povišanimi vrtljaji (vključno z dovoljenim odstopanjem):
 min⁻¹“

27. Dodajo so naslednje nove točke in opombe k točki 3:

- „3.2.12.2.8. Vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu (OBD)
- 3.2.12.2.8.1. Pisni opis in/ali risba MI:
.....
- 3.2.12.2.8.2. Seznam in namen vseh komponent, ki jih nadzira sistem OBD:
.....
- 3.2.12.2.8.3. Pisni opis (splošni delovni principi) za:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1. Motorji na prisilni vžig ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.1. Spremljanje katalizatorja ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.2. Odkrivanje neuspešnih vžigov ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.3. Spremljanje senzorja za kisik ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.4. Drugi sestavni deli, ki jih nadzira sistem OBD ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2. Motorji na kompresijski vžig ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.1. Nadzor katalizatorja ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.2. Nadzor lovilnika za delce ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.3. Spremljanje elektronskega sistema za dovod goriva ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.4. Drugi sestavni deli, ki jih nadzira sistem OBD ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.4. Merila za aktiviranje MI (določeno število voznih ciklov ali statistična metoda):
.....
- 3.2.12.2.8.5. Seznam vseh izhodnih kod in obrazcev, ki jih uporablja OBD (z ustreznimi pojasnili):
.....“

⁽¹⁾ Delete where inapplicable.

PRILOGA III

28. Točka 2.3.1:

- Odstavka 2 in 3 se črtata.
- Odstavek 2 (prejšnji odstavek 4) se glasi:
„Vozila, ki ne dosežejo pospeška...“ (ostalo nespremenjeno).

29. Točka 6.1.3:

- Prvi stavek se glasi:
„Na voziloje usmerjen curek zraka s spremenljivo hitrostjo.“

30. Točka 6.2.2:

„Prvi cikel se začne ob začetku postopka za zagon motorja.“

Točka 7.1:

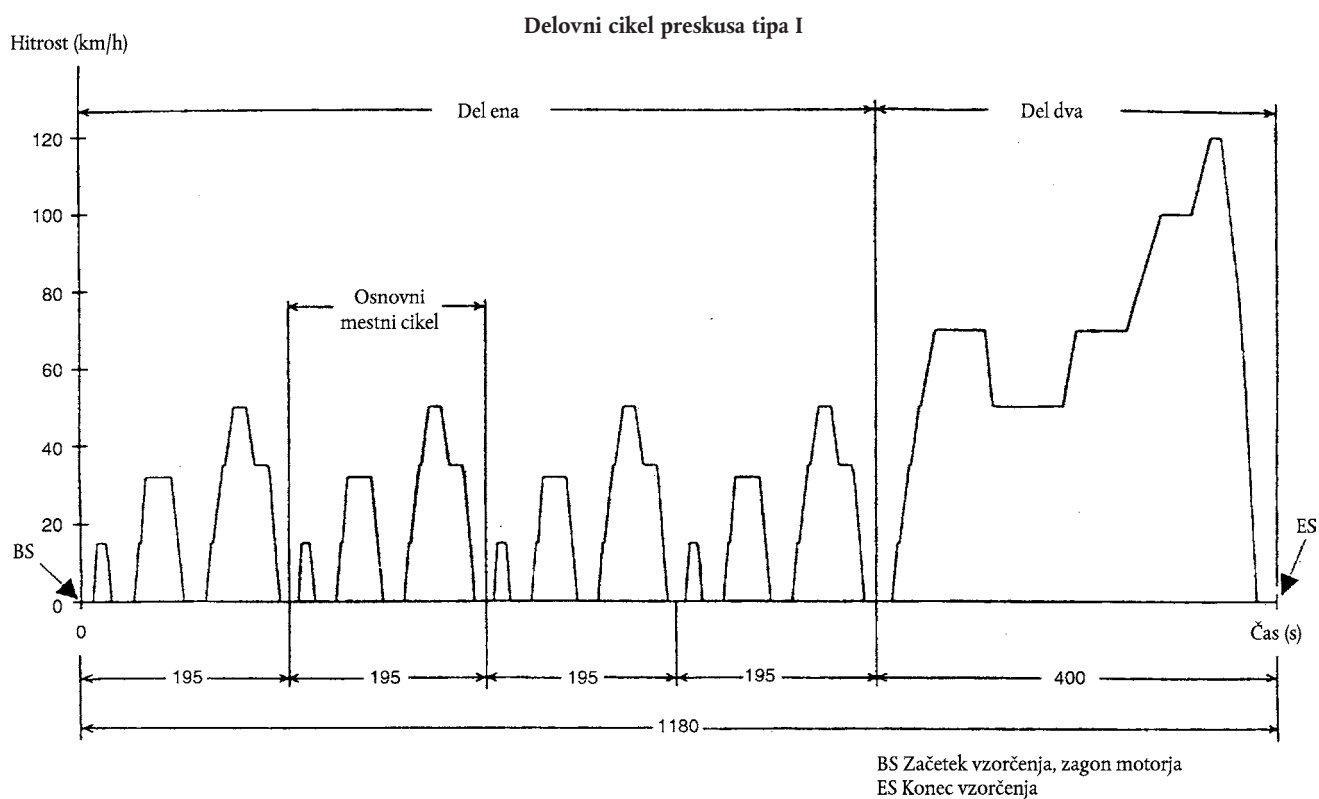
„Vzorčenje (BS) se začne pred začetkom postopka zagona motorja ali ob njem in se konča ob zaključku zadnjega prostega teka v izvenmestnem ciklu vožnje (del dve, konec vzorčenja (ES)) ali pri preskusu tipa VI ob zaključku zadnjega prostega teka zadnjega osnovnega cikla (del ena).“

Dodatek I

31. Točka 1.1:

- Slika III.1.1 se nadomesti z naslednjo novo sliko:

„Slika III.1.1



- V angleški verziji v stolpcu 5 tabele III.1.2 (z naslovom: „Hitrost (km/h)“); postopek 23 se glasi:
„35-10“

32. Točke 4 do 4.3, vključno s tabelo III.1.4 in sliko III.1.4, se črtajo.

Dodatek 3

33. Točka 5.1.1.2.7:

V angleški verziji se enačba glasi:

$$„P = \frac{M V \Delta}{500 T}“$$

PRILOGA VI

34. Točke 1 do 6 se glasijo:

„1. UVOD

Ta priloga opisuje postopek za preskus tipa IV skladno s točko 5.3.4 Priloge I.

Ta postopek opisuje način za določanje izgube ogljikovodikov z izhlapevanjem iz sistemov napajanja z gorivom na vozilih z motorjem na prisilni vžig.

2. OPIS PRESKUSA

Preskus emisij izhlapevanja (slika VI.1) je namenjen določanju emisij izhlapevanja ogljikovodikov, ki so posledica dnevnega nihanja temperature, ustavljanja segretega vozila med parkiranjem in mestne vožnje. Preskus sestavljajo naslednje faze:

- priprava preskusa, ki vključuje mestni (del ena) in izvenmestni (del dve) cikel vožnje,
- določanje izgub po ustavitvi segretega vozila,
- določitev dnevnih izgub.

Mase emisij ogljikovodikov iz faze po zaustavitvi segretega vozila in faze dnevne izgube se seštejejo, da se doseže skupni rezultat za preskus.

3. VOZILO IN GORIVO

3.1 Vozilo

3.1.1 Vozilo mora biti v dobrem tehničnem stanju in mora imeti pred preskusom najmanj 3 000 km prevoženih kilometrov. Sistem za nadzor emisij izhlapevanja mora biti priključen in je moral v tem času pravilno delovati; posode z aktivnim ogljem so morale biti normalno uporabljane, tako da niso bile izpostavljene niti premočnemu izplakovanju niti premočni obremenitvi.

3.2 Gorivo

3.2.1 Uporablja se primerno referenčno gorivo, kakor je določeno v Prilogi IX k tej direktivi.

4. OPREMA ZA PRESKUS EMISIJ IZHLAPEVANJA

4.1 Dinamometer

Dinamometer mora izpolnjevati zahteve Priloge III.

4.2 Prostor za merjenje emisij izhlapevanja

Prostor za merjenje emisij izhlapevanja mora biti neprepustna pravokotna merilna komora, v kateri je prostor za preskušano vozilo. Dostop k vozilu mora biti mogoč z vseh strani, in ko se prostor zapre, mora biti neprepusten skladno z Dodatkom 1. Notranja površina prostora mora biti nepremočljiva in ne sme reagirati z ogljikovodiki. Klimatizacijski sistem mora biti sposoben nadzirati temperaturo zraka v prostoru, da se ta spreminja glede na zahteve, predpisane v preskusu za čas in temperaturo, s povprečnim dovoljenim odstopanjem ± 1 °K v celotnem trajanju preskusa.

Kontrolni sistem mora biti naravnan tako, da zagotavlja enakomeren temperaturni vzorec z minimalnimi odstopanji, nihanji ali nestabilnostjo glede zelenega dolgoročnega profila temperature okolja. Temperatura površine v notranjosti ne sme biti nižja od 278 °K (5 °C) niti višja od 320 °K (55 °C) ob kateremkoli času med trajanjem preskusa dnevnih emisij. Struktura stene mora zagotavljati dobro

razpršitev toplote. Temperatura notranje površine ne sme biti nižja od 293 °K (20 °C) niti višja od 325 °K (52 °C) med merjenjem emisij izhlapevanja ogljikovodikov po zaustavitvi segretega vozila.

Zaradi prilagoditve prostorninskim spremembam, ki nastanejo zaradi temperaturnih sprememb v prostoru, se lahko uporabi prostor s spremenljivo ali pa stalno prostornino.

4.2.1 *Prostor s spremenljivo prostornino*

Prostor s spremenljivo prostornino se širi in krči glede na temperaturne spremembe mase zraka v prostoru. Možna načina prilagajanja spremembam notranje prostornine sta dva: premične stene ali meh, pri katerem se nepremočljive vreče v prostoru širijo in krčijo glede na spremembe tlaka z izmenjavanjem zraka izven prostora. Sistemi prilagajanja prostornine v določenem temperaturnem razponu v nobenem primeru ne smejo vplivati na prostor, kakor je določen v Dodatku 1.

Vsi načini prilagajanja prostornine morajo omejiti razliko med tlakom v prostoru in zračnim tlakom na največ ± 5 hPa.

Prostor mora biti narejen tako, da se lahko določi stalna prostornina. Prostor s spremenljivo prostornino mora prenesti spremembe do ± 7 % svoje „nazivne prostornine“ (glej Dodatek 1, točka 2.1.1), pri čemer se upoštevajo nihanja temperature in zračnega tlaka med preskušanjem.

4.2.2 *Prostor s stalno prostornino*

Prostor s stalno prostornino mora biti omejen s trdnimi stenami, ki ohranjajo stalno prostornino, in mora izpolnjevati spodaj navedene zahteve.

4.2.2.1 Prostor mora biti opremljen z odtokom zraka, ki ves čas trajanja preskusa zrak počasi in enakomerno odvaja iz prostora. Ravnotežje v prostoru lahko vzpostavi dovod zraka, ki nadomesti izhodni zrak. Dohodni zrak se filtrira z aktivnim ogljem, da zagotavlja relativno stalno raven ogljikovodika. Načini prilagajanja prostornine morajo ohranjati razliko med tlakom v prostoru in zračnim tlakom med 0 in -5 hPa.

4.2.2.2 Oprema mora biti sposobna izmeriti maso ogljikovodika v dotoku in odtoku zraka na 0,01 grama natančno. Sistem vreč za vzorce se lahko uporablja za zbiranje sorazmernih vzorcev zraka, ki izhaja iz prostora, in zraka, ki prihaja v prostor. Dohodni in odhodni zrak pa se lahko neprestano analizirata tudi z uporabo priključnega analizatorja FID, povezanega z meritvami zračnega toka, da je zagotovljeno neprekinjeno zapisovanje mase odstranjenega ogljikovodika.

4.3 **Analični sistemi**

4.3.1 *Analizator ogljikovodikov*

4.3.1.1 Ozračje v komori spremlja detektor ogljikovodika tipa FID (detektor s plamensko ionizacijo). Vzorčni plin je treba črpati iz sredine stranske stene ali stropa komore, vsak morebitni obhodni tok zraka pa se mora vračati v prostor, če je mogoče na mesto, nižje od ventilatorja.

4.3.1.2 Analizator ogljikovodikov mora imeti odzivni čas manj kot 1,5 sekunde za 90 % končnega odčitka. Njegova stabilnost mora biti boljša od 2 % celotnega razpona pri nič in pri 80 % \pm 20 % celotnega razpona v petnajstminutnem obdobju za vse razpone delovanja.

4.3.1.3 Ponovljivost analizatorja, izražena kot ena standardna deviacija, mora biti boljša od 1 % celotnega odklona pri nič in pri 80 % \pm 20 % celotnega razpona na vseh uporabljenih razponih.

4.3.1.4 Delovne razpone analizatorja je treba izbrati tako, da so točnosti pri merjenju, kalibriranju in nadzoru uhajanja kar največje.

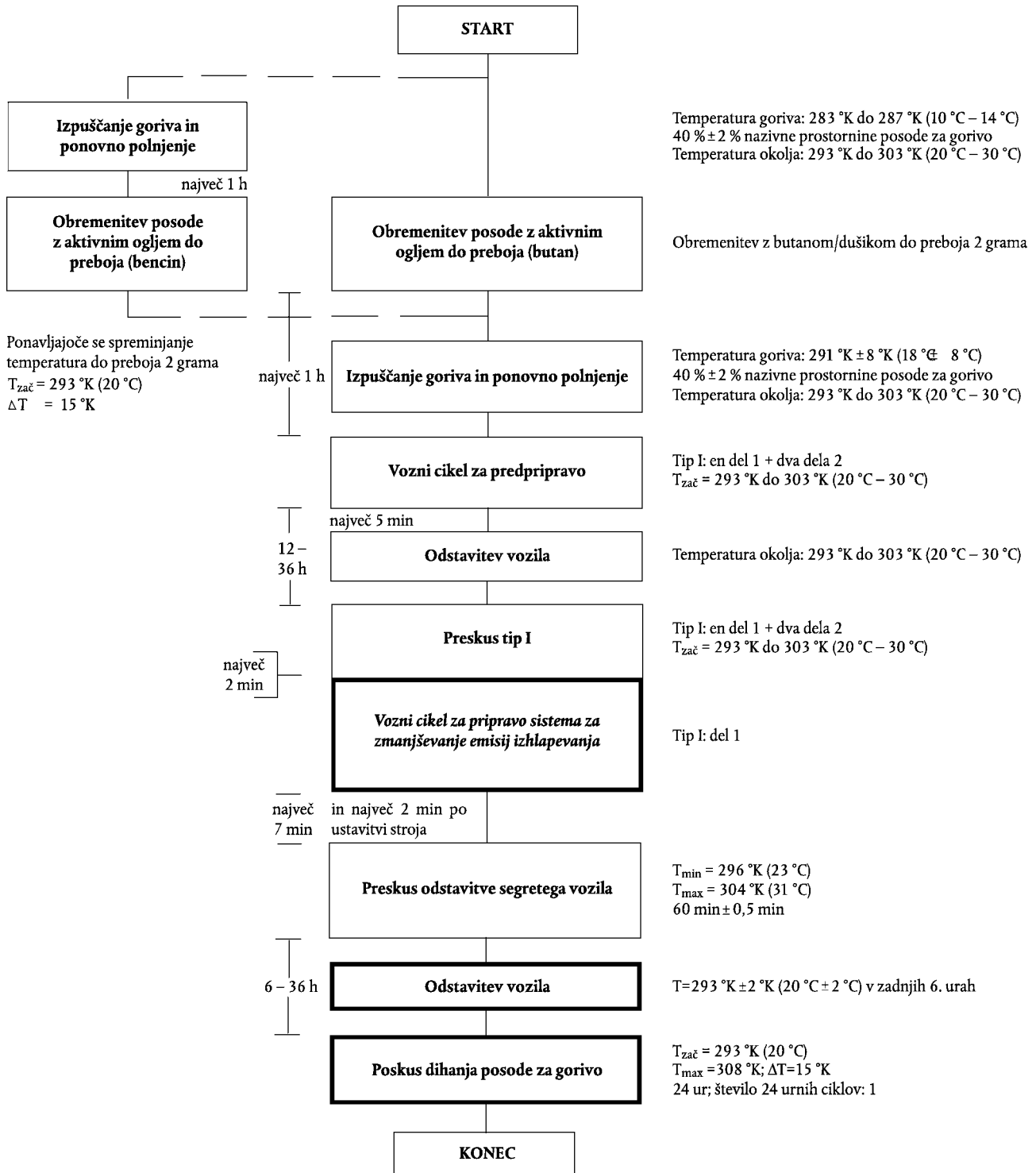
4.3.2 *Sistem zapisovanja podatkov analizatorja ogljikovodika*

4.3.2.1 Analizator ogljikovodika mora biti opremljen z napravo za zapisovanje izhodnih električnih signalov z zapisovalnikom na trak ali drugim sistemom za obdelavo podatkov, ki beleži podatke vsaj enkrat na minuto. Delovne značilnosti zapisovalnega sistema morajo biti vsaj enakovredne signalu, ki se zapisuje, in morajo zagotavljati stalen zapis rezultatov. Zapis mora pokazati začetek in konec merjenja izhlapevanja ogljikovodikov po zaustavitvi segretega vozila ali dnevnega preskusa emisij (vključno z začetkom in koncem vzorčenja in časom, ki je potekel med začetkom in koncem vsakega preskusa).

Slika VI.1

Določanje emisij izhlapevanja

Čas utekanja 3 000 km (brez odvečnega izplakovanja/obremenitve)
Preverjeno staranje posode
Čiščenje vozila s paro (če je potrebno)



Opombi: 1. Družina vozil glede na zmanjševanje emisij izhlapevanja – podrobnosti opredeljene.

2. Med preskusom tipa I je mogoče meriti emisije iz izpušne cevi, vendar se to ne uporablja v zakonske namene. Zakonski preskus emisij izpuha ostaja ločen.

4.4 **Segrevanje posode za gorivo (uporablja se samo pri obremenitvi posode z aktivnim ogljem z bencinom)**

- 4.4.1 Gorivo v posodi za gorivo je treba segreti s kontroliranim virom toplote; primerna je na primer grelna plošča z močjo 2 000 W. Grelni sistem mora stene posode za gorivo greti enakomerno pod gladino goriva, da se gorivo ne bi neenakomerno pregrelo. Hlapi nad gorivom v posodi se ne smejo segrevati.
- 4.4.2 Naprava za segrevanje posode za gorivo mora omogočati gretje goriva v posodi enakomerno za 14 °K od 289 °K (16 °C) v času 60 minut tako, da je senzor temperature postavljen kakor v 5.1.1. Grelni sistem mora nadzirati temperaturo goriva do $\pm 1,5$ °K zahtevane temperature med segrevanjem posode.

4.5 **Zapisovanje temperature**

- 4.5.1 Temperatura v komori se zapisuje na dveh točkah s senzorjema temperature, ki sta povezana tako, da prikažeta srednjo vrednost. Merilne točke segajo v prostor približno 0,1 m od navpične središčne črte vsake stranske stene na višini $0,9 \pm 0,2$ m.
- 4.5.2 Temperatura posode za gorivo se zapisuje s senzorjem v posodi kakor v 5.1.1 pri uporabi postopka obremenitve posode za gorivo (5.1.5).
- 4.5.3 Temperaturo je treba ves čas merjenja emisij izhlapevanja zapisovati ali vnašati v sistem obdelave podatkov vsaj enkrat na minuto.
- 4.5.4 Točnost sistema zapisovanja temperature mora biti do $\pm 1,0$ °K, temperatura pa mora biti določljiva v mejah $\pm 0,4$ °K.
- 4.5.5 Sistem zapisovanja ali obdelave podatkov mora biti sposoben določiti čas na ± 15 sekund.

4.6 **Zapisovanje tlaka**

- 4.6.1 Razliko Δ_p med zračnim tlakom v preskusnem območju in tlakom v komori je treba v času trajanja meritev emisij izhlapevanja zapisovati ali vnašati v sistem za obdelavo podatkov vsaj enkrat na minuto.
- 4.6.2 Točnost sistema za zapisovanje tlaka mora biti do ± 2 hPa, tlak pa mora biti določljiv v mejah $\pm 0,2$ hPa.
- 4.6.3 Sistem zapisovanja ali obdelave podatkov mora biti sposoben določiti čas na ± 15 sekund.

4.7 **Ventilatorji**

- 4.7.1 Z uporabo enega ali več ventilatorjev ali puhal pri odprtih vratih komore mora biti mogoče zmanjšati koncentracijo ogljikovodika v komori na vrednost ogljikovodika v okolju.
- 4.7.2 Komora mora imeti enega ali več ventilatorjev ali puhal z zmogljivostjo 0,1 do 0,5 m³s⁻¹, ki temeljito mešajo ozračje v prostoru. Med meritvami mora biti mogoče doseči enakomerno temperaturo in koncentracijo ogljikovodikov v komori. Vozilo v prostoru ne sme biti izpostavljeno neposrednemu curku zraka iz ventilatorjev ali puhal.

4.8 **Plini**

- 4.8.1 Za kalibracijo in delovanje morajo biti na voljo naslednji čisti plini:

- prečiščeni sintetični zrak (čistost: < 1 ppm C₁ ekvivalenta ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂, $\leq 0,1$ ppm NO; delež kisika med 18 % in 21 % prostornine,
- plinsko gorivo za analizator ogljikovodikov (40 % ± 2 % vodika, ostanek helij z manj kot 1 ppm C₁ ekvivalenta ogljikovodika, manj kot 400 ppm CO₂),
 - propan (C₃H₈), s čistostjo najmanj 99,5 %,
 - butan (C₄H₁₀), s čistostjo najmanj 98 %,
 - dušik (N₂), s čistostjo najmanj 98 %.

- 4.8.2 Plini za kalibracijo morajo vsebovati mešanice propana (C₃H₈) in prečiščenega sintetičnega zraka. Dejanske koncentracije plina za kalibracijo morajo biti ± 2 % navedenih števil. Točnost razredčenih plinov, dobljenih pri uporabi mešalnega dozatorja plina, mora biti ± 2 % dejanske vrednosti. Koncentracija, navedena v Dodatku 1, se lahko doseže tudi z uporabo mešalnega dozatorja plina, tako da je plin za redčenje sintetični zrak.

4.9 **Dodatna oprema**

4.9.1 Absolutno vlažnost v preskusnem prostoru mora biti mogoče izmeriti v razponu ± 5 %.

5. **PRESKUSNI POSTOPEK**

5.1 **Priprava preskusa**

5.1.1 Pred preskusom se vozilo mehansko pripravi, kakor sledi:

- izpušni sistem vozila ne sme kazati znakov puščanja,
- vozilo se lahko pred preskusom očisti s paro,
- če je posoda z aktivnim ogljem obremenjena z bencinom (točka 5.1.5), mora biti posoda za gorivo vozila opremljena s senzorjem za temperaturo, ki omogoča merjenje temperature na srednji točki goriva v posodi za gorivo, napolnjeni do 40 % prostornine,
- v sistem goriva se lahko namesti dodatna oprema, ki omogoča popolno izpraznitev posode za gorivo. V ta namen ni treba spreminjati ohišja posode,
- proizvajalec lahko predlaga postopek preskusa, ki upošteva samo izgubo ogljikovodikov z izhlapevanjem, izhajajočim iz sistema za napajanje z gorivom.

5.1.2 Vozilo se prepelje v preskusni prostor, kjer je temperatura okolja med 293 °K in 303 °K (20 °C in 30 °C).

5.1.3 Preveriti je treba staranje posod(-e) z aktivnim ogljem. To se lahko stori z dokazovanjem, da je bila v uporabi pri najmanj 3 000 prevoženih km. Če to ni mogoče, se uporabi naslednji postopek. Če ima sistem več posod, je treba preveriti vsako posodo posebej.

5.1.3.1 Posoda z aktivnim ogljem se odstrani iz vozila. Pri tem je treba še posebej paziti, da se ne poškodujejo sestavni deli in celoten sistem za gorivo.

5.1.3.2 Preveri se masa posode z aktivnim ogljem.

5.1.3.3 Posoda z aktivnim ogljem se poveže s posodo za gorivo, po možnosti z zunanjo, ki je napolnjena z referenčnim gorivom do 40 % svoje prostornine.

5.1.3.4 Temperatura goriva v posodi za gorivo mora biti med 283 °K (10 °C) in 287 °K (14 °C).

5.1.3.5 (Zunanja) posoda za gorivo se segreje z 288 °K na 318 °K (15 °C do 45 °C) tako, da temperatura vsakih 9 minut naraste za 1 °C.

5.1.3.6 Če pride pri posodi z aktivnim ogljem do preboja, preden temperatura doseže 318 °K (45 °C), se vir toplote izključi. Nato se posoda stehta. Če do preboja ne pride med segrevanjem na 318 °K (45 °C), se ponovi postopek iz 5.1.3.3, dokler ne pride do preboja.

5.1.3.7 Preboj se lahko preverja, kakor je opisano v 5.1.5 in 5.1.6 te priloge, ali z uporabo drugega načina za vzorčenje in analizo, ki je sposoben zaznavati emisijo ogljikovodikov iz posode z aktivnim ogljem pri preboju.

5.1.3.8 Posodo z aktivnim ogljem je treba spirati s 25 ± 5 litri zraka na minuto na liter vsebine aktivnega oglja z zrakom iz laboratorija za emisije, dokler ni doseženih 300 izmenjav prostornine.

5.1.3.9 Preveriti je treba maso posode z aktivnim ogljem.

5.1.3.10 Korake v postopku iz 5.1.3.4 in 5.1.3.9 je treba ponoviti devetkrat. Preskus je mogoče zaključiti prej, po najmanj treh ciklih staranja, če se je masa posode z aktivnim ogljem po zadnjem ciklu ustalila.

5.1.3.11 Posoda z aktivnim ogljem se ponovno priklopi in vozilo se povrne v normalne pogoje delovanja.

5.1.4 Za kondicioniranje posode z aktivnim ogljem je treba uporabiti enega od načinov iz 5.1.5 in 5.1.6. Pri vozilih z več posodami je treba vsako posodo pripraviti posebej.

5.1.4.1 Za določanje preboja se merijo emisije iz posode z aktivnim ogljem.

Preboj je tukaj opredeljen kot trenutek, ko skupna količina ogljikovodikov, ki pridejo iz posode z aktivnim ogljem, doseže 2 grama.

5.1.4.2 Preboj je mogoče preverjati s komoro za merjenje emisij izhlapevanja, kakor je opisano v 5.1.5 in 5.1.6. Določiti pa ga je mogoče tudi z dodatno posodo z aktivnim ogljem, priključeno na izhodu iz originalne posode na vozilu. Dodatno posodo je treba pred obremenitvijo dobro preprihati s suhim zrakom.

- 5.1.4.3 Merilno komoro je treba nekaj minut tik pred preskusom prezračevati, dokler ni dosežena stabilna koncentracija okolja. Ventilator za mešanje zraka v komori mora biti v tem času vklopljen.
- Neposredno pred preskusom je treba analizator ogljikovodika nastaviti na ničlo in nastaviti njegovo merilno območje.
- 5.1.5 *Obremenjevanje posode z aktivnim ogljem s ponavljajočim se zviševanjem temperature do preboja*
- 5.1.5.1 Posoda(-e) za gorivo se izprazni(-jo) z za to predvideno izpustno pipo. To je treba storiti tako, da pri tem ne pride do nenormalnega spiranja ali nenormalnega obremenjevanja naprav za nadzor izhlapevanja, nameščenih na vozilo. Ponavadi zadostuje odstranitev pokrova goriva.
- 5.1.5.2 Posoda(-e) za gorivo se ponovno napolni(-jo) s preskusnim gorivom pri temperaturi med 283 °K in 287 °K (10 °C do 14 °C) do 40 % ± 2 % običajne prostornine posode. Ob tem se pokrov(-i) posode za gorivo ponovno pritrdi(-jo).
- 5.1.5.3 V eni uri od ponovnega polnjenja je treba vozilo z ugasnjnim motorjem zapreti v komoro za merjenje emisij izhlapevanja. Senzor temperature posode za gorivo se poveže s sistemom za zapisovanje temperature. Vir toplote mora biti pravilno nameščen glede na posodo(-e) in povezan z regulatorjem temperature. Vir toplote je naveden v 4.4. Na vozilih, ki imajo več kot eno posodo, je treba ogrevati vse posode za gorivo na enak način, kakor je opisano spodaj. Temperature posod morajo biti enake do ±1,5 °K.
- 5.1.5.4 Gorivo mora biti umetno ogreto na začetno temperaturo 293 °K (20 °C) ± 1 °K.
- 5.1.5.5 Ko temperatura goriva doseže vsaj 292 °K (19 °C), je treba takoj ugasniti ventilator za prezračevanje komore, zapreti in zatesniti vrata komore ter začeti meriti koncentracijo ogljikovodikov v komori.
- 5.1.5.6 Ko temperatura goriva v posodi doseže 293 °K (20 °C), se začne premočrtno ogrevanje za 15 °K (15 °C). Gorivo je treba segreti tako, da temperatura goriva med segrevanjem ustreza funkciji spodaj z odstopanjem ±1,5 °K. Zapisuje se čas, potreben za naraščanje temperature.

$$T_r = T_0 + 0,2333 \times t$$

kjer je

T_r = zahtevana temperatura (K);

T_0 = začetna temperatura (K);

t = čas od začetka gretja posode za gorivo v minutah.

- 5.1.5.7 Takoj ko pride do preboja ali ko temperatura doseže 308 °K (35 °C), kar nastopi prej, se vir toplote izključi, vrata komore odprejo, pokrov posode za gorivo pa odstrani. Če do preboja še ni prišlo, ko je temperatura goriva že dosegla 308 °K (35 °C), se vir toplote odstrani iz vozila, vozilo se odstrani iz komore za merjenje emisij izhlapevanja, celoten postopek, naveden v 5.1.7, pa ponovi, dokler ne nastopi preboj.
- 5.1.6 *Obremenjevanje posode z aktivnim ogljem z butanom do preboja*
- 5.1.6.1 Če se za določanje preboja uporablja komora (glej 5.1.4.2), se vozilo postavi v komoro za emisije izhlapevanja z izključenim motorjem.
- 5.1.6.2 Posodo z aktivnim ogljem je treba pripraviti za postopek obremenjevanja. Posode pri tem ni treba odstraniti iz vozila, razen kadar je dostop do nje tako otežen, da je obremenjevanje izvedljivo le z odstranitvijo posode iz vozila. Pri tem postopku je treba še posebej paziti, da se ne poškodujejo sestavni deli in celoten sistem za napajanje vozila z gorivom.
- 5.1.6.3 Posoda z aktivnim ogljem se napolni z mešanico 50 vol. % butana in 50 vol. % dušika s tako hitrostjo, da priteče v posodo 40 gramov butana na uro.
- 5.1.6.4 Takoj ko pride do preboja posode, je treba izključiti dovod plina.
- 5.1.6.5 Posoda z aktivnim ogljem se nato zopet vgradi, vozilo pa se povrne v normalno delovno stanje
- 5.1.7 *Praznjenje posod za gorivo in ponovno polnjenje*
- 5.1.7.1 Posodo(-e) za gorivo se izprazni(-jo) s pomočjo za to predvidene izpustne pipe. To se naredi tako, da pri tem ne pride do nenormalnega spiranja ali nenormalnega obremenjevanja naprav za nadzor izhlapevanja, nameščene na vozilo. Ponavadi zadostuje odstranitev pokrova goriva.

- 5.1.7.2 Posoda(-e) za gorivo se ponovno napolni(-jo) s preskusnim gorivom pri temperaturi med $291 \text{ °K} \pm 8 \text{ °K}$ ($18 \pm 8 \text{ °C}$) do $40 \% \pm 2 \%$ običajne prostornine posode. Ob tem se mora(-jo) pokrov(-i) posode (posod) za gorivo ponovno pritrditi.
- 5.2 **Pripravljalna vožnja**
- 5.2.1 V času ene ure od zaključka polnjenja posode skladno s 5.1.5 ali 5.1.6 se vozilo postavi na preskusne valje in opravila dela ena in dve voznihi ciklov preskusa tipa I, kakor je določeno v Prilogi III. Emisije izpuha se pri tem ne vzorčijo.
- 5.3 **Odstavitev vozila**
- 5.3.1 V času petih minut od zaključka priprave, opisane v 5.2.1, se pokrov motorja popolnoma zapre in vozilo odpelje s preskusnih valjev ter parkira v prostoru za odstavitev. Vozilo stoji tu najmanj 12 ur in največ 36 ur. Ob preteku tega časa morata temperaturi olja v motorju in hladilne tekočine doseči temperaturo okolja z odstopanjem $\pm 3 \text{ °K}$.
- 5.4 **Preskus na dinamometru**
- 5.4.1 Po preteku časa odstavitve vozilo opravi celoten preskus tipa I, kakor je opisan v Prilogi III (mestni in izvenmestni preskus s hladnim zagonom). Nato se motor ugasne. Pri tem je mogoče vzorčiti emisije izpuha, vendar rezultatov ni mogoče uporabiti za namen homologacije emisij izpuha.
- 5.4.2 V času dveh minut od zaključka preskusne vožnje tipa I, opisane v 5.4.1, vozilo opravi nadaljnjo pripravljalno vožnjo, ki jo sestavlja en mestni vozni cikel (vroč zagon) preskusa tipa I. Nato se motor ponovno ugasne. V tem ciklu ni treba vzorčiti emisij izpuha.
- 5.5 **Preskus emisij izhlapevanja iz segretega vozila po zaustavitvi**
- 5.5.1 Pred zaključkom pripravljalne vožnje je treba merilno komoro nekaj minut prezračevati, dokler ni dosežena ustaljena koncentracija ogljikovodikov v okolju. Ob tem se vključi tudi ventilator za mešanje zraka v komori.
- 5.5.2 Neposredno pred preskusom se analizator ogljikovodikov nastavi na ničlo in nastavi njegovo merilno območje.
- 5.5.3 Ob zaključku pripravljalne vožnje se pokrov motorja popolnoma zapre in prekinejo se vse povezave med vozilom in preskusno napravo. Vozilo se odpelje v merilno komoro, pri tem pa se čim manj pritiska na pedal za plin. Preden je katerikoli del vozila v merilni komori, je treba ugasniti motor. Čas, ko je bil motor ugasnjen, se zapiše v sistem zapisovanja podatkov o meritvah emisij izpuha in začne se zapisovanje temperature. Pri tem je treba odpreti okna vozila in prtljažne prostore, če niso že odprti.
- 5.5.4 Vozilo se potisne ali drugače premakne v merilno komoro z ugasnjenim motorjem.
- 5.5.5 Vrata komore se nepredušno zaprejo v času dveh minut od trenutka, ko je bil motor ugasnjen, in v času sedmih minut od zaključka pripravljalne vožnje.
- 5.5.6 Začetek $60 \pm 0,5$ -minutnega merjenja emisij izhlapevanja iz ustavljenega segretega vozila se začne, ko je komora nepredušno zaprta. Izmerijo se koncentracija ogljikovodika, temperatura in zračni tlak, ki predstavljajo izhodiščne podatke $C_{HC,i}$, P_i in T_i za preskus emisij izhlapevanja ogljikovodikov iz segretega vozila. Te vrednosti se uporabijo za izračun emisij izhlapevanja (točka 6). Temperatura zraka v kabini T med 60 -minutno zaustavitvijo vročega vozila ne sme biti manj kot 296 °K in ne več kot 304 °K .
- 5.5.7 Neposredno pred iztekom $60 \pm 0,5$ -minutnega preskusnega obdobja se analizator ogljikovodikov nastavi na ničlo in nastavi njegovo merilno območje.
- 5.5.8 Ob izteku $60 \pm 0,5$ -minutnega preskusnega obdobja se izmeri koncentracija ogljikovodikov v komori. Izmerita se tudi temperatura in zračni tlak. To so končni odčitki $C_{HC,f}$, P_f in T_f za preskus emisij izhlapevanja ogljikovodikov iz segretega vozila, ki se uporabljajo v izračunu iz točke 6.
- 5.6 **Odstavitev vozila**
- 5.6.1 Preskusno vozilo se brez uporabe motorja potisne ali drugače premakne v prostor za odstavitev vozila, kjer stoji najmanj 6 ur in največ 36 ur od konca preskusa emisij izhlapevanja ogljikovodikov iz segretega vozila do začetka preskusa dnevnihi emisij. Vsaj 6 ur tega časa mora biti vozilo ustavljeno pri $293 \text{ °K} \pm 2 \text{ °K}$ ($20 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$).

5.7 Preskus dihanja posode za gorivo

- 5.7.1 Preskusno vozilo se izpostavi ciklu dnevnega nihanja temperature, opisanemu v Dodatku 2, z največjim odstopanjem do ± 2 °K. Povprečno odstopanje temperature od tega profila, izračunano z uporabo absolutne vrednosti vseh izmerjenih odstopanj, ne sme presežati 1 °K. Temperatura okolja se meri vsaj vsako minuto. Temperaturni cikel se začne, ko je čas $t_{\text{start}} = 0$, kakor je opisano v 5.7.6.
- 5.7.2 Merilno komoro je treba nekaj minut tik pred preskusom prezračevati, dokler ni dosežena stabilna koncentracija ogljikovodikov v okolju. Ventilator za mešanje zraka v komori mora biti vklopljen.
- 5.7.3 Preskusno vozilo se prestavi v merilno komoro z ugasnjnim motorjem in odprtimi okni ter prtljažnim prostorom. Ventilator se namesti tako, da vzdržuje minimalno kroženje zraka 8 km/h pod posodo za gorivo.
- 5.7.4 Tik pred preskusom se analizator ogljikovodikov nastavi na ničlo in nastavi se merilno področje.
- 5.7.5 Vrata komore morajo biti nepredušno zaprta.
- 5.7.6 V času desetih minut od zaprtja vrat se izmerijo koncentracija ogljikovodika, temperatura in zračni tlak. To so začetni odčitki $C_{\text{HC},i}$, P_f in T_f za preskus dnevnih emisij. V tem trenutku je čas $t_{\text{start}} = 0$.
- 5.7.7 Tik pred koncem preskusa se analizator ogljikovodikov nastavi na ničlo in nastavi se merilno področje.
- 5.7.8 Vzorčenje emisij se zaključi 24 ur \pm 6 minut po začetku prvega vzorčenja, kakor je opisano v 5.7.6. Zabeleži se čas. Izmerijo se koncentracija ogljikovodika, temperatura in zračni tlak. To so končni odčitki $C_{\text{HC},f}$, P_f in T_f za preskus dnevnih emisij, ki se uporabijo v izračunu v točki 6. S tem je zaključen postopek preskusa emisij izhlapevanja.

6. IZRAČUN

- 6.1 Preskus emisij izhlapevanja iz točke 5 omogoča izračun emisije ogljikovodikov iz 24-urne faze in faze zaustavitve segretega vozila. Izgube pri izhlapevanju iz obeh faz se izračunajo z uporabo začetne in končne koncentracije ogljikovodika, temperature in tlaka v komori, skupaj z neto prostornino komore.

Uporabi se naslednja enačba:

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

kjer je:

M_{HC} = masa ogljikovodikov v gramih.

$M_{\text{HC},\text{out}}$ = masa ogljikovodikov, ki izhajajo iz prostora, za prostore s stalno prostornino za preskušanje emisij dihanja posode za gorivo (v gramih).

$M_{\text{HC},i}$ = masa ogljikovodikov, ki prihajajo v prostor, za prostore s stalno prostornino za preskušanje emisij dihanja posode za gorivo (v gramih).

C_{HC} = izmerjena koncentracija ogljikovodikov v prostoru (ppm (prostornina) protivrednost C1).

V = neto prostornina prostora v kubičnih metrih, popravljena za prostornino vozila z odprtimi okni in odprtim prtljažnim prostorom. Če prostornina vozila ni določena, se odšteje prostornina 1,42 m³.

T = temperatura okolice v komori, v °K,

P = zračni tlak v kPA,

H/C = razmerje vodika in ogljika,

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

kjer:

i je začetni odčitek,

f je končni odčitek,

H/C se upošteva 2,33 za izgube pri dihanju posode za gorivo,

H/C se upošteva 2,20 pri izgubah po ustavljanju segretega vozila.

6.2 Skupni rezultati preskusa

Za skupno maso emisij ogljikovodikov na vozilo se šteje:

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

kjer je:

M_{skupaj} = skupna masa emisij iz vozila (v gramih),

M_{DI} = masa emisije ogljikovodikov zaradi dihanja posede za gorivo (v gramih),

M_{HS} = masa emisije ogljikovodikov po ustavljanju segretega vozila (v gramih).“

Dodatek 1

35. Točki 1 in 2 se glasita:

„1. POGOSTNOST IN NAČINI KALIBRACIJE

1.1 Vso opremo je treba kalibrirati pred prvo uporabo in nato po potrebi, v vsakem primeru pa v mesecu pred preskušanjem za podelitev homologacije. Uporabljajo se načini kalibracije, navedeni v tem dodatku.

1.2 Navadno se uporabljajo temperature, ki so navedene prve. Lahko pa se uporabljajo tudi temperature v oglatih oklepajih.

2. KALIBRACIJA MERILNE KOMORE

2.1 Začetno določanje prostornine prostora

2.1.1 Pred prvo uporabo se prostornina komore določi, kakor sledi. Pazljivo se izmeri notranjost komore, pri čemer se upoštevajo vse nepravilnosti, kot so, na primer, oporniki. S temi meritvami se določi prostornina komore.

V prostorih s spremenljivo prostornino se prostornina ustali, ko je temperatura v prostoru 303 °K (30 °C) [(302 °K (29 °C)]. Ta nazivna prostornina mora biti ponovljiva z odstopanjem ±0,5 % navedene vrednosti.

2.1.2 Neto notranja prostornina se določi tako, da se odšteje 1,42 m³ notranje prostornine komore. Namesto vrednosti 1,42 m³ se lahko uporabi tudi prostornina preskusnega vozila z odprtim prtljažnim prostorom in okni.

2.1.3 Tesnost komore se preveri po 2.3. Če masa propana ne ustreza vbrizgani masi do ±2 %, se postopek popravi.

2.2 Določanje emisij ozadja v komori

S tem postopkom se zagotavlja, da v komori ni nobenih materialov, ki oddajajo večje količine ogljikovodikov. Pregled se opravi ob začetku uporabe prostora, potem ko so bila v prostoru izvedena vsa dela, ki bi lahko vplivala na emisije v prostoru pred preskušanjem, nato pa se ponavlja vsaj enkrat na leto.

2.2.1 Komore s spremenljivo prostornino se lahko uporabljajo s stalno ali spremenljivo prostornino, kakor je navedeno v 2.1.1. Temperatura v prostoru mora biti v spodaj navedenem času štirih ur 308 °K ± 2 °K (35° ± 2 °C) [309 °K ± 2 °K (36° ± 2 °C)].

2.2.2 V komorah s stalno prostornino sta med potekom dela dovod in odvod zraka zaprta. Temperatura v prostoru mora biti v celotnem spodaj navedenem času štirih ur 308 °K ± 2 °K (35° ± 2 °C) [309 °K ± 2 °K (36° ± 2 °C)] .

2.2.3 Komora se lahko zapre in ventilator lahko deluje do 12 ur pred začetkom štiriurnega vzorčenja prostora.

2.2.4 Analizator se (če je potrebno) kalibrira, nato se nastavi na ničlo in določi merilno območje.

2.2.5 Prostor se prezračuje, dokler se ne doseže ustaljena koncentracija ogljikovodikov, nato pa se vklopi ventilator, če še ni vklopljen.

- 2.2.6 Nato se komora zapre in izmerijo se koncentracija ogljikovodika ozadja v komori, temperatura in zračni tlak. To so začetne vrednosti $C_{HC,i}$, P_i in T_i , ki se uporabijo za izračun ozadja v komori.
- 2.2.7 Komora tako ostane nemotena z vklopljenim ventilatorjem štiri ure.
- 2.2.8 Po preteku tega časa se z istim analizatorjem izmeri koncentracija ogljikovodikov v komori. Izmerita se tudi temperatura in zračni tlak. To so končne vrednosti $C_{HC,f}$, P_f in T_f .
- 2.2.9 Sprememba mase ogljikovodikov v prostoru se izračuna v času trajanja preskusa skladno z 2.4 in ne sme presegati 0,05 g.

2.3 Kalibracija in preskus zadrževanja ogljikovodikov v komori

Kalibracija in preskus zadrževanja ogljikovodikov v komori zagotavljata preverjanje izračuna prostornine iz 2.1 in izmerita morebitna uhajanja. Stopnja uhajanja iz prostora se določi pri prvi uporabi prostora, po vsakem posegu v prostor, ki bi lahko vplival na integriteto prostora, in nato vsaj enkrat na mesec. Če med šestimi zaporednimi mesečnimi pregledi niso potrebna popravila, se lahko stopnja uhajanja iz prostora nato določa četrletno, dokler niso potrebna popravila.

- 2.3.1 Komora se prezračuje, dokler koncentracija ogljikovodikov ni ustaljena. Če ventilator še ni vklopljen, se vklopi. Analizator ogljikovodikov se nastavi na ničlo, po potrebi kalibrira in nastavi se merilno območje.
- 2.3.2 Pri komorah s spremenljivo prostornino se prostornina nastavi na nazivno prostornino. V komorah s stalno prostornino je treba dovod in odvod zraka zapreti.
- 2.3.3 Vklopi se sistem za uravnavanje temperature okolja v komori (če še ni vklopljen) in nastavi na začetno temperaturo 308 °K (35 °C) [309 °K (36 °C)].
- 2.3.4 Ko se temperatura v komori stabilizira na 308 °K \pm 2 °K (35° \pm 2 °C) [309 °K \pm 2 °K (36° \pm 2 °C)], se komora zapre in izmerijo se koncentracija, temperatura in zračni tlak ozadja v komori. To so začetne vrednosti $C_{HC,i}$, P_i in T_i , ki se uporabijo za kalibracijo komore.
- 2.3.5 V komoro se spustijo približno 4 grami propana. Masa propana mora biti izmerjena s točnostjo \pm 0,2 % izmerjene vrednosti.
- 2.3.6 Vsebinska v komori se meša pet minut, nato se izmerijo koncentracija ogljikovodikov, temperatura in zračni tlak. To so končne vrednosti $C_{HC,f}$, P_f in T_f za kalibracijo komore in hkrati začetne vrednosti $C_{HC,i}$, P_i in T_i za preverjanje zadrževanja.
- 2.3.7 Na podlagi vrednosti iz 2.3.4 in 2.3.6 ter enačbe iz 2.4 se izračuna masa propana v komori. Ta mora v mejah \pm 2 % ustrezati masi iz 2.3.5.
- 2.3.8 Pri komorah s spremenljivo prostornino se prostornina sprosti z nazivne vrednosti. V komorah s stalno prostornino je treba odpreti dovod in odvod zraka.
- 2.3.9 V petnajstih minutah od zaprtja prostora se začne postopek spreminjanja temperature okolja v komori s 308 °K (35 °C) na 293 °K (20 °C) in nazaj na 308 °K (35 °C) [308,6 °K (35,6 °C) do 295,2 °K (22,2 °C) in nazaj na 308,6 °K (35,6 °C)] v času 24 ur glede na profil [alternativni profil], določen v Dodatku 2. (Dovoljena odstopanja so navedena v točki 5.7.1 Priloge VI).
- 2.3.10 Ob izteku 24-urnega postopka se izmerijo in zapišejo končna koncentracija ogljikovodikov, temperatura in tlak. To so končne vrednosti $C_{HC,f}$, P_f in T_f za preverjanje zadrževanja ogljikovodika.
- 2.3.11 Po enačbi iz 2.4 se iz meritev po 2.3.10 in 2.3.6 izračuna masa ogljikovodikov. Dobljena masa se lahko od mase ogljikovodikov, navedene v 2.3.7, razlikuje za največ 3 %.

2.4 Izračuni

Izračun spremembe neto mase ogljikovodikov v prostoru se uporablja za določanje ogljikovodikov ozadja v prostoru in stopnje uhajanja. Začetne in končne vrednosti koncentracije ogljikovodikov, temperature in zračnega tlaka se uporabijo v naslednji enačbi za izračun spremembe mase.

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

kjer je:

- M_{HC} = masa ogljikovodikov v gramih,
 $M_{\text{HC},\text{out}}$ = masa ogljikovodikov, ki izhajajo iz prostora, za prostore s stalno prostornino za preskušanje emisij dihanja posode za gorivo (v gramih),
 $M_{\text{HC},i}$ = masa ogljikovodikov, ki prihajajo v prostor, za prostore s stalno prostornino za preskušanje emisij dihanja posode za gorivo (v gramih),
 C_{HC} = koncentracija ogljikovodikov v prostoru (ppm ogljika (NB: ppm ogljika = ppm propana x 3)),
 V = prostornina prostora v kubičnih metrih, kakor je izmerjena v točki 2.1.1,
 T = temperatura okolice v komori, v °K,
 P = zračni tlak v kPA,
 k = 17,6,

kjer:

- i je začetna vrednost,
 f je končna vrednost.“

Dodatek 2

36. Doda se naslednji nov Dodatek 2:

„Dodatek 2

24-urni potek temperature za kalibracijo komore in preskus emisij zaradi dihanja posode za gorivo

Čas (ure)		Temperatura (°C)
Kalibracija	Preskus	
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

Alternativni 24-urni potek temperature za kalibracijo komore skladno z Dodatkom I, točki 1.2 in 2.3.9

Čas (ure)	Temperatura (°C)
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

PRILOGA VII

37. Doda se nova Priloga VII:

„PRILOGA VII

PRESKUS TIPA VI

(Preverjanje povprečnih emisij ogljikovega monoksida in ogljikovodikov iz izpušne cevi po hladnem zagonu pri nizkih temperaturah okolice)

1. UVOD

Ta priloga se uporablja samo za vozila z motorjem na prisilni vžig. Opisuje potrebno opremo in postopek za preskus tipa VI, določen v točki 5.3.5 Priloge I za preverjanje emisij ogljikovega monoksida in ogljikovodikov pri nizkih temperaturah okolice. Teme, obravnavane v tej prilogi, vključujejo:

1. Zahteve za opremo;
2. Preskusne pogoje;
3. Preskusne postopke in potrebne podatke.

2. PRESKUSNA OPREMA

2.1 Povzetek

2.1.1 To poglavje obravnava opremo, potrebno za preskus izpušnih emisij pri nizkih temperaturah okolice iz vozil s prisilnim vžigom. Potrebna oprema in specifikacije so enake zahtevam za preskus tipa I, kakor je določeno v Prilogi III z dodatki, če niso predpisane posebne zahteve za preskus tipa VI. Točke 2.2 do 2.6 opisujejo odstopanja, ki veljajo za preskušanje tipa VI pri nizkih temperaturah okolice.

2.2 Dinamometer

2.2.1 Uporabljajo se zahteve točke 4.1 Priloge III. Dinamometer se nastavi tako, da simulira delovanje vozila na cesti pri 266 °K (−7 °C). Takšna nastavitve lahko temelji na določenem profilu sil za normalno obremenitev vozila pri vožnji po cesti pri 266 °K (−7 °C). Alternativno se lahko vožnji upor, določen skladno z Dodatkom 3 k Prilogi III, nastavi tako, da se za 10 % skrajša čas zmanjševanja hitrosti. Tehnična služba lahko dovoli uporabo drugih načinov določanja voznega upora.

2.2.2 Za kalibracijo dinamometra se uporabljajo določbe Dodatka 2 k Prilogi III.

2.3 Sistem vzorčenja

2.3.1 Uporabljajo se določbe točke 4.2 Priloge III in Dodatka 5 k Prilogi III. Točka 2.3.2 Dodatka 5 se spremeni in se glasi: ‚Konfiguracija napeljave cevi, količina pretoka CVS ter temperatura in specifična vlažnost zraka za redčenje (ki se lahko razlikuje od vira zraka za zgozrevanje v motorju) se morajo uravnavati tako, da se dejansko izloči kondenzacija vode v sistemu (pri večini vozil zadostuje pretok 0,142 do 0,165 m²/s).‘

2.4 Oprema za analizo

2.4.1 Uporabljajo se določbe točke 4.3 Priloge III, vendar le za preskušanje ogljikovega monoksida, ogljikovega dioksida in ogljikovodikov.

2.4.2 Za kalibracijo opreme za analizo se uporabljajo določbe Dodatka 6 k Prilogi III.

2.5 Plini

2.5.1 Uporabljajo se določbe točke 4.5 Priloge III, kjer je to ustrezno.

2.6 Dodatna oprema

2.6.1 Za opremo, ki se uporablja za merjenje prostornine, temperature, tlaka in vlažnosti, veljajo določbe točk 4.4 in 4.6 Priloge III.

3. POTEK PRESKUSA IN GORIVO

3.1 Splošne zahteve

3.1.1 Potek preskusa na sliki VII.1 prikazuje korake, potrebne za preskušanje vozila med preskusom tipa VI. Stopnje temperature okolice med preskušanjem vozila morajo biti povprečno: 266 °K (−7 °C) ± 3 °K in ne smejo:

biti nižje od 260 °K (−13 °C) ali višje od 272 °K (−1 °C).

Temperatura ne sme:

pasti pod 263 °K (−10 °C) ali preseči 269 °K (−4 °C) za več kot tri minute skupaj.

- 3.1.2 Temperatura preskusnega prostora se med preskušanjem spremlja na izhodu ventilatorja (točka 5.2.1 te priloge). Zabeležena temperatura okolja v prostoru mora biti aritmetična sredina temperatur preskusnega prostora, izmerjenih v stalnih največ enominutnih presledkih.

3.2 Preskusni postopek

Del ena mestnega voznega cikla, kakor kaže slika III.1.1 v Prilogi III – Dodatek 1, sestavljajo štirje osnovni mestni vozni cikli, ki skupaj sestavljajo celotni vozni cikel dela ena.

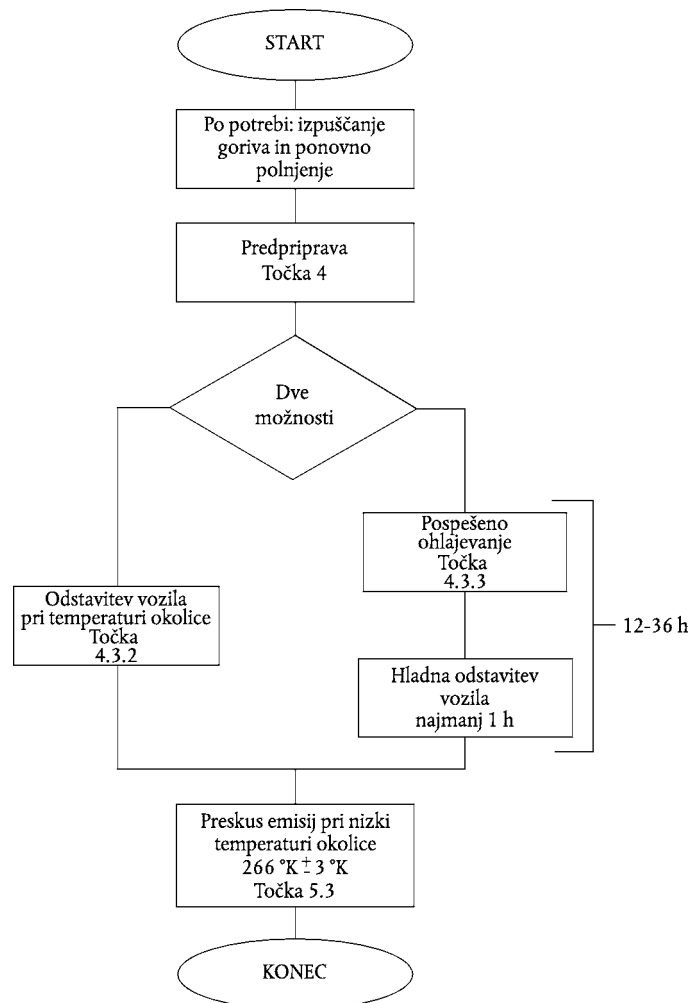
- 3.2.1 Zagon motorja, začetek vzorčenja in izvajanje prvega voznega cikla morajo biti skladni s tabelo III.1.2 in sliko III.1.2.

3.3 Priprava preskusa

- 3.3.1 Za preskusno vozilo veljajo določbe točke 3.1 Priloge III. Za določanje enakovredne vztrajnostne mase na dinamometru se uporabljajo določbe točke 5.1 Priloge III.

Slika VII.1

Postopek preskusa pri nizkih temperaturah okolice



3.4 Preskusno gorivo

- 3.4.1 Uporabljeno preskusno gorivo mora ustrezati specifikaciji iz določb v točki 3 Priloge IX. Proizvajalec se lahko odloči za uporabo preskusnega goriva, določenega v točki 1 Priloge IX.

4. PREDKONDICIONIRANJE VOZILA

4.1 Povzetek

- 4.1.1 Da bi se zagotovila ponovljivost preskusov emisij, morajo biti vozila kondicionirana na enak način. Pripravo sestavlja pripravljalna vožnja na dinamometru, ki ji sledi faza odstitvitve vozila pred preskušanjem emisij skladno s 4.3.

4.2 Predkondicioniranje

- 4.2.1 Posoda(-e) za gorivo se napolni(-jo) z določenim preskusnim gorivom. Če gorivo, ki je že v posodi(-ah) za gorivo, ne ustreza specifikacijam iz 3.4.1, se to gorivo iztoči pred polnjenjem s preskusnim gorivom. Temperatura preskusnega goriva mora biti nižja ali enaka 289 °K (+16 °C). Pri teh postopkih ne sme priti do premočnega splakovanja niti do premočnega obremenjevanja sistema za zmanjševanje emisij izhlapevanja.
- 4.2.2 Vozilo se prestavi v preskusno celico in postavi na dinamometer.
- 4.2.3 Predkondicioniranje sestavlja vozni cikel skladno s Prilogo III, Dodatek 1, slika III.1.1, dela ena in dve. Na zahtevo proizvajalca se vozila z motorjem na prisilni vžig lahko predkondicionirajo z enim delom ena in dvema deloma dve voznega cikla.
- 4.2.4 Med predkondicioniranjem mora ostati temperatura v preskusnem prostoru relativno konstantna in ne višja od 303 °K (30 °C).
- 4.2.5 Tlak v pnevmatikah pogonskih koles mora biti nastavljen skladno z določbami točke 5.3.2 Priloge III.
- 4.2.6 Največ deset minut po zaključku kondicioniranja se motor ugasne.
- 4.2.7 V izjemnih primerih se lahko na prošnjo proizvajalca in po odobritvi tehnične službe dovoli dodatno predkondicioniranje. Za dodatno predkondicioniranje se lahko odloči tudi tehnična služba. Dodatno predkondicioniranje sestavlja en ali več programov vožnje iz dela ena voznega cikla, kakor je opisan v Prilogi III – Dodatek 1. Obseg takšnega dodatnega predkondicioniranja se zapiše v poročilo preskusa.

4.3 Načini odstitvitve vozila

- 4.3.1 Za stabiliziranje vozila pred preskusom emisij je treba uporabiti enega od naslednjih dveh načinov, ki ga izbere proizvajalec.
- 4.3.2 *Standardni način.* Vozilo stoji najmanj 12 in največ 36 ur pred preskusom emisij iz izpušne cevi pri nizkih temperaturah okolice. Temperatura okolja (suh termometer) je v tem času treba vzdrževati tako, da znaša povprečno na vsako uro v tem obdobju:
 $266 \text{ °K } (-7 \text{ °C}) \pm 3 \text{ °K}$ in ne sme biti pod $260 \text{ °K } (-13 \text{ °C})$ niti nad $272 \text{ °K } (-1 \text{ °C})$. Poleg tega temperatura ne sme pasti pod $263 \text{ °K } (-10 \text{ °C})$ niti narasti nad $269 \text{ °K } (-4 \text{ °C})$ za več kot tri minute skupaj.
- 4.3.3 *Postopek s prisilnim hlajenjem* ⁽¹⁾. Vozilo stoji največ 36 ur pred preskusom emisij iz izpušnih cevi pri nizkih temperaturah okolice.
- 4.3.3.1 Vozilo v tem času ne sme biti odstavljeno pri temperaturi okolice, ki presega 303 °K (30 °C).
- 4.3.3.2 Ohlajanje vozila na preskusno temperaturo se lahko opravi s pospešenim ohlajevanjem vozila. Če je hlajenje pospešeno z ventilatorji, morajo biti postavljeni navpično, tako da se najbolj ohlajata sistem za prenos moči ter motor in ne oljno korito. Ventilatorji ne smejo biti postavljeni pod vozilo.

⁽¹⁾ Določbe v zvezi s 'postopkom s prisilnim hlajenjem' je treba takoj ponovno preučiti skladno s postopkom, določenim v členu 13 Direktive 70/156/EGS.

- 4.3.3.3 Temperaturo okolja je treba strogo nadzirati šele potem, ko je vozilo ohlajeno na:
- $266\text{ °K } (-7\text{ °C}) \pm 2\text{ °K}$,
- kar se ugotovi z reprezentančno temperaturo olja. Reprezentančna temperatura olja je temperatura olja, izmerjena v bližini sredine mase olja, ne na površini in ne na dnu oljnega korita. Če se temperatura meri na dveh ali več različnih mestih v olju, morajo vsa mesta ustrezati temperaturnim zahtevam.
- 4.3.3.4 Po ohladitvi na $266\text{ °K } (-7\text{ °C}) \pm 2\text{ °K}$ je treba vozilo odstaviti najmanj eno uro pred preskusom emisij iz izpušne cevi pri nizkih temperaturah okolice. Temperatura okolja (suh termometer) mora biti v tem času povprečno $266\text{ °K } (-7\text{ °C}) \pm 3\text{ °K}$ in ne sme:
- biti nižja od $260\text{ °K } (-13\text{ °C})$ niti višja od $272\text{ °K } (-1\text{ °C})$,
- Poleg tega temperatura ne sme:
- pasti pod $263\text{ °K } (-10\text{ °C})$ ali preseči $269\text{ °K } (-4\text{ °C})$
- za več kot tri minute skupaj.
- 4.3.4 Če je preskusno vozilo stabilizirano pri $266\text{ °K } (-7\text{ °C})$ v ločenem prostoru in se prepelje v preskusni prostor skozi topel prostor, je treba vozilo ponovno stabilizirati v preskusnem prostoru vsaj šestkrat toliko časa, kolikor se je vozilo nahajalo na višjih temperaturah. Temperatura okolja (suh termometer) mora biti v tem času
- povprečno $266\text{ °K } (-7\text{ °C}) \pm 3\text{ °K}$ in ne sme biti pod $260\text{ °K } (-13\text{ °C})$ niti nad $272\text{ °K } (-1\text{ °C})$.
- Poleg tega temperatura ne sme:
- pasti pod $263\text{ °K } (-10\text{ °C})$ ali presegati $269\text{ °K } (-4\text{ °C})$ za več kot tri minute skupaj.
5. POSTOPEK Z DINAMOMETROM
- 5.1 Povzetek
- 5.1.1 Vzorčenje emisij se opravi med preskusnim postopkom, ki ga sestavlja del ena cikla (Priloga III – Dodatek 1, slika III.1.1). Celoten preskus pri nizkih temperaturah, ki traja skupaj 780 sekund, sestavljajo zagon motorja, takojšnje vzorčenje, obratovanje med delom ena cikla in zaustavitev motorja. Emisije iz izpušne cevi se redčijo z zrakom iz okolja in za analizo se neprekinjeno jemlje enakomeren vzorec. V izpušnih plinih, ki se zbirajo v vreči, se analizira prisotnost ogljikovodikov, ogljikovega monoksida in ogljikovega dioksida. V vzorednem vzorcu zraka, s katerim se redčijo emisije, se podobno analizira prisotnost ogljikovodikov, ogljikovega monoksida in ogljikovega dioksida.
- 5.2 **Delovanje dinamometra**
- 5.2.1 *Ventilator za hladilni zrak*
- 5.2.1.1 Ventilator se postavi tako, da je hladilni zrak primerno usmerjen v hladilnik (vodno hlajenje) ali na dovod zraka (zračno hlajenje) in na vozilo.
- 5.2.1.2 Pri vozilih, ki imajo motor spredaj, se ventilator postavi pred vozilo na oddaljenosti največ 300 mm. Pri vozilih, ki imajo motor zadaj, ali če gornja postavitve ni praktična, se ventilator postavi tako, da vozilo ohlaja dovolj zraka.
- 5.2.1.3 Hitrost ventilatorja je treba izbrati tako, da je v obsegu delovanja od 10 km/h do najmanj 50 km/h linearna hitrost zraka ob izhodu iz ventilatorja v mejah ± 5 km/h ustrezne hitrosti dinamometra. Ventilator mora imeti naslednje lastnosti:
- površina: vsaj $0,2\text{ m}^2$,
 - višina spodnjega roba nad tlemi: približno 20 cm.
- Alternativna hitrost ventilatorja mora biti vsaj 6 m/s (21,6 km/h). Na zahtevo proizvajalca se za posebna vozila (npr. manjše tovorno vozilo, terensko vozilo) višina ventilatorja lahko spremeni.

- 5.2.1.4 Za hitrost vozila se šteje hitrost, izmerjena na valju(-ih) dinamometra (točka 4.1.4.4 Priloge III).
- 5.2.3 Predhodna preskušanja se lahko izvedejo, če je treba ugotoviti, kako se najbolje upravlja z zavorami in plinom, da nastane vozni cikel, ki se teoretičnemu voznemu ciklu približuje v okviru predpisanih meja, ali kako se omogoči prilagoditev sistema vzorčenja. Takšna vožnja se opravi pred točko „START“ po sliki VII.1.
- 5.2.4 Vlažnost zraka mora biti dovolj nizka, da se na valju(-ih) dinamometra ne nabira kondenzat.
- 5.2.5 Dinamometer je treba temeljito ogreti po priporočilih proizvajalca dinamometra in uporabljati postopke ali kontrolne metode, ki zagotavljajo enakomerno raven preostalega trenja.
- 5.2.6 Čas med ogrevanjem dinamometra in začetkom preskusa emisij ne sme biti daljši od 10 minut, če ležaji dinamometra niso neodvisno ogrevani. Če so ležaji dinamometra neodvisno ogrevani, se preskus emisij začne najpozneje 20 minut po ogrevanju dinamometra.
- 5.2.7 Če je treba moč dinamometra nastaviti ročno, jo je treba nastaviti največ eno uro pred začetkom preskusa emisij iz izpušne cevi. Za nastavitve se ne sme uporabiti preskusno vozilo. Dinamometer s avtomatskim regulatorjem prednastavljivih moči se lahko nastavi kadar koli pred začetkom preskusa emisij.
- 5.2.8 Preden se vožnja za preskus emisij lahko začne, mora biti temperatura v preskusnem prostoru $266\text{ °K} (-7\text{ °C}) \pm 2\text{ °K}$, izmerjena na zračnem toku iz ventilatorja z največjo oddaljenostjo 1 – 1,5 m od vozila.
- 5.2.9 Med obratovanjem vozila morajo biti naprave za ogrevanje in odleditev vetrobrana izključene.
- 5.2.10 Zapisuje se skupna prevožena pot ali vrtljaji valja dinamometra.
- 5.2.11 Vozilo na štirikolesni pogon je treba preskušati s pogonom na dve kolesi. Skupna moč za vožnjo po cesti glede na nastavitve dinamometra se določi z vožnjo z vozilom na njegov osnovni način.

5.3 Izvajanje preskusa

- 5.3.1 Določbe točk 6.2 do 6.6, razen 6.2.2, Priloge III veljajo za zagon motorja, izvajanje preskusa in vzorčenje emisij. Vzorčenje se začne pred postopkom za zagon motorja ali ob začetku postopka in konča ob zaključku zadnjega prostega teka v zadnjem osnovnem ciklu dela ena (mestni vozni cikel) po 780 sekundah.

Prvi vozni cikel se začne takoj po zagonu motorja z obdobjem prostega teka, ki traja 11 sekund.

- 5.3.2 Za analizo vzorcev emisij se uporabljajo določbe točke 7.2 Priloge III. Med analizo vzorcev izpušnih emisij mora tehnična služba paziti, da ne pride do kondenzacije vodne pare v vrečah za vzorce izpušnih plinov.
- 5.3.3 Za izračun mase emisij se uporabljajo določbe točke 8 Priloge III.

6. DRUGE ZAHTEVE

6.1 Strategija uravnavanja nenormalnih emisij

- 6.1.1 Vsaka strategija uravnavanja nenormalnih emisij, ki privede do zmanjšanja učinkovitosti sistema za nadzor emisij pri normalnih pogojih obratovanja pri vožnji pri nizkih temperaturah, če ni zajeta v standardne preskuse emisij, se lahko šteje za varovalno napravo.“

Priloge VII, VIII in IX postanejo priloge VIII, IX in X.

PRILOGA VIII

38. Prvi pododstavek točke 6 se glasi:

„Ob začetku preskusa (0 km) in na vsakih 10 000 km (± 400 km) ali pogosteje se v rednih presledkih do opravljenih 80 000 km merijo emisije iz izpušne cevi skladno s preskusom tipa I, kakor je določen v točki 5.3.1 Priloge I. Mejne vrednosti morajo ustrezati vrednostim, določenim v točki 5.3.1.4 Priloge I.“

PRILOGA IX

39. Priloga IX se nadomesti z:

„PRILOGA IX

SPECIFIKACIJE REFERENČNIH GORIV

1. TEHNIČNI PODATKI REFERENČNEGA GORIVA, KI SE UPORABLJA ZA PRESKUŠANJE VOZIL Z MOTORJEM NA PRISILNI VŽIG

Vrsta: **Neosvinčeni bencin**

Parameter	Enota	Mejne vrednosti ⁽¹⁾		Preskusni postopek	Objava
		Najmanjša	Največja		
Raziskovalno oktansko število		95,0	–	EN 25164	1993
Motorno oktansko število		85,0	–	EN 25163	1993
Gostota pri 15 °C	kg/m ³	748	762	ISO 3675	1995
Pritisk pare po Reidu	kPa	56,0	60,0	EN 12	1993
Potek destilacije					
– začetno vrelišče	°C	24	40	EN-ISO 3405	1998
– izhlapelo pri 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1998
– izhlapelo pri 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1998
– zaključno vrelišče	°C	190	215	EN-ISO 3405	1998
Preostanek	%	–	2	EN-ISO 3405	1998
Analiza ogljikovodikov					
– olefini	% v/v	–	10	ASTM D 1319	1995
– aromatske spojine ⁽³⁾	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
– benzen	% v/v	–	1,0	PrEN 12177	[1998] ⁽²⁾
– nasičene spojine	% v/v	–	ostanek	ASTM D 1319	1995
Razmerje ogljik/vodik		zabeležena vrednost	zabeležena vrednost		
Stabilnost oksidacije ⁽⁴⁾	min.	480	–	EN-ISO 7536	1996
Vsebnost kisika ⁽⁵⁾	% m/m	–	2,3	EN 1601	[1997] ⁽²⁾
Obstoječa smola	mg/ml	–	0,04	EN-ISO 6246	[1997] ⁽²⁾
Vsebnost žvepla ⁽⁶⁾	mg/kg	–	100	PrEN ISO/DIS 14596	[1998] ⁽²⁾
Korozija bakra pri 50 °C		–	1	EN-ISO 2160	1995
Vsebnost svınca	g/l	–	0,005	EN 237	1996
Vsebnost fosforja	g/l	–	0,0013	ASTM D 3231	1994

⁽¹⁾ V specifikaciji navedene vrednosti so ‚prave vrednosti‘. Pri določanju njihovih mejnih vrednosti se uporablja ISO 4259 ‚Naftni proizvodi – Določanje in uporaba natančnih podatkov glede na preskusne postopke‘ in pri določanju njihove najmanjše vrednosti se upošteva najmanjša razlika 2R nad ničlo; pri določanju največje in najmanjše vrednosti je najmanjša razlika 4R (R = možnost ponovljivosti).

Ne glede na ta ukrep, potreben zaradi statistike, mora proizvajalec goriva skušati doseči ničelno vrednost, kadar je določena največja vrednost 2R, in povprečno vrednost, kadar sta navedeni največja in najmanjša vrednost. Če je treba razjasniti vprašanje, ali gorivo ustreza zahtevam specifikacije, se uporabijo določbe ISO 4259.

⁽²⁾ Mesec objave bo dopolnjen pravočasno.

⁽³⁾ Največja vsebnost aromatskih spojin v referenčnem gorivu, uporabljanem za homologacijo vozil glede na mejne vrednosti, navedene v stolpcu B tabele v točki 5.3.1.4 Priloge I k tej direktivi, je 35 % v/v. Komisija bo čimprej, vendar najpozneje 31. decembra 1999, predlagala spremembo te priloge, ki bo odražala tržno povprečje za vsebnost aromatskih spojin v gorivu glede na gorivo, določeno v Prilogi III k Direktivi 98/70/ES.

⁽⁴⁾ Gorivo lahko vsebuje protioksidacijske dodatke in deaktivatorje kovin, ki se navadno uporabljajo za stabiliziranje rafinerijskih bencinskih tokov, ne smejo pa se dodajati detergenti/disperzijska sredstva in topilna olja.

⁽⁵⁾ Zabeleži se dejanska vrednost kisika v gorivu za preskusa tipov I in IV. Poleg tega je največja vsebnost kisika v referenčnem gorivu, uporabljanem za homologacijo vozil glede na mejne vrednosti, navedene v stolpcu B tabele v točki 5.1.3.4 Priloge I k tej direktivi, 2,3 %. Komisija bo čimprej, vendar najpozneje do 31. decembra 1999, predlagala spremembo te priloge, ki bo odražala tržno povprečje za vsebnost kisika v gorivu glede na gorivo, določeno v Prilogi III k Direktivi 98/70/ES.

⁽⁶⁾ Zabeleži se dejanska vrednost žvepla v gorivu za preskus tipa I. Poleg tega je največja vsebnost žvepla v referenčnem gorivu, uporabljanem za homologacijo vozil glede na mejne vrednosti, navedene v stolpcu B tabele v točki 5.1.3.4 Priloge I k tej direktivi, 50 ppm. Komisija bo čimprej, vendar najpozneje do 31. decembra 1999, predlagala spremembo te priloge, ki bo odražala tržno povprečje za vsebnost žvepla v gorivu glede na gorivo, določeno v Prilogi III k Direktivi 98/70/ES.

2. TEHNIČNI PODATKI REFERENČNEGA GORIVA, KI SE UPORABLJA ZA PRESKUŠANJE VOZIL Z DIZELSKIM MOTORJEM

Vrsta: Dizelsko gorivo

Parameter	Enota	Mejne vrednosti (1)		Preskusni postopek	Objava
		Najmanjša	Največja		
Cetansko število (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165	1998 (3)
Gostota pri 15 °C	kg/m ³	833	837	EN-ISO 3675	1995
Destilacija					
– 50 %	°C	245	–	EN-ISO 3405	1998
– 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405	1998
– zaključno vrelišče	°C	–	370	EN-ISO 3405	1998
Točka vžiga	°C	55	–	EN 22719	1993
CFPP	°C	–	–5	EN 116	1981
Viskoznost pri 40 °C	mm ² /s	2,5	3,5	EN-ISO 3104	1996
Policiklični aromatski ogljikovodiki	% m/m	3	6,0	IP 391	1995
Vsebnost žvepla (4)	mg/kg	–	300	PrEN ISO/DIS 14596	1998 (3)
Korozija bakra		–	1	EN-ISO 2160	1995
Conradsonovo število – preostanek ogljika na 10 % dest. preostanka	% m/m	–	0,2	EN-ISO 10370	1995
Vsebnost pepela	% m/m	–	0,01	EN-ISO 6245	1995
Vsebnost vode	% m/m	–	0,05	EN-ISO 12937	[1998] (3)
Neutralizacijsko število (močna kislina)	mg KOH/g	–	0,02	ASTM D 974-95	1998 (3)
Stabilnost oksidacije (5)	mg/ml	–	0,025	EN-ISO 12205	1996
Nova in boljša metoda za policiklične aromatske spojine v razvoju	% m/m	–	–	EN 12916	[1997] (3)

(1) V specifikaciji navedene vrednosti so 'prave vrednosti'. Pri določanju njihovih mejnih vrednosti se uporablja ISO 4259 'Naftni proizvodi – Določanje in uporaba natančnih podatkov glede na preskusne postopke' in pri določanju njihove najmanjše vrednosti se upošteva najmanjša razlika 2R nad ničlo; pri določanju največje in najmanjše vrednosti je najmanjša razlika 4R (R = možnost ponovljivosti).

Ne glede na ta ukrep, potreben zaradi statistike, mora proizvajalec goriva skušati doseči ničelno vrednost, kadar je določena največja vrednost 2R, in povprečno vrednost, kadar sta navedeni največja in najmanjša vrednost. Če je treba razjasniti vprašanje, ali gorivo ustreza zahtevam specifikacije, se uporabijo določbe ISO 4259.

(2) Razpon za cetanski indeks ni v skladu z zahtevo po najmanjšem razponu 4R. Vendar se v primeru spora med dobaviteljem goriva in porabnikom goriva lahko za reševanje takšnih sporov uporabljajo določbe ISO 4259, če je za dosego potrebne natančnosti namesto ene narejenih zadostno število ponovljenih meritev.

(3) Mesec objave bo dopolnjen pravočasno.

(4) Zabeleži se dejanska vrednost žvepla v gorivu za preskus tipa I. Poleg tega je največja vsebnost žvepla v referenčnem gorivu, uporabljanem za homologacijo vozil glede na mejne vrednosti, navedene v stolpcu B tabele v točki 5.1.3.4 Priloge I k tej direktivi, 50 ppm. Komisija bo čimprej, vendar najpozneje do 31. decembra 1999, predlagala spremembo te priloge, ki bo odražala tržno povprečje za vsebnost žvepla v gorivu glede na gorivo, določeno v Prilogi III k Direktivi 98/70/ES.

(5) Čeprav je stabilnost oksidacije nadzorovana, je verjetno, da bo trajnost omejena. Nasvet o skladiščenju in trajnosti je treba poiskati pri dobavitelju.

3. TEHNIČNI PODATKI REFERENČNEGA GORIVA, KI SE UPORABLJA ZA PRESKUŠANJE VOZIL Z MOTORJEM NA PRISILNI VŽIG ZA PRESKUS TIPA VI PRI NIZKIH TEMPERATURAH OKOLJA ⁽¹⁾

Parameter	Enota	Mejne vrednosti ⁽²⁾		Preskusni postopek	Objava
		Najmanjša	Največja		
Raziskovalno oktansko število		95,0	–	EN 25164	1993
Motorno oktansko število		85,0	–	EN 25163	1993
Gostota pri 15 °C	kg/m ³	748	775	ISO 3675	1995
Pritisk pare po Reidu	kPa	56,0	95,0	EN 12	1993
Potek destilacije					
– začetno vrelišče	°C	24	40	EN-ISO 3405	1998
– izhlapelo pri 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1998
– izhlapelo pri 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1998
– zaključno vrelišče	°C	190	215	EN-ISO 3405	1998
Preostanek	%	–	2	EN-ISO 3405	1998
Analiza ogljikovodikov					
– olefini	% v/v	–	10	ASTM D 1319	1995
– aromatske spojine ⁽⁴⁾	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
– benzen	% v/v	–	1,0	PrEN 12177	[1998] ⁽³⁾
– nasičene spojine	% v/v	–	ostanek	ASTM D 1319	1995
Razmerje ogljik/vodik		zabeležena	vrednost		
zabeležena vrednost ⁽⁵⁾ Stabilnost oksidacije	min	480	–	EN-ISO 7536	1996
Vsebnost kisika ⁽⁶⁾	% m/m	–	2,3	EN 1601	[1997] ⁽³⁾
Obstoječa smola	mg/ml	–	0,04	EN-ISO 6246	[1997] ⁽³⁾
Vsebnost žvepla ⁽⁷⁾	mg/kg	–	100	PrEN ISO/DIS 14596	[1998] ⁽³⁾
Korozija bakra pri 50 °C		–	1	EN-ISO 2160	1995
Vsebnost svınca	g/l	–	0,005	EN 237	1996
Vsebnost fosforja	g/l	–	0,0013	ASTM D 3231	1994

⁽¹⁾ Bencin s specifikacijo v zgornji tabeli se uporablja pri preskusu tipa VI pri nizkih temperaturah v okolju, če proizvajalec skladno s točko 3.4 Priloge VII ne določi goriva iz točke 1 te priloge.

⁽²⁾ V specifikaciji navedene vrednosti so „prave vrednosti“. Pri določanju njihovih mejnih vrednosti se uporablja ISO 4259 „Naftni proizvodi – Določanje in uporaba natančnih podatkov glede na preskusne postopke“ in pri določanju njihove najmanjše vrednosti se upošteva najmanjša razlika 2R nad ničlo; pri določanju največje in najmanjše vrednosti je najmanjša razlika 4R (R = možnost ponovljivosti).

Ne glede na ta ukrep, potreben zaradi statistike, mora proizvajalec goriva skušati doseči ničelno vrednost, kadar je določena največja vrednost 2R, in povprečno vrednost, kadar sta navedeni največja in najmanjša vrednost. Če je treba razjasniti vprašanje, ali gorivo ustreza zahtevam specifikacije, se uporabijo določbe ISO 4259.

⁽³⁾ Mesec objave bo dopolnjen pravočasno.

⁽⁴⁾ Največja vsebnost aromatskih spojin v referenčnem gorivu, uporabljanem za homologacijo vozil glede na mejne vrednosti, navedene v stolpcu B tabele v točki 5.3.1.4 Priloge I k tej direktivi, je 35 % v/v. Komisija bo čimprej, vendar najpozneje do 31. decembra 1999, predlagala spremembo te priloge, ki bo odražala tržno povprečje za vsebnost aromatskih spojin v gorivu glede na gorivo, določeno v Prilogi III k Direktivi 98/70/ES.

⁽⁵⁾ Gorivo lahko vsebuje protioksidacijske dodatke in deaktivatorje kovin, ki se navadno uporabljajo za stabiliziranje rafinerijskih bencinskih tokov, ne smejo pa se dodajati detergenti/disperzijska sredstva in topilna olja.

⁽⁶⁾ Zabeleži se dejanska vrednost kisika v gorivu za preskus tipa VI. Poleg tega je največja vsebnost kisika v referenčnem gorivu, uporabljanem za homologacijo vozil glede na mejne vrednosti, navedene v stolpcu B tabele v točki 5.1.3.4 Priloge I k tej direktivi, 2,3 %. Komisija bo čimprej, vendar najpozneje 31. decembra 1999, predlagala spremembo te priloge, ki bo odražala tržno povprečje za vsebnost kisika v gorivu glede na gorivo, določeno v Prilogi III k Direktivi 98/70/ES.

⁽⁷⁾ Zabeleži se dejanska vrednost žvepla v gorivu za preskus tipa VI. Poleg tega je največja vsebnost žvepla v referenčnem gorivu, uporabljanem za homologacijo vozil glede na mejne vrednosti, navedene v stolpcu B tabele v točki 5.1.3.4 Priloge I k tej direktivi, 50 ppm. Komisija bo čimprej, vendar najpozneje 31. decembra 1999, predlagala spremembo te priloge, ki bo odražala tržno povprečje za vsebnost žvepla v gorivu glede na gorivo, določeno v Prilogi III k Direktivi 98/70/ES.“

PRILOGA X

40. Točka 1.8 v Dodatku se nadomesti z:

„1.8 Rezultati preskusa:

Tip I	CO (g/km)	HC ⁽³⁾	NO _x ⁽³⁾	HC + NO _x (g/km)	Delci ⁽²⁾ (g/km)
Izmerjeno					
Izračunano s faktorjem poslabšanja DF					

Tip II: %

Tip III:

Tip IV: g/preskus

Tip V: — Vrsta preskusa trajnosti: 80 000 km/ni bil izveden ⁽¹⁾

— Faktor poslabšanja DF: izračunan/določen ⁽¹⁾

— Opredelitev vrednosti faktorja poslabšanja:

.....

Tip VI	CO (g/km)	HC (g/km)
Izmerjena vrednost		

1.8.1 Pisni opis in/ali risba MI:

.....

1.8.2 Seznam in vloga vseh sestavnih delov, ki jih nadzira sistem OBD:

.....

1.8.3 Pisni opis (splošna načela delovanja) za:

.....

1.8.3.1 Odkrivanje neuspešnih vžigov ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.2 Nadzor katalizatorja ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.3 Nadzor senzorja za kisik ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.4 Drugi sestavni deli, ki jih nadzira sistem OBD ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.5 Nadzor katalizatorja ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.6 Nadzor lovilnika za delce ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.7 Nadziranje aktivatorja elektronskega sistema za dovod goriva ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.8 Drugi sestavni deli, ki jih nadzira sistem OBD ⁽⁵⁾:

.....

1.8.4 Merila za aktiviranje MI (stalno število voznih ciklov ali statistična metoda):

.....

1.8.5 Seznam vseh izhodnih kod in obrazcev, ki jih uporablja OBD (z ustreznimi pojasnili):

.....

⁽¹⁾ Neustrezno črtati.

⁽²⁾ Za vozila z motorjem na kompresijski vžig.

⁽³⁾ Za vozila z motorjem na prisilni vžig.

⁽⁴⁾ Pri vozilih z motorjem na prisilni vžig.

⁽⁵⁾ Pri vozilih z motorjem na kompresijski vžig."

41. V dodatek se doda nova točka 1.9:

„1.9 **Podatki o emisijah, potrebni za tehnični pregled**

Preskus	Vrednost CO (% vol)	Lambda ⁽¹⁾	Število vrtljajev motorja (min ⁻¹)	Temperatura olja v motorju (°C)
Preskus pri prostem teku z nizkimi vrtljaji		ne pride v poštev		
Preskus pri prostem teku z visokimi vrtljaji				

⁽¹⁾ Enačba za lambda: glej Prilogo I, točka 5.3.7.3, opomba 1.“

PRILOGA XI

42. Doda se nova Priloga XI:

„PRILOGA XI

VGRAJENE NAPRAVE ZA DIAGNOSTIKO NA VOZILU (OBD) ZA MOTORNA VOZILA

1. UVOD

Ta priloga se uporablja za funkcionalne vidike vgrajenih naprav za diagnostiko na vozilu (OBD) za nadzor emisij iz motornih vozil.

2. POMEN IZRAZOV

V tej prilogi:

- 2.1 ‚OBD‘ pomeni vgrajene naprave za diagnostiko na vozilu, namenjene nadzoru emisij, ki morajo biti sposobne prepoznavati morebitne motnje v delovanju s pomočjo kod okvar, shranjenih v računalniškem spominu.
- 2.2 ‚Tip vozila‘ pomeni kategorijo vozil na motorni pogon, ki se ne razlikujejo v bistvenih značilnostih motorja in sistema OBD, določenih v Dodatku 2.
- 2.3 ‚Družina vozil‘ pomeni skupine vozil, kakor jih je določil proizvajalec, za katere se pričakuje, da imajo zaradi medsebojne konstrukcijske podobnosti tudi podobne izpušne emisije in značilnosti sistemov OBD. Vsak motor v takšni družini mora izpolnjevati zahteve te direktive.
- 2.4 ‚Sistem nadzora emisij‘ pomeni napravo za elektronski nadzor upravljanja motorja in druge sestavne dele v sistemu uravnavanja izpušnih plinov ali emisij izhlapevanja, ki vnašajo informacije v to napravo ali jih sprejemajo iz njega.
- 2.5 ‚Indikator za javljanje napak (MI)‘ pomeni vidni ali slišni indikator, ki razločno opozori voznika ob napaki na katerem koli delu v zvezi z emisijami in je povezan s sistemom OBD ali pa je na sistemu OBD samem.
- 2.6 ‚Napaka‘ pomeni okvaro z emisijami povezanega dela ali sistema, zaradi katere bi emisije presegle mejne vrednosti iz točke 3.3.2.
- 2.7 ‚Sekundarni zrak‘ pomeni zrak, ki prihaja v izpušni sistem s črpalko ali sesalnim ventilom ali kako drugače, namenjen pospeševanju oksidacije HC in CO v toku izpušnih plinov.
- 2.8 ‚Neuspeli vžig v motorju‘ pomeni odsotnost zgorevanja v posameznem valju motorja na prisilni vžig zaradi odsotnosti iskre, preslabega odmerjanja goriva, preslabe kompresije ali iz katerih drugih razlogov. Za namene spremljanja sistema OBD pomeni to tisti odstotek neuspelih vžigov glede na skupno število vžigov (kakor ga navede proizvajalec), zaradi katerega emisije presegajo omejitve, določene v točki 3.3.2, ali tisti odstotek, ki lahko povzroči pregrevanje katalizatorja ali katalizatorjev, izpušnih plinov in s tem nepopravljivo škodo.
- 2.9 ‚Preskus tipa I‘ pomeni vozni cikel (del ena in dve), ki se uporablja za homologacijo glede na emisije, kakor je natančno opisano v Prilogi III, Dodatek 1.
- 2.10 ‚Vozni cikel‘ je sestavljen iz zagona motorja, vožnje, pri kateri bi se odkrile morebitne napake, in zaustavitve motorja.
- 2.11 ‚Ogrevalni cikel‘ pomeni dovolj dolgo obratovanje vozila, da temperatura hladilne tekočine naraste za vsaj 22 °K od zagona motorja in doseže najmanj 343 °K (70 °C).
- 2.12 ‚Uravnavanje goriva‘ pomeni samodejne prilagoditve osnovni nastavitvi dovoda goriva in zraka na podlagi povratnih informacij. Kratkoročno uravnavanje goriva zadeva dinamične ali takojšnje prilagoditve. Dolgoročno uravnavanje goriva zadeva veliko postopnejše prilagoditve programu uravnavanja goriva kakor pri kratkoročnem prilagajanju za izravnavao razlik na vozilih in postopnih sprememb, ki se sčasoma pojavljajo.
- 2.13 ‚Izračunana vrednost obremenitve‘ je povezana s trenutnim tokom zraka, deljenim z največjim tokom zraka, pri čemer je največji tok zraka popravljen za nadmorsko višino, če je znana. Po tej definiciji se dobi število brez merske enote, univerzalno za vse motorje in servisierju pokaže delež kapacitete motorja, ki se uporablja (pri široko, stoođstotno odprti loputi v uplinjaču);

$$CLV = \frac{\text{trenutni tok zraka}}{\text{največji tok zraka (na morski gladini)}} \times \frac{\text{zračni tlak (na morski gladini)}}{\text{barometrski tlak}}$$

- 2.14 ‚Stalni privzeti način emisij‘ je povezan s primeri, ko se naprava za upravljanje motorja stalno preklaplja na nastavitev, ki ne zahteva vnosa informacij iz okvarjenega sestavnega dela ali sistema, kjer bi takšen okvarjen del ali sistem povzročil zvišanje emisij iz vozila nad mejne vrednosti iz točke 3.3.2.
- 2.15 ‚Odgon‘ pomeni enoto za zagotovitev potrebne moči za pogon pomožne opreme, vgrajene na vozilo, ki jo poganja motor.
- 2.16 ‚Dostop‘ pomeni razpoložljivost vseh podatkov OBD v zvezi z emisijami, vključno s kodami okvar, potrebnimi za pregled, ugotavljanje napak, servisiranje ali popravilo delov vozila, povezanih z emisijami, prek serijskega vmesnika za standardno diagnostično povezavo (skladno z Dodatkom 1, točka 6.5.3.5, k tej prilogi).

- 2.17 ‚Neomejen‘ pomeni
- dostop, neodvisen od pristopne kode, ki jo je mogoče dobiti le pri proizvajalcu, oziroma podobne naprave, ali
 - dostop, ki omogoča pregled danih podatkov brez uporabe posebnega dekodirnega sistema, če podatki niso standardizirani.
- 2.18 ‚Standardiziran‘ pomeni, da so vsi podatki, vključno z vsemi uporabljenimi kodami okvar, zapisani samo skladno z industrijskimi standardi, katerih oblika in dovoljene možnosti so jasno določene in zagotavljajo največjo stopnjo usklajenosti v industriji motornih vozil ter je njihova uporaba izrecno dovoljena v tej direktivi.
- 2.19 ‚Informacija o popravilu‘ pomeni, vse informacije, potrebne za diagnostiko, servisiranje, pregled, redno preverjanje ali popravilo vozila, ki jih proizvajalec zagotovi poblaščenim trgovcem/vzdrževalnim delavnicam. Če je treba, te informacije vključujejo tudi priročnik za servisiranje, tehnična navodila, diagnostične podatke (npr. najmanjša in največja teoretična vrednost meritev), vezalni načrt, identifikacijsko številko za kalibriranje programske opreme- za posamezen tip vozila, navodila za posamezne in posebne primere, informacije o opremi in orodju, zapis informacij in podatke o dvosmernem nadzoru in preskušanju. Proizvajalec ni dolžan zagotoviti informacije, ki so varovane s pravicami do intelektualne lastnine ali predstavljajo poseben know-how proizvajalcev ali dobaviteljev originalne opreme; vendar se v tem primeru potrebna tehnična informacija ne sme nedopustno zadržati.
3. ‚Pomanjklivost‘ glede na OBD sisteme pomeni, da imata do dva ločena sestavna dela ali sistema, nadzorovana z OBD, občasno ali stalno take delovne značilnosti, ki vplivajo na sicer učinkovit OBD nadzor teh delov ali sistemov, oziroma ne izpolnjujeta v celoti drugih podrobnih zahtev za OBD. skladno z določbami točke 4 te priloge se lahko vozila s takimi pomanjkljivostmi homologirajo, prodajo in registrirajo.
3. ZAHEVE IN PRESKUSI
- 3.1 Vsa vozila morajo biti opremljena s sistemom OBD, ki je načrtovan, izdelan in nameščen v vozilo tako, da omogoča identifikacijo vrst poslabšanj in napak v celotni življenjski dobi vozila. Pri tem homologacijski organ dopušča, da pri vozilih, ki so prevozila večje razdalje od navedenih za trajnost tipa V iz 3.3.1, lahko pride do poslabšanja delovanje sistema OBD tako, da so mejne vrednosti emisij iz 3.3.2 lahko prekoračene, preden sistem OBD vozniku javi okvaro.
- 3.1.1 Dostop do sistema OBD, potreben za pregled, ugotavljanje napak, servisiranje ali popravilo delov vozila, mora biti neomejen in standardiziran. Vse kode okvar, povezane z emisijami, morajo biti skladne s standardom ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012, julij 1996).
- 3.1.2 Najpozneje tri mesece potem, ko je proizvajalec kateremu koli svojemu pooblaščenemu trgovcu ali mehanični delavnici v Skupnosti predložil podatke o popravilu, mora proizvajalec te podatke (vključno z vsemi poznejšimi spremembami in dopolnitvami) dati na voljo po zmerni nediskriminatorni ceni brez razlik in o tem ustrezno obvestiti homologacijski organ.
- V primeru neizpolnjevanja teh določb homologacijski organ skladno s postopki, določenimi za homologacijo in preglede vozil v prometu, ustrezno ukrepa, da zagotovi razpoložljivost informacij o popravilu.
- 3.2 Sistem OBD mora biti načrtovan, izdelan in nameščen v vozilo tako, da ustreza zahtevam te priloge pri pogojih normalne uporabe.
- 3.2.1 *Začasen izklop sistema OBD*
- 3.2.1.1 Proizvajalec lahko izklopi sistem OBD, če sistem zaradi pomanjkanja goriva ne more več ustrezno opravljati nadzora. Do izklopa ne sme priti, če je nivo goriva v posodi za gorivo višje od 20 % nazivne prostornine posode.
- 3.2.1.2 Proizvajalec lahko izklopi sistem OBD pri zagonu motorja, ko je temperatura v okolju pod 266 °K (−7 °C) ali na nadmorski višini nad 2 500 metrov, če predloži podatke in/ali tehnično oceno, ki ustrezno prikaže, da bi bil nadzor pri takšnih pogojih nezanesljiv. Proizvajalec lahko izklop sistema OBD zahteva tudi pri zagonu motorja pri drugih temperaturah v okolju, če organu s podatki in/ali tehnično oceno dokaže, da pri takšnih pogojih sistem ne bi prikazal pravih podatkov.
- 3.2.1.3 V vozilih, v katera je mogoče vgraditi odgone, je izklop prizadetega nadzornega sistema dovoljen, če do izklopa pride samo med delovanjem odgona.
- 3.2.2 *Neuspeli vžig v motorju – vozila z motorjem na prisilni vžig*
- 3.2.2.1 Proizvajalci lahko sprejmejo merila z višjim odstotkom neuspešnih vžigov od tistih, ki so bili navedeni organu, pri določenih vrtljajih motorja in pogojih obremenitve, če lahko dokažejo organu, da zaznavanje nižjih stopenj neuspešnih vžigov ne bi bilo zanesljivo.

3.2.2.2 Proizvajalci, ki lahko dokažejo organu, da je zaznavanje tudi višjih stopenj odstotkov neuspešnih vžigov še vedno nezanesljivo, lahko izklopijo sistem za nadzor neuspešnih vžigov, če nastopijo takšni pogoji.

3.3 Opis preskusov

3.3.1 Preskus se opravi na vozilu, ki je bilo uporabljeno za preskus tipa V glede trajnosti, določen v Prilogi VIII, pri čemer se uporabi preskusni postopek iz Dodatka I k tej prilogi. Preskusi se opravijo ob zaključku preskusa tipa V glede trajnosti. Če preskus tipa V glede trajnosti ni bil opravljen ali na zahtevo proizvajalca, se za demonstracijski preskus OBD uporabi tipično in primerno staro vozilo.

3.3.2 Sistem OBD mora opozoriti na napako na sestavnem delu ali sistemu, povezanem z emisijami, če napaka povzroči povišanje emisij nad spodaj navedene mejne vrednosti:

Kategorija/Razred		Referenčna masa (RW) (kg)	Masa ogljikovega monoksida		Masa ogljikovodikov		Masa dušikovih oksidov		Masa delcev ⁽¹⁾
			(CO) L ₁ (g/km)	(HC) L ₂ (g/km)	(NO _x) L ₃ (g/km)	(PM) L ₄ (g/km)			
Bencin	Dizel		Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Dizel
M ⁽²⁾	—	vsi	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
N ^{(3) (4)}	I	RW ≤ 1305	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
	II	1305 < RW ≤ 1760	5,8	4,0	0,5	0,5	0,7	1,6	0,23
	III	1760 < RW	7,3	4,8	0,6	0,6	0,7	1,9	0,28

(1) Za motorje na kompresijski vžig.

(2) Razen vozil z največjo tehnično dovoljeno maso nad 2 500 kg.

(3) In vozila kategorije M, navedena v opombi 2.

(4) Predlog Komisije, naveden v členu 3(1) te Direktive, vsebuje prag vrednosti za OBD za 2005/6 za vozila kategorij M₁ in N₁.

3.3.3 Zahteve za nadzor za vozila z motorjem na prisilni vžig

Za izpolnitev zahtev iz 3.3.2 mora sistem OBD nadzorovati vsaj:

3.3.3.1 zmanjšanje učinkovitosti katalizatorja samo za emisije HC;

3.3.3.2 prisotnost neuspešnih vžigov v motorju, ko je delovanje motorja omejeno na področje, kakor sledi:

(a) največje število vrtljajev 4 500 min⁻¹, ali če je nižje od 1 000 min⁻¹, večje od največjega, doseženega med ciklom preskusa tipa I (kar je nižje);

(b) krivuljo pozitivnega navora (to je obremenitev motorja, ko je menjalnik v prostem teku);

(c) krivuljo, ki združuje naslednje točke obratovanja motorja: krivuljo pozitivnega navora pri 3 000 min⁻¹ in točko na krivulji najvišje hitrosti, določene pod (a) zgoraj, če je podtlak v razdelilniku sesalne cevi pri 13,33 kPa nižji od tistega na krivulji pozitivnega navora.

3.3.3.3 izpad ali poslabšanje delovanja senzorja za kisik;

3.3.3.4 druge sestavne dele ali sisteme za nadzor emisij ali z emisijami povezane sestavne dele ali sisteme za prenos moči, povezane z računalnikom, ki bi ob okvari povzročili, da bi emisije iz izpušne cevi prekoračile mejne vrednosti iz 3.3.2;

3.3.3.5 vse druge z emisijami povezane sestavne dele sistema za prenos moči, povezane z računalnikom, je treba spremljati, da se preverjajo motnje vezja;

3.3.3.6 sistem za elektronsko upravljanje zmanjševanja emisij izhlapevanja je treba nadzorovati vsaj glede motenj vezja.

- 3.3.4 **Zahteve za nadzor za vozila z motorjem na kompresijski vžig**
- Za izpolnitev zahtev 3.3.2 mora sistem OBD nadzorovati:
- 3.3.4.1 zmanjšanje učinkovitosti katalizatorja, če je vgrajen;
- 3.3.4.2 delovanje in neoporečnost lovilnika za delce, če je vgrajen;
- 3.3.4.3 delovanje elektronskega upravljalnega sistema za količino goriva in čas vbrizga, da se takoj ugotovi, kadar je motnja v vezju in kadar delovanje popolnoma odpove;
- 3.3.4.4 druge sestavne dele ali sisteme za nadzor emisij ali z emisijami povezane sestavne dele ali sisteme pogona, povezane z računalnikom, ki bi ob okvari povzročili, da bi emisije iz izpušne cevi prekoračile mejne vrednosti iz 3.3.2. Primeri takšnih sistemov ali sestavnih delov so sistemi ali sestavni deli za spremljanje in nadzor pretoka zračne mase, prostorninskega pretoka zraka (in temperature), tlaka polnilnega zraka in tlaka na vstopu v sesalni razdelilnik (ter ustrezni senzorji za omogočanje teh operacij).
- 3.3.4.5 Vse druge z emisijami povezane sestavne dele sistema za prenos moči, povezane z računalnikom, je treba spremljati, da se preverjajo motnje vezja.
- 3.3.5 Proizvajalci lahko homologacijskemu organu dokažejo, da posamezni sestavni deli ali sistemi ne potrebujejo nadzora, če ob njihovi popolni odpovedi ali odstranitvi emisije ne presežejo mejnih vrednosti iz 3.3.2.
- 3.4 Ob vsakem zagonu motorja se začne zaporedje pregledov za ugotavljanje napak in zaključi vsaj enkrat, če so izpolnjeni pravilni preskusni pogoji. Preskusni pogoji se izberejo tako, da se vsi pojavijo med normalno vožnjo, kakor je prikazana v preskusu tipa I.
- 3.5 **Aktiviranje indikatorja za javljanje napak (MI)**
- 3.5.1 V sistem OBD je vgrajen indikator za javljanje napak, ki ga voznik zlahka opazi. MI se ne uporablja za nobene druge namene, razen za opozarjanje voznika na zagon v sili ali zasilne postopke. MI mora biti viden pri vsaki sprejemljivi vidljivosti. Ko se aktivira, prikaže simbol, ki je skladen s standardom ISO 2575 ⁽¹⁾. Vozilo ne sme biti opremljeno z več kot enim splošnim MI za težave, povezane z emisijami. Ločene opozorilne naprave za posebne namene (npr. zavorni sistem, pripenjanje, tlak olja itd.) so dovoljene. Uporaba rdeče barve je za MI prepovedana.
- 3.5.2 Za strategije, ki zahtevajo več kot dva cikla predkondicioniranja za aktivacijo MI, mora proizvajalec priskrbeti podatke in/ali tehnično oceno, ki primerno prikaže, da je nadzorni sistem enako učinkovit in pravočasen pri odkrivanju poslabšanja sestavnih delov. Nesprejemljive so strategije, ki v povprečju zahtevajo več kot 10 voznih ciklov za aktivacijo MI. MI naj se vklopi tudi, kadar regulator motorja zaradi preseženih mejnih vrednosti, določenih v točki 3.3.2 začne delovati v načinu stalnih emisijskih vrednosti. MI mora delovati z jasnim opozorilnim znakom, npr. z utripajočo lučko, kadarkoli pride do take stopnje neuspešnih vžigov v motorju, pri kateri obstaja verjetnost, da bo povzročila okvaro katalizatorja, kakor je določil proizvajalec. MI naj se vklopi tudi, kadar je zaganjač vozila na položaju ‚zagon‘ pred zagonom ali zaganjanjem motorja, in izklopi po zagonu motorja, če ni zaznal nobenih napak.
- 3.6 **Shranjevanje kod okvar**
- Sistem OBD zapisuje kode, ki prikazujejo stanje sistema za nadzor emisij. Za odkrivanje pravilnega delovanja sistemov za nadzor emisij in odkrivanje sistemov za nadzor emisij, ki za popolno oceno potrebujejo nadaljnje obratovanje vozila, se uporabljajo ločene kode stanja. Kode okvar, ki sprožajo MI zaradi poslabšanja ali napak ali delovanja v stalnem privzetem načinu emisij, se shranjujejo in morajo opredeliti vrsto napake.
- 3.6.1 Razdalja, ki jo je vozilo prevozilo od vklopa MI, mora biti prek serijskega vmesnika na standardnem povezovalnem konektorju2 vidna v vsakem trenutku. ⁽²⁾

⁽¹⁾ Mednarodni standard ISO 2575-1982 (E) z naslovom ‚Cestna vozila – simboli za kontrolne indikatorje in opozorilne naprave‘, številka simbola 4.36.

⁽²⁾ Ta zahteva velja samo za vozila z elektronskim vnosom hitrosti za upravljanje motorja, če so standardi ISO dokončani v primernem roku, da se tehnologija lahko uporabi. To velja za vsa vozila, prvič registrirana po 1. januarju 2005.

- 3.6.2 Če imajo vozila motor na prisilni vžig, ni treba posebej navajati, v katerem valju je prišlo do neuspelega vžiga, če se shranjuje koda, ki ločuje med odpovedjo enega ali več cilindrov.
- 3.7 **Izklapljanje MI**
- 3.7.1 Pri stopnjah neuspešnih vžigov, ki bi lahko povzročile okvaro katalizatorja (kakor določa proizvajalec), se MI lahko preklopi na normalni način aktiviranja, če se neuspeli vžig ne pojavlja več ali če motor obratuje pri spremenjeni hitrosti in pogojih obremenitve, pri katerih stopnja neuspešnih vžigov ne bo povzročila škode na katalizatorju.
- 3.7.2 Pri vseh drugih napakah se MI lahko izklopi po treh zaporednih voznih ciklih, med katerimi nadzorni sistem, ki aktivira MI, ni več zaznal okvare in če ni bila odkrita nobena druga napaka, ki bi samostojno aktivirala MI.
- 3.8 **Izbris kode okvare**
- 3.8.1 Sistem OBD lahko zbrise kodo okvare in prevoženo razdaljo in posamezne shranjene podatke, če ista napaka ni bila ponovno zapisana po vsaj 40 ciklih ogrevanja motorja.

Dodatek 1

FUNKCIONALNI VIDIKI VGRAJENIH NAPRAV ZA DIAGNOSTIKO NA VOZILU (OBD)

1. UVOD

Ta dodatek opisuje postopek preskusa skladno s točko 5 te priloge. Postopek opisuje metodo za preverjanje delovanja vgrajenih naprav za diagnostiko na vozilu (OBD) s simuliranjem napak v ustreznih sistemih za upravljanje motorja ali v sistemu za nadzor emisij. Določa tudi postopke za določanje trajnosti sistemov OBD.

Proizvajalec zagotovi pokvarjene sestavne dele in/ali električne naprave, ki se uporabljajo za simuliranje okvar. Pri merjenju med ciklom preskusa tipa I emisije iz vozil zaradi takšnih okvarjenih sestavnih delov ali naprav ne smejo presežati mejnih vrednosti iz točke 3.3.2 za več kot 20 %.

Med preskušanjem vozila z nameščenim okvarjenim sestavnim delom ali napravo se sistem OBD homologira, če se je MI aktiviral.

2. OPIS PRESKUSA

2.1 Preskušanje sistemov OBD sestavljajo naslednje faze:

- simulacija napake sestavnega dela upravljanja motorja ali sistema za nadzor emisij,
- predkondicioniranje vozila s simulirano napako s predkondicioniranjem, določenim v točki 6.2,
- vožnja vozila s simulirano okvaro skozi cikel preskusa tipa I in merjenje emisij iz vozila,
- ugotavljanje, ali se sistem OBD odziva na simulirano napako in jo vozniku prikaže na primeren način.

2.2 Na zahtevo proizvajalca pa se lahko napaka na enem ali več sestavnih delih simulira elektronsko v skladu z zahtevami točke 6.

2.3 Proizvajalci lahko zahtevajo, da se nadzor opravi izven cikla preskusa tipa I, če je mogoče organu dokazati, da bi nadzor v pogojih med ciklom preskusa tipa I omejil možnosti nadzora, ko je vozilo v prometu.

3. PRESKUSNO VOZILO IN GORIVO

3.1 **Vozilo**

Preskusno vozilo mora izpolnjevati zahteve točke 3.1 Priloge III.

3.2 **Gorivo**

Za preskušanje se uporablja primerno referenčno gorivo, kakor je določeno v Prilogi IX.

4. PRESKUSNA TEMPERATURA IN TLAK

4.1 Preskusna temperatura in tlak morata ustrezati zahtevam za preskus tipa I, kakor so določene v Prilogi III.

5. PRESKUSNA OPREMA

5.1 **Dinamometer**

Dinamometer mora izpolnjevati zahteve Priloge III.

6. PRESKUSNI POSTOPEK ZA OBD

6.1 Delovni cikel na dinamometru mora izpolnjevati zahteve Priloge III.

6.2 **Predkondicioniranje vozila**

6.2.1 Glede na tip motorja in po nastavitvi enega od tipov okvar, navedenih v 6.3, poteka predkondicioniranje vozila tako, da vozilo odpelje vsaj dva zaporedna preskusa tipa I (del ena in dve). Za vozila z motorjem na kompresijski vžig je dovoljeno dodatno predkondicioniranje z dvema drugima deloma cikla.

6.2.2 Na zahtevo proizvajalca se lahko uporabijo drugačni načini predkondicioniranja.

6.3 **Vrste napak, ki se preskušajo**

6.3.1 *Vozila z motorjem na prisilni vžig:*

6.3.1.1 Zamenjava katalizatorja z dotrajanim ali pokvarjenim katalizatorjem ali elektronska simulacija takšne okvare.

6.3.1.2 Neuspeli vžigi v motorju skladno s pogoji za nadzor neuspešnih vžigov, navedenimi v točki 3.3.3.2 te priloge.

6.3.1.3 Zamenjava senzorja za kisik z dotrajanim ali pokvarjenim senzorjem za kisik ali elektronska simulacija takšne okvare.

6.3.1.4 Prekinitev električne povezave s katerim koli drugim sestavnim delom, povezanim z emisijami, ki je povezan z računalnikom za upravljanje sistema za prenos moči.

6.3.1.5 Prekinitev električne povezave z elektronsko napravo za nadzor emisij izhlapevanja (če je vgrajena). Za to specifično vrsto okvare se preskus tipa I ne sme opravljati.

6.3.2 *Vozila z motorjem na kompresijski vžig:*

6.3.2.1 Zamenjava katalizatorja, če je vgrajen, z dotrajanim ali pokvarjenim katalizatorjem ali elektronska simulacija takšne okvare.

6.3.2.2 Popolna odstranitev lovilnika za delce, če je vgrajen, ali vgradnja dotrajane lovilnika, če so senzorji sestavni del lovilnika.

6.3.2.3 Prekinitev električne povezave z elektronskim upravljanjem količine goriva in časa vbrizga v sistemu za dovod goriva.

6.3.2.4 Prekinitev električne povezave z vsemi drugimi sestavnimi deli, povezanimi z emisijami, ki so povezani z računalnikom za upravljanje sistema za prenos moči.

6.3.2.5 Pri izpolnjevanju zahtev iz 6.3.2.3 in 6.3.2.4 in s soglasjem homologacijskega organa mora proizvajalec sprejeti ustrezne ukrepe v dokazilo, da bo sistem OBD ob prekinitvi električne povezave prikazal napako.

6.4 Preskus sistema OBD

6.4.1 Vozila z motorjem na prisilni vžig:

- 6.4.1.1 Po predkondicioniranju, izvedenem skladno s 6.2, preskusno vozilo opravi preskus tipa I (del ena in dve). MI se mora vklopiti pred zaključkom tega preskusa pri vseh pogojih, navedenih v 6.4.1.2 do 6.4.1.5. Tehnična služba lahko te pogoje nadomesti z drugimi v skladu s 6.4.1.6. Vendar pa skupno število simuliranih okvar za namen homologacije ne sme biti večje od 4.
- 6.4.1.2 Zamenjava katalizatorja z dotrajanim ali pokvarjenim katalizatorjem ali elektronska simulacija dotrajanega ali pokvarjenega katalizatorja, ki povzroči emisije, večje od mejnih vrednosti HC iz točke 3.3.2 te priloge.
- 6.4.1.3 Sprožitev neuspešnih vžigov v motorju skladno s pogoji za spremljanje neuspešnih vžigov, navedenimi v točki 3.3.3.2 te priloge, ki povzročijo emisije, večje od katere od mejnih vrednosti iz 3.3.2.
- 6.4.1.4 Zamenjava senzorja za kisik z dotrajanim ali okvarjenim senzorjem za kisik ali elektronska simulacija dotrajanega ali okvarjenega senzorja za kisik, ki povzroči emisije, večje od katere od mejnih vrednosti iz točke 3.3.2 te priloge.
- 6.4.1.5 Prekinitev električne povezave z elektronsko napravo za nadzor emisij izhlapevanja (če je vgrajena).
- 6.4.1.6 Prekinitev električne povezave z vsemi drugimi z računalnikom povezanimi sestavnimi deli sistema za prenos moči, povezanimi z emisijami, ki lahko povzročijo, da je presežena katera od mejnih vrednosti iz točke 3.3.2 te priloge.

6.4.2 Vozila z motorjem na kompresijski vžig:

- 6.4.2.1 Po predkondicioniranju, opravljenem skladno s 6.2, preskusno vozilo opravi preskus tipa I (del ena in dve). MI se mora vklopiti pred zaključkom preskusa pri vsakem od pogojev, navedenih v 6.4.2.2 do 6.4.2.5. Tehnična služba lahko pogoje nadomesti z drugimi v skladu s 6.4.2.5. Skupno število simuliranih okvar za namen homologacije ne sme biti večje od štiri.
- 6.4.2.2 Zamenjava katalizatorja, če je vgrajen, z dotrajanim ali okvarjenim katalizatorjem ali elektronska simulacija dotrajanega ali okvarjenega katalizatorja, ki povzroči emisije, večje od mejnih vrednosti iz točke 3.3.2 te priloge.
- 6.4.2.3 Popolna odstranitev lovilnika za delce, če je vgrajen, ali zamenjava lovilnika za delce z okvarjenim lovilnikom za delce, ki ustreza pogojem iz 6.3.2.2 in povzroči emisije, večje od mejnih vrednosti iz točke 3.3.2 te priloge.
- 6.4.2.4 Z upoštevanjem 6.3.2.5 prekinitev povezave z elektronskim upravljanjem količine goriva in časa vbrizga v sistemu za dovod goriva, ki povzroči emisije, večje od katere od mejnih vrednosti iz točke 3.3.2 te priloge.
- 6.4.2.5 Z upoštevanjem 6.3.2.5 prekinitev povezave z vsemi drugimi z računalnikom povezanimi sestavnimi deli sistema za prenos moči, povezanimi z emisijami, ki povzročijo, da je presežena katera od mejnih vrednosti iz točke 3.3.2 te priloge.

6.5 Diagnostični signali

- 6.5.1.1 Ob ugotovitvi prve napake na sestavnem delu ali sistemu se ‚zamrznjeni niz‘ stanja motorja v tistem trenutku shrani v spomin računalnika. Če bi prišlo do nadaljnje napake na dovodu goriva ali do neuspešnih vžigov, se vsak predhodni zamrznjeni niz stanja motorja zamenja s stanjem sistema dovoda goriva ali stanji neuspešnih vžigov (kar je prej). Shranjena stanja motorja morajo vključevati med drugim izračunano vrednost obremenitve, število vrtljajev motorja, vrednosti mešanice goriva in zraka (če je mogoče), tlak goriva (če je mogoče), hitrost vozila (če je mogoče), temperaturo hladilne tekočine, tlak na vstopu v sesalni razdelilnik (če je mogoče), regulirano ali neregulirano delovanje – lambda sonda – (če je mogoče) in kodo okvare, zaradi katere se podatki shranjujejo. Proizvajalec izbere za hranjenje zamrznjenih nizov najprimernejše podatke, ki olajšajo učinkovito popravilo vozila. Potreben je le en niz podatkov. Proizvajalci lahko shranjujejo dodatne nize, če se vsaj zahtevani niz lahko bere s splošnim pregledovalnikom, ustreznim zahtevam 6.5.3.2 in 6.5.3.3. Če se koda okvare, zaradi katere je bilo stanje zapisano, zbríše skladno s točko 3.7 te priloge, se lahko zbríše tudi shranjeno stanje motorja.

- 6.5.1.2 Če je mogoče, se poleg zahtevanih podatkov iz zamrznjenih nizov na zahtevo prek serijskega vmesnika standardnega konektorja podatkovne zveze posredujejo tudi naslednji signali, če so informacije na voljo računalniku v vozilu ali se lahko določijo s podatki, ki jih ima računalnik v vozilu: diagnostične kode težav, temperatura hladilne tekočine motorja, status sistema za nadzor goriva (regulirano ali neregulirano delovanje, drugo), uravnavanje mešanice goriva in zraka, nastavitev predvžiga, temperatura vsesanega zraka, tlak zraka v sesalnem razdelilniku, količina pretoka zraka, število vrtljajev motorja, izhodna vrednost senzorja za položaj lopute za zrak, stanje sekundarnega zraka (v zgornjem ali spodnjem toku ali brez sekundarnega zraka), izračunana vrednost obremenitve, hitrost vozila in tlak goriva.

Signali morajo biti podani v standardnih enotah, ki temeljijo na specifikacijah iz 6.5.3. Dejanski signali morajo biti jasno prepoznavno ločeni od privzetih vrednosti ali signalov, ki javljajo zasilne postopke. Poleg tega je treba omogočiti dvosmerni diagnostični nadzor po specifikacijah iz 6.5.3, ki mora biti na voljo na zahtevo prek serijskega vmesnika na standardnem konektorju podatkovne zveze skladno s specifikacijami iz 6.5.3.

- 6.5.1.3 Za vse sisteme zmanjševanja emisij, za katere se opravijo posebni preskusi na vozilu (katalizator, sonda za kisik itd.) – razen zaznavanja neuspešnih vžigov, sistema za nadzor dovoda goriva in nadzora sestavnih delov –, morajo biti rezultati najnovejših opravljenih preskusov na vozilu in mejne vrednosti, s katerimi se sistem primerja, dostopni prek serijskega vmesnika na standardnem konektorju podatkovne zveze skladno s specifikacijami iz 6.5.3. Za vse zgoraj izvzete nadzorovane sestavne dele in sisteme mora biti prek konektorja podatkovne zveze dostopen podatek, ali je vozilo z zadnjimi preskusnimi rezultati opravilo preskus ali ne.

- 6.5.1.4 Zahteve OBD, za katere ima vozilo certifikat (npr. ta priloga ali alternativne zahteve točke 5 Priloge I), in večji sistemi za nadzor emisij, ki jih nadzoruje sistem OBD skladno s 6.5.3.3, morajo biti dostopni prek serijskega vmesnika na standardnem konektorju podatkovne zveze skladno s specifikacijami iz 6.5.3.

- 6.5.2 Ni potrebno, da diagnostični sistem za nadzor emisij ocenjuje sestavne dele v času okvare, če bi tako ocenjevanje ogrozilo varnost ali povzročilo okvaro na sestavnem delu.

- 6.5.3 Diagnostični sistem za nadzor emisij mora predvideti standarden in neomejen dostop in biti skladen z naslednjimi standardi ISO in/ali SAE. Nekateri standardi ISO so povzeti po Združenju za avtomobilske konstrukcijske standarde in priporočeno prakso. V takšnem primeru se v oklepaju navede napotilo na ustrezen standard SAE.

- 6.5.3.1 Za komunikacijsko povezavo iz vozila se uporablja eden izmed naslednjih standardov z omejitvami, kakor je opisano:

ISO 9141-2, 'Cestna vozila – Diagnostični sistemi – Zahteve CARB za izmenjavo digitalnih informacij';

ISO 11519-4, 'Cestna vozila – Počasna serijska podatkovna komunikacija – 4. del: Vmesnik za podatkovno komunikacijo razreda B (SAE J1850)'. Sporočila, povezana z emisijami, morajo uporabljati preverjanje s ciklično redundanco in trizložno glavo in ne smejo uporabljati medzložnega ločevanja ali nadzornih vsot.

ISO DIS 14230 – 4. del, 'Cestna vozila – Diagnostični sistemi – Geselni protokol 2000'.

- 6.5.3.2 Preskusna oprema in diagnostična orodja, potrebna za komunikacijo s sistemom OBD, morajo ustrezati funkcijskemu opisu, navedenemu v standardu ISO DIS 15031-4, ali ga presegati.

- 6.5.3.3 Osnovni diagnostični podatki (kakor so določeni v 6.5.1) in dvosmerne nadzorne informacije se zagotovijo z uporabo formata in enot iz standarda ISO DIS 15031-5 in morajo biti dosegljivi z uporabo diagnostičnega orodja, ustreznega standardu ISO DIS 15031-4.

- 6.5.3.4 Ko se zabeleži okvara, jo mora proizvajalec opredeliti z uporabo najprimernejše kode okvare, skladne z navedenimi v 6.3 standarda ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 – julij 1996), ki zadeva, Diagnostične kode težav sistema za prenos moči'. Kode okvar morajo biti v celoti dostopne s standardno diagnostično opremo, ustrežno določbam iz 6.5.3.2.

Opomba v 6.3 standarda ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 – julij 1996) takoj pred seznamom kod okvar v isti točki ne velja.

- 6.5.3.5 Vmesnik za povezavo med vozilom in napravo za diagnozo mora ustrezati zahtevam standarda ISO DIS 15031-3. Položaj namestitve mora biti po dogovoru s homologacijskim organom takšen, da je hitro dostopen servisnemu osebju, vendar zaščiten pred priredbami osebja, ki ni usposobljeno za ta namen.
- 6.5.3.6 Proizvajalec mora tudi poskrbeti, da so tehnične informacije, potrebne za popravilo ali vzdrževanje motornih vozil, če je primerno tudi proti plačilu, dostopne servisernem, ki niso vključeni v distribucijski sistem, razen če so takšne informacije varovane s pravico do intelektualne lastnine ali predstavljajo posebno, tajno strokovno znanje, opredeljeno v ustrezni obliki; v takem primeru se potrebne tehnične informacije ne smejo odtegovati na neprimeren način.
-

Dodatek 2

OSNOVNE ZNAČILNOSTI DRUŽINE VOZIL

1. OSNOVNE ZNAČILNOSTI ZA DOLOČITEV DRUŽINE OBD

Družino OBD je mogoče opredeliti po osnovnih značilnostih konstrukcije, skupnih vozilom v družini. V nekaterih primerih lahko pride do medsebojnega vpliva značilnosti. Te učinke je treba upoštevati zaradi zagotovitve, da bodo v določeno družino OBD zajeta le vozila s podobnimi značilnostmi izpušnih emisij.

2. V ta namen tipi vozil, katerih spodaj opisane osnovne značilnosti so enake, sodijo v isto kombinacijo: nadzor emisij motorja/sistem OBD.

Motor:

- proces zgorevanja (to je na prisilni vžig, na kompresijski vžig, dvotaktni, štiritaktni),
- način dovoda goriva v motor (to je uplinjač ali vbrizgavanje goriva).

Sistem nadzora emisij:

- tip katalizatorja (to je oksidacijski, trizezni, ogrevani, drugo),
- tip lovilnika za delce,
- vpihavanje dodatnega zraka (to je z vpihavanjem ali brez njega),
- recirkulacija izpušnih plinov (to je z recirkulacijo ali brez nje),

Delo in delovanje OBD:

- načini nadzora delovanja OBD, odkrivanje napak in opozarjanje voznika na napake.
-