

31998L0069

28.12.1998

ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

L 350/1

**SMERNICA 98/69/ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY
z 13. októbra 1998**

o opatreniach, ktoré sa majú prijať proti znečisťovaniu ovzdušia emisiami z motorových vozidiel a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 70/220/EHS

EURÓPSKY PARLAMENT A RADA EURÓPSKEJ ÚNIE,

so zreteľom Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva, najmä na jej článok 100a,

so zreteľom na návrhy Komisie ⁽¹⁾,

so zreteľom na stanovisko Hospodárskeho a sociálneho výboru ⁽²⁾,

konajúc v súlade s postupom stanoveným v článku 189 b zmluvy ⁽³⁾, z hľadiska spoločného textu, ktorý schválil 29. júna 1998 Zmierovací výbor,

- (1) keďže opatrenia by mali byť prijaté v rámci vnútorného trhu;
- (2) keďže prvý akčný program Európskeho spoločenstva o ochrane životného prostredia ⁽⁴⁾, schválený Radou 22. novembra 1973, vyžadoval zohľadnenie najnovšieho vedeckého pokroku v boji proti znečisteniu ovzdušia spôsobenému plynmi emitovanými z motorových vozidiel a v súlade s tým novelizáciu smerníc prijatých v predchádzajúcom období; keďže piaty akčný program, ktorý v jeho

všeobecnom prístupe schválila Rada vo svojej rezolúcii z 1. februára 1993 ⁽⁵⁾, stanovil vyvinutie ďalšieho úsilia v záujme značného zníženia súčasnej úrovne emisií znečisťujúcich látok z motorových vozidiel; keďže tento piaty program tiež stanovil ciele z hľadiska zníženia emisií u rôznych znečisťujúcich látok za predpokladu, že by museli byť znížené emisie z mobilných aj stacionárnych zdrojov;

- (3) keďže smernica Rady 70/220/EHS ⁽⁶⁾ stanovuje limitné hodnoty pre emisie oxidu uhoľnatého a nespálené uhľovodíkové emisie z motorov takýchto vozidiel; keďže tieto limitné hodnoty boli po prvýkrát znížené smernicou Rady 74/290/EHS ⁽⁷⁾ a doplnené, v súlade so smernicou Komisie 77/102/EHS ⁽⁸⁾, limitnými hodnotami pre povolené emisie oxidov dusíka; keďže limitné hodnoty pre tieto tri druhy znečistenia boli postupne znížené smernicou Komisie 78/665/EHS ⁽⁹⁾ a smernicami Rady 83/351/EHS ⁽¹⁰⁾ a 88/76/EHS ⁽¹¹⁾; keďže limitné hodnoty pre emisie tuhých znečisťujúcich látok zo vznetových motorov boli zavedené smernicou Rady 88/436/EHS ⁽¹²⁾; keďže prísnejšie európske normy pre emisie plyných znečisťujúcich látok z motorových vozidiel s objemom nižším ako 1 400 cm³

⁽¹⁾ Ú. v. ES C 77, 11.3.1997, s. 8 a
Ú. v. ES C 106, 4.4.1997, s. 6.

⁽²⁾ Ú. v. ES C 206, 7.7.1997, s.113.

⁽³⁾ Stanoviská Európskeho parlamentu z 10. apríla 1997 a z 18. februára 1998, (Ú. v. ES C 132, 28.4.1997, s. 170 a Ú. v. ES C 80, 16.3.1998, s. 128), spoločné pozície Rady zo 7. októbra 1997 a z 23. marca 1998 (Ú. v. ES C 351, 19.11.1997, s. 13 a Ú. v. ES C 161, 27.5.1998, s. 45) a rozhodnutia Európskeho parlamentu, druhé čítanie, z 30. apríla 1998 (Ú. v. ES C 152, 18.5.1998, s. 41) a, tretie čítanie, z 15. septembra 1998 (zatiaľ neuvyverejnené v úradnom vestníku). Rozhodnutie Rady zo 17. septembra 1998.

⁽⁴⁾ Ú. v. ES C 112, 20.12.1973, s. 1.

⁽⁵⁾ Ú. v. ES C 138, 17.5.1993, s. 1.

⁽⁶⁾ Ú. v. ES L 76, 6.4.1970, s. 1. Smernica naposledy zmenená a doplnená smernicou 96/69 Európskeho parlamentu a Rady (Ú. v. ES L 282, 1.11.1996, s. 64).

⁽⁷⁾ Ú. v. ES L 159, 15.6.1974, s. 61.

⁽⁸⁾ Ú. v. ES L 32, 3.2.1977, s. 32.

⁽⁹⁾ Ú. v. ES L 223, 14.8.1978, s. 48.

⁽¹⁰⁾ Ú. v. ES L 197, 20.7.1983, s. 1.

⁽¹¹⁾ Ú. v. ES L 36, 9.2.1988, s. 1.

⁽¹²⁾ Ú. v. ES L 214, 6.8.1988, s. 1.

boli zavedené smernicou Rady 89/458/EHS ⁽¹⁾; keďže tieto normy boli rozšírené na všetky osobné automobily bez ohľadu na objem ich motora na základe zdokonaleného európskeho skúšobného postupu, ktorý pozostáva z mimomestského jazdného cyklu; keďže požiadavky vzťahujúce sa na emisie odparovaním a na životnosť komponentov vozidla súvisiacich s emisiami, ako aj prísnejšie normy tuhých znečisťujúcich látok pre motorové vozidlá vybavené vznetrovými motormi boli zavedené smernicou Rady 91/441/EHS ⁽²⁾; keďže smernica 94/12/ES Európskeho parlamentu a Rady ⁽³⁾ zaviedla prísnejšie limitné hodnoty pre všetky znečisťujúce látky a nový spôsob overovania zhody výroby; keďže osobné automobily určené na prepravu viac ako šiestich cestujúcich a s maximálnou hmotnosťou viac ako 2 500 kg, ľahké nákladné vozidlá a terénne vozidlá, na ktoré sa vzťahuje smernica 70/220/EHS a ktoré boli predtým oslobodené od prísnejších noriem, medzitým začali podliehať, v zmysle smernice Rady 93/59/EHS ⁽⁴⁾ a smernice 96/69/ES Európskeho parlamentu a Rady ⁽⁵⁾, normám rovnako prísny, ako sú príslušné normy pre osobné automobily, pri zohľadnení špecifických podmienok týchto vozidiel;

(4) keďže by sa malo vyvinúť ďalšie úsilie na podporu predaja ekologickejších vozidiel; keďže v sektore verejnej a hromadnej osobnej dopravy a mestskej nákladnej distribúcie by sa mal sledovať cieľ zvýšeného podielu ekologickejších vozidiel;

(5) keďže článok 4 smernice 94/12/ES vyžaduje, aby Komisia navrhovala normy, ktoré sa podľa nového mnohostranného prístupu a na základe komplexného vyhodnotenia nákladov a účinnosti všetkých opatrení zameraných na zníženie znečistenia v dôsledku cestnej dopravy uplatnia po roku 2000; keďže návrh by mal popri sprísnení noriem pre emisie automobilov zahŕňať doplňujúce opatrenia, ako je zlepšenie kvality paliva a posilnenie programu kontroly a údržby motorových vozidiel; keďže návrh by mal byť založený na stanovení kritérií kvality ovzdušia a s tým spojených cieľov na zníženie emisií a vyhodnotenie analýzy efektívnosti a nákladov každého

balíka opatrení, berúc do úvahy potenciálny podiel iných opatrení, ako je riadenie dopravy, skvalitnenie mestskej verejnej dopravy, nové technológie pohonu alebo využitie alternatívnych palív; keďže vzhľadom na naliehavosť opatrení zo strany spoločenstva týkajúcich sa obmedzenia emisií znečisťujúcich látok motorovými vozidlami sú súčasné návrhy založené aj na súčasných alebo očakávaných najlepších dostupných technológiách proti znečisteniu, ktoré môžu urýchliť výmenu znečisťujúcich motorových vozidiel;

(6) keďže by sa mal čo najskôr vytvoriť primeraný rámec na urýchlenie zavedenia vozidiel s inovačnými technológiami pohonu a vozidiel, ktoré používajú alternatívne palivá s malým vplyvom na životné prostredie do obehu; keďže sa zavedením vozidiel s alternatívnymi palivami môže dosiahnuť významné zlepšenie kvality mestského ovzdušia;

(7) keďže je v záujme napomáhania riešenia problému znečistenia ovzdušia nevyhnutné vystúpiť s globálnou stratégiou zahŕňajúcou technologické, riadiace a daňové aspekty pre rozvoj trvalo udržateľnej mobility, pri zohľadnení špecifických charakteristík rôznych európskych mestských oblastí;

(8) keďže Komisia realizovala Európsky program v oblasti kvality ovzdušia, emisií cestnej premávky, palív a motorových technológií (program auto — ropa) s cieľom splnenia požiadaviek článku 4 smernice 94/12/ES; keďže Komisia realizovala projekt APHEA, ktorý odhaduje vonkajšie náklady znečistenia ovzdušia motorovými vozidlami na 0,4 % HDP EÚ, a z ďalších hodnotení vychádza, že vonkajšie náklady činia 3 % HDP EÚ; keďže Komisia realizovala Akčný plán „automobil zajtrajška“, ktorý usiluje o podporu „automobilu zajtrajška“, ktorý bude čistý, bezpečný, energeticky účinný a „inteligentný“; keďže tento akčný plán presadzuje opatrenia spoločenstva na podporu výskumu a vývoja vedúceho k čistým automobilom a keďže by nemalo byť ohrozené ani výskumno-vývojové úsilie vyvinuté v rámci Akčného plánu „automobil zajtrajška“ ani konkurencieschopnosť EÚ v oblasti výskumu a vývoja automobilov; keďže európsky priemysel motorových vozidiel a petrochemický priemysel realizoval Európsky program týkajúci sa emisií, palív a motorových technológií (EPEFE) na stanovenie podielu, ktorý môžu mať budúce vozidlá aj palivá, ktoré ich poháňajú; keďže

(1) Ú. v. ES L 226, 3.8.1989, s. 1.

(2) Ú. v. ES L 242, 30.8.1991, s. 1.

(3) Ú. v. ES L 100, 19.4.1994, s. 42.

(4) Ú. v. ES L 186, 28.7.1993, s. 21.

(5) Ú. v. ES L 282, 1.11.1996, s. 64.

programy auto — ropa a EPEFE usilujú o zabezpečenie toho, aby návrhy smerníc o znečisťujúcich emisiách hľadali najlepšie riešenia pre občana aj pre hospodárstvo; keďže potreba akcie spoločnosti sa pre najbližšie stupne 2000 a 2005 stala naliehavou; keďže sa stalo zjavné, že v záujme dosiahnutia kvality ovzdušia v roku 2010, ako je popísaná v oznámení Komisie o programe auto — ropa, je nevyhnutné ďalšie zdokonalenie technológie emisií automobilov;

(9) keďže je dôležité zvážiť faktory, ako je kolísanie v dôsledku konkurenčného vývoja, skutočné rozloženie nákladov medzi zúčastnené priemyselné odvetvia v záujme ročného zníženia emisií, nákladov, ktorým sa predišlo inde investíciami v danej oblasti a zníženia bremena na hospodárstvo;

(10) keďže zlepšenie požiadaviek pre nové osobné automobily a ľahké nákladné vozidlá v smernici 70/220/EHS tvorí súčasť konzistentnej globálnej stratégie spoločenstva, čo tiež bude zahŕňať revíziu noriem pre ľahké nákladné vozidlá a vysokovýkonné vozidlá od roku 2000, zlepšenie motorových palív a presnejšie vyhodnotenie prevádzkových emisných charakteristík vozidla; keďže však popri týchto opatreniach budú potrebné na dosiahnutie kritérií kvality ovzdušia v najviac znečisťujúcich oblastiach ďalšie úsporné miestne opatrenia;

(11) keďže je smernica 70/220/EHS jednou zo samostatných smerníc podľa postupu typového schvaľovania stanoveného smernicou Rady 70/156/EHS zo 6. februára 1970 o aproximácii právnych predpisov členských štátov o typovom schválení motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel⁽¹⁾; keďže cieľ zníženia úrovne emisií znečisťujúcich látok z motorových vozidiel nemôžu jednotlivé členské štáty dosiahnuť v dostatočnej miere a preto je lepšie dosiahnuť ho aproximáciou právnych predpisov členských štátov vzťahujúcich sa na opatrenia, ktoré sa majú prijať proti znečisťovaniu ovzdušia motorovými vozidlami;

(12) keďže ako kľúčové opatrenia na dosiahnutie dostatočnej

strednodobej kvality ovzdušia boli určené zníženia skúšobných limitov typu I uplatniteľné od roku 2000 (zodpovedajúce 40 % poklesu oxidov dusíka, 40 % celkových uhlíkovodíkov, 30 % oxidu uhľnatého u osobných automobilov poháňaných benzínom, 20 % oxidov dusíka, 20 % kombinovanej hodnoty u uhlíkovodíkov a oxidov dusíka, 40 % oxidu uhľnatého, 35 % častíc u vznetových osobných automobilov s priamym vstrekom a 40 % zníženie obsahu oxidu dusíka, 40 % združenej hodnoty obsahu uhlíkovodíkov a oxidov dusíka, 40 % oxidu uhľnatého a 50 % častíc u ľahkých vozidiel so vznetovým motorom a 20 % zníženie oxidov dusíka, 65 % uhlíkovodíkov, 40 % oxidu uhľnatého a 35 % častíc u vznetových ľahkých nákladných vozidiel); keďže sa tieto zníženia vzťahujú na uhlíkovodíky a oxidy dusíka za predpokladu, že oxidy dusíka predstavujú 45 % a 80 % hmotnosti kombinovanej hodnoty meranej u osobných automobilov s benzínovým/vznetovým motorom v súlade so smernicou 94/12/ES a smernicou 96/69/ES; keďže sú teraz na monitorovanie emisií oboch znečisťujúcich látok normálne stanovené pre vozidlá poháňané benzínom samostatné limitné hodnoty; keďže sa u vozidiel so vznetovým motorom, pre ktoré sú najnáročnejšie normy stupňa 2000, zachováva v záujme uľahčenia konštruovania budúcich motorov kombinovaná limitná hodnota; keďže tieto zníženia zohľadnia vplyv úpravy prijatej na skutočné emisie tiež pre skúšobný cyklus v záujme lepšieho zachytenia emisií po studenom štarte („vypustenie 40 s“);

(13) keďže smernica Komisie 96/44/ES⁽²⁾ zosúladiť skúšobné podmienky smernice 70/220/EHS s podmienkami v smernici Rady 80/1268/EHS zo 16. decembra 1980 vzťahujúcimi sa na emisie oxidu uhličitého a spotrebu paliva motorových vozidiel⁽³⁾, najmä pokiaľ ide o vzťah medzi referenčnou hmotnosťou vozidla a ekvivalentnou zotrvačnosťou, ktorá sa má použiť; keďže je teraz vhodné zosúladiť definície referenčnej hmotnosti vozidiel kategórie N₁ tried I, II a III s definíciami referenčnej hmotnosti v smernici 96/44/ES;

(1) Ú. v. ES L 42, 23.2.1970, s. 1. Smernica naposledy zmenená a doplnená smernicou 96/27/ES Európskeho parlamentu a Rady (Ú. v. ES L 169, 8.7.1996, s. 1).

(2) Ú. v. ES L 210, 20.8.1996, s. 25.

(3) Ú. v. ES L 375, 31.12.1980, s. 36. Smernica naposledy zmenená a doplnená smernicou Komisie 93/116/ES (Ú. v. ES L 329, 30.12.1993, s. 39).

- (14) keďže by v záujme umožnenia okamžitej detekcie poruchy zariadenia na ochranu životného prostredia vozidla mali byť zavedené nové ustanovenia pre palubné diagnostické systémy (OBD), čo by umožnilo významné zlepšenie udržiavania počiatočných emisných charakteristík vozidiel v prevádzke prostredníctvom pravidelnej alebo poulickej kontroly; keďže sú však OBD u vozidiel so vznetovým motorom v menej rozvinutom štádiu a nemôžu byť namontované na všetky takéto vozidlá do r. 2005; keďže je montáž palubného meracieho systému (OBM) alebo iných systémov na detekciu ľubovoľných porúch meraním jednotlivých emitovaných znečisťujúcich látok povolená za predpokladu, že sa zachová integrita systému OBD; keďže sa na to, aby členské štáty zaistili zo strany majiteľov vozidiel splnenie svojho záväzku opraviť poruchy hneď po ich určení, musí zaznamenať vzdialenosť prejdená od doby zaznamenania poruchy; keďže palubné diagnostické systémy musia poskytovať neobmedzený a normalizovaný prístup; keďže výrobcovia motorových vozidiel musia poskytnúť informácie potrebné pre diagnózu, servis alebo opravu vozidla; keďže sa takýto prístup a takéto informácie vyžadujú na zaistenie toho, aby mohli byť vozidlá skontrolované, udržiavané alebo opravené bez prekážky v celej Európskej únii a aby v súťaži na trhu s vozidlovými dielcami a opravami nedochádzalo k znevýhodňovaniu výrobcov dielcov, nezávislých veľkopredajcov vozidlových dielcov, nezávislých opravovní a spotrebiteľov; keďže výrobcovia náhradných alebo overovacích dielcov budú povinní urobiť dielce, ktoré vyrábajú, zlučiteľné s príslušným palubným diagnostickým systémom v záujme bezpečnej prevádzky zaisťujúcej užívateľa pred funkčnými poruchami;
- (15) keďže skúška typu IV, ktorá umožňuje stanovenie prchavých emisií z vozidiel s motormi s núteným zapalovaním, sa môže zdokonaľovať tak, aby lepšie znázorňovala skutočné prchavé emisie, ako aj stav meracích metód;
- (16) keďže by na prispôbenie správania systémov regulácie emisie výfukových plynov vozidiel s motormi s núteným zapalovaním skutočným požiadavkám praxe mala byť zavedená nová skúška na meranie emisií pri nízkych teplotách;
- (17) keďže by charakteristiky referenčných palív použitých na skúšanie emisií mali odrážať vývoj trhových špecifikácií palív dostupných na základe právnych predpisov týkajúcich sa kvality benzínu a motorovej nafty;
- (18) keďže za úsporné sprievodné opatrenie bola určená nová metóda overovania zhody výroby na vozidlách v prevádzke, a ktorá je začlenená do smernice o emisiách s cieľom jej vykonávania v roku 2001;
- (19) keďže používanie zastaralých vozidiel, ktoré spôsobujú mnohonásobne vyššie znečistenie ako teraz predávané vozidlá, je významným zdrojom znečistenia v dôsledku cestnej dopravy; keďže je nutné skúmať opatrenia na podporu rýchlejšej výmeny existujúcich vozidiel vozidlami, ktoré majú menší dopad na životné prostredie;
- (20) keďže členským štátom by malo byť umožnené urýchliť pomocou daňových stimulov uvádzanie vozidiel, ktoré spĺňajú požiadavky prijaté na úrovni spoločenstva s tým, že takéto stimuly musia vyhovovať ustanoveniam zmluvy a spĺňať niektoré podmienky, ktoré majú zabrániť deformáciám vnútorného trhu; keďže sa táto smernica nedotýka práva členských štátov začleniť emisie znečisťujúcich látok a iných látok do základu na výpočet cestných daní z motorových vozidiel;
- (21) keďže sa v záujme harmonického rozvoja vnútorného trhu a ochrany záujmov spotrebiteľa vyžaduje záväzný dlhodobý prístup; keďže je preto nevyhnutné vytvoriť dvojstupňový prístup so záväznými limitnými hodnotami, ktoré sa majú uplatňovať od rokov 2000 a 2005 a ktoré sa môžu použiť na účel poskytnutia daňových stimulov s cieľom podporiť včasné zavedenie vozidiel obsahujúcich najmodernejšie zariadenie na ochranu životného prostredia;
- (22) keďže Komisia bude dôkladne monitorovať technologický vývoj v oblasti regulácie emisií a tam, kde je to vhodné, navrhne úpravu tejto smernice; keďže Komisia realizuje výskumné projekty s cieľom riešiť otvorené problémy, ktorých závery budú zakomponované do návrhu budúcich právnych predpisov po roku 2005;

- (23) keďže členské štáty môžu prijať opatrenia na podporu spätného vybavenia starších vozidiel prístrojmi a komponentmi na reguláciu emisií;
- (24) keďže členské štáty môžu prijať opatrenia na podporu rýchlejšieho postupu výmeny existujúcich vozidiel vozidlami s nízkou úrovňou emisií;
- (25) keďže článok 5 smernice 70/220/EHS stanovuje, že zmeny a doplnenia, ktoré sú nevyhnutné na prispôbenie požiadaviek príloh technickému pokroku, sa prijímajú v súlade s postupom stanoveným v článku 13 smernice 70/156/EHS; keďže medzitým bolo k smernici pridaných niekoľko iných príloh a je nevyhnutné, aby sa všetky prílohy k smernici 70/220/EHS mohli prispôbiť technickému pokroku v súlade s uvedeným postupom;
- (26) keďže 20. decembra 1994 ⁽¹⁾ bol uzavretý *modus vivendi* medzi Európskym parlamentom, Radou a Komisiou týkajúci sa vykonávacích opatrení pre akty prijaté v súlade s postupom stanoveným v článku 189b zmluvy; keďže tento *modus vivendi* sa vzťahuje, okrem iného, na opatrenia prijaté v súlade s článkom 13 smernice 70/156/EHS;
- (27) keďže smernica 70/220/EHS by sa mala príslušne zmeniť a doplniť,

PRIJALI TÚTO SMERNICU:

Článok 1

Smernica 70/220/EHS sa týmto mení doplnia takto:

1. V článku 5 sa slová „prílohám I až VII“ nahrádzajú slovami „prílohám I až XI“;
2. Prílohy sa týmto menia a dopĺňajú v súlade s prílohou k tejto smernici.

Článok 2

1. S výhradou ustanovení článku 7, s účinnosťou od 9. mesiaca po nadobudnutí účinnosti tejto smernice nesmie žiadny členský štát z dôvodov týkajúcich sa znečistenia ovzdušia emisiami

z motorových vozidiel:

— odmietnuť udeliť typové schválenie ES v zmysle článku 4 ods. 1 smernice 70/156/EHS alebo

— odmietnuť udeliť národné typové schválenie alebo

— zakázať registráciu, predaj alebo uvedenie vozidiel do prevádzky v zmysle článku 7 smernice 70/156/EHS,

ak vozidlá spĺňajú požiadavky smernice 70/220/EHS v znení tejto smernice.

2. Podľa ustanovení článku 7, s účinnosťou od 1. januára 2000 u vozidiel v kategórii M, ako sú definované v prílohe II, časť A, k smernici 70/156/EHS — okrem vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg –, u vozidiel v kategórii N₁, trieda I, a s účinnosťou od 1. januára 2001 u vozidiel v kategórii N₁, triedy II a III, ako sú definované v tabuľke v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS, a u vozidiel v kategórii M, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg, členské štáty už nemôžu udeliť:

— typové schválenie ES v zmysle článku 4 ods. 1 smernice 70/156/EHS alebo

— národné typové schválenie okrem prípadov, kde sa uplatnia ustanovenia článku 8 ods. 2 smernice 70/156/EHS,

pre nový typ vozidla z dôvodov týkajúcich sa znečistenia ovzdušia emisiami, ak nevyhovuje ustanoveniam smernice 70/220/EHS v znení tejto smernice. Pre skúšku typu I sa majú použiť limitné hodnoty stanovené v riadku A tabuľky v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS.

3. S účinnosťou od 1. januára 2001 u vozidiel v kategórii M — okrem vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg –, u vozidiel v kategórii N₁, trieda I, a s účinnosťou od 1. januára 2002 u vozidiel v kategórii N₁, triedy II a III, ako sú definované v tabuľke v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS, a u vozidiel v kategórii M, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg, členské štáty:

— už nesmú považovať osvedčenia o zhode, ktoré sprevádzajú nové vozidlá v zmysle smernice 70/156/EHS, za platné na účel článku 7 ods. 1 tejto smernice a

— odmietnu registráciu, predaj alebo uvedenie do prevádzky nových vozidiel, ktoré nemajú platné osvedčenie o zhode v zmysle smernice 70/156/EHS, okrem prípadov, kde sa uplatnia ustanovenia článku 8 ods. 2 smernice 70/156/EHS,

⁽¹⁾ Ú. v. ES C 102, 4.4.1996, s. 1.

z dôvodov týkajúcich sa znečistenia ovzdušia emisiami, ak vozidlá nespĺňajú ustanovenia smernice 70/220/EHS v znení tejto smernice.

Pre skúšku typu I sa majú použiť limitné hodnoty stanovené v riadku A tabuľky v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS.

4. Podľa ustanovení článku 7, s účinnosťou od 1. januára 2005 u vozidiel v kategórii M, ako sú definované v prílohe II, časť A, k smernici 70/156/EHS — okrem vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg –, u vozidiel v kategórii N₁, trieda I, a s účinnosťou od 1. januára 2006 u vozidiel v kategórii N₁, triedy II a III, ako sú definované v tabuľke v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS, a u vozidiel v kategórii M, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg, členské štáty už nemôžu udeliť:

— typové schválenie ES v zmysle článku 4 ods. 1 smernice 70/156/EHS alebo

— národné typové schválenie, okrem prípadov, kde sú uplatnené ustanovenia článku 8 ods. 2 smernice 70/156/EHS,

pre nový typ vozidla z dôvodov týkajúcich sa znečistenia ovzdušia emisiami, ak nespĺňa ustanovenia smernice 70/220/EHS v znení tejto smernice.

Pre skúšku typu I sa majú použiť limitné hodnoty stanovené v riadku B tabuľky v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS.

5. S účinnosťou od 1. januára 2006 u vozidiel v kategórii M — okrem vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg –, u vozidiel v kategórii N₁, trieda I, a s účinnosťou od 1. januára 2007 u vozidiel v kategórii N₁, triedy II a III, ako sú definované v tabuľke v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS, a u vozidiel v kategórii M, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg, členské štáty:

— už nesmú považovať osvedčenia o zhode, ktoré sprevádzajú nové vozidlá v zmysle smernice 70/156/EHS, za platné na účely článku 7 ods. 1 tejto smernice a

— musia odmietnuť registráciu, predaj alebo uvedenie nových vozidiel do prevádzky, ktoré nemajú platné osvedčenie o zhode v zmysle smernice 70/156/EHS, okrem prípadov, kde sa uplatnia ustanovenia článku 8 ods. 2 smernice 70/156/EHS,

z dôvodov týkajúcich sa znečistenia ovzdušia emisiami, ak vozidlá nespĺňajú ustanovenia smernice 70/220/EHS v znení tejto smernice.

Pre skúšku typu I sa majú použiť limitné hodnoty stanovené v riadku B tabuľky v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS.

6. Do 1. januára 2003 vozidlá v kategórii M₁, vybavené spaľovacími motormi, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 000 kg a ktoré sú

— určené na prepravu viac ako šiestich cestujúcich vrátane vodiča alebo

— terénne vozidlá, ako sú definované v prílohe II k smernici 70/156/EHS

sa považujú na účely odsekov 2 a 3 za vozidlá kategórie N₁.

7. Členské štáty:

— už nesmú považovať za platné osvedčenia o zhode pre vozidlá schválené v súlade s poznámkou pod čiarou č. 1, v znení poznámok pod čiarou č. 2 a 3, k tabuľke v časti 5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS, ako je vložená smernicou 96/69/ES, a

— odmietnu registráciu, predaj alebo uvedenie nových vozidiel do prevádzky:

a) s účinnosťou od 1. januára 2001 u vozidiel v kategórii M₁ a v kategórii N₁, trieda I, okrem vozidiel určených na prepravu viac ako šiestich cestujúcich vrátane vodiča a vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg, a

b) s účinnosťou od 1. januára 2002 u vozidiel v kategórii N₁, triedy II a III, vozidlá určené na prepravu viac ako šiestich cestujúcich vrátane vodiča, a vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg.

8. Do dátumov uvedených v odsekoch 2 a 3 môže byť typové schválenie udelené a overenia zhody výroby sa môžu vykonať v súlade so smernicou 70/220/EHS v znení smernice 96/69/ES.

Článok 3

1. Komisia predloží Európskemu parlamentu a Rade návrh, ktorým potvrdí alebo doplní túto smernicu najneskôr do

31. decembra 1999. Opatrenia obsiahnuté v návrhu nadobudnú účinnosť 1. januára 2005. Návrh musí obsahovať:

- limitné hodnoty kategórie N₁, triedy II a III pre studený štart pri nízkej teplote okolitého vzduchu (266 K) (- 7°C),
- ustanovenia spoločenstva pre zlepšené skúšanie spôsobilosti vozidla k účasti v cestnej doprave,
- prahové limitné hodnoty pre OBD pre 2005/6 pre vozidlá v kategórii M₁ a N₁,
- posúdenie skúšania typu V, vrátane možnosti jeho zrušenia.

2. Po 31. decembri 1999 Komisia predloží ďalšie návrhy právnych predpisov, ktoré majú nadobudnúť účinnosť po roku 2005 a ktoré zohľadňujú:

- úpravu požiadaviek životnosti vrátane rozšírenia skúšky životnosti,
- akostné normy palív najmä z hľadiska technológie vozidiel,
- podiel možných opatrení vrátane opatrení týkajúcich sa palív a vozidiel na dosiahnutí dlhodobějších cieľov spoločenstva v oblasti kvality ovzdušia pri zohľadnení technologického vývoja a výsledkov nového výskumu znečistenia ovzdušia vrátane vplyvov častíc na ľudské zdravie,
- možnosť a prípustnosť miestnych opatrení na zníženie emisií vozidiel; v tomto kontexte by sa mal vyhodnotiť podiel dopravy a iných opatrení, ako je riadenie premávky, mestská verejná doprava, rozšírené programy kontroly a údržby a vyradovania vozidiel,
- konkrétna situácia vlastných vozových parkov a potenciál na zníženie emisií týkajúcich sa použitia takýchto vozových parkov palív s veľmi prísnyimi environmentálnymi špecifikáciami,
- potenciálne zníženie emisií, ktoré sa má dosiahnuť stanovením environmentálnych špecifikácií palív, ktoré sa majú použiť v poľnohospodárskych traktoroch podľa smernice 74/150/EHS a v spaľovacích motoroch montovaných v necestných pojazdných strojoch podľa smernice 97/68/ES,
- požiadavky na prevádzku palubného meracieho systému (OBM).

3. Všetky návrhy musia zohľadňovať nasledujúce východiskové aspekty:

- vyhodnotenie vplyvu ustanovení tejto smernice z hľadiska ich podielu na kvalite ovzdušia, preskúmanie technickej vykonateľnosti a úspornosti vrátane vyhodnotenia prínosov a dostupnosti zdokonalenej technológie,
- zlučiteľnosť s dosiahnutím iných cieľov spoločenstva, ako je dosiahnutie cieľov kvality ovzdušia a iných súvisiacich cieľov, ako je napr. acidifikácia a eutrofizácia a zníženie emisií skleníkových plynov,
- emisie škodlivých znečisťujúcich látok v spoločenstve z mobilných a stacionárnych zdrojov a odhad podielu existujúcich, očakávaných a potenciálnych opatrení na znižovanie emisií zo všetkých zdrojov k zlepšeniu kvality ovzdušia,
- emisie z benzínových motorov s priamym vstrekaním vrátane tuhých emisií,
- vývoj v čistení výfukových plynov pri plnom zaťažení,
- vývoj alternatívnych palív a nových pohonných technológií,
- pokrok na ceste k priemyselnej dostupnosti kľúčových systémov dodatočnej úpravy, ako sú napr. DeNOx katalyzátory a lapače a technická realizovateľnosť dosiahnutia dátumu vykonávania pre vznietové motory,
- zlepšenie skúšobných postupov pre malé častice,
- rafinérské technológie, situácia v dodávke a kvalite ropy dostupnej v spoločenstve,
- podiel, ktorým by mohli selektívne a diferencované fiškálne opatrenia prispievať k znižovaniu emisií vozidiel bez akéhokoľvek negatívneho vplyvu na fungovanie vnútorného trhu, pri zohľadnení účinkov finančných strát na susedné krajiny.

Článok 4

1. Komisia predloží do 1. januára 2000 Európskemu parlamentu a Rade správu o vypracovaní štandardného elektronického tlačiva pre informácie o opravách, pričom zohľadní príslušné medzinárodné normy.

Komisia predloží do 30. júna 2002 Európskemu parlamentu a Rade správu o vývoji palubných diagnostických systémov (OBD) spolu s predložením jej stanoviska k potrebe rozšírenia postupu OBD a k požiadavkám na prevádzku palubného meracieho systému (OBM). Na základe tejto správy Komisia predloží návrh opatrení, ktoré majú nadobudnúť účinnosť najneskôr do 1. januára 2005 a majú obsahovať technické špecifikácie a zodpovedajúce prílohy s cieľom zabezpečiť typové schválenie OBM systémov zaisťujúcich úroveň monitorovania porovnateľné minimálne so systémom OBD a ktoré musia byť s týmito systémami zlučiteľné.

Komisia predloží Európskemu parlamentu a Rade správu o rozšírení OBD tak, aby boli zahrnuté i ostatné elektronické systémy riadenia vozidiel týkajúce sa aktívnej a pasívnej bezpečnosti okrem iného takým spôsobom, ktorý je zlučiteľný so systémami kontroly emisií.

2. Komisia prijme do 1. januára 2001 príslušné opatrenia na zaisťovanie toho, aby mohli byť uvádzané na trh náhradné alebo spätne montované komponenty. Takéto opatrenia obsahujú aj vhodné schvaľovacie postupy na výmenu dielov, ktoré budú čo najskôr definované u tých komponentov riadenia emisií, ktoré sú pre správne fungovanie systémov OBD nepostrádateľné.

3. Komisia prijme do 30. júna 2000 príslušné opatrenia na zaisťovanie toho, aby nebol vývoj náhradných alebo spätne montovaných komponentov, ktoré sú pre správne fungovanie systému OBD nepostrádateľné, obmedzený nedostupnosťou príslušných informácií, pokiaľ nie sú takéto informácie predmetom práv duševného vlastníctva alebo netvorí špecifické know-how výrobcov alebo dodávateľov OEM (výrobcovia pôvodného zariadenia): v tomto prípade nesmú byť potrebné technické informácie nenáležite odoprené.

4. Okrem toho Komisia predloží do 30. júna 2000 príslušné návrhy na zaistenie toho, aby boli náhradné a spätne montované diely zlučiteľné okrem iného so špecifikáciami príslušného palubného diagnostického systému, aby bola možná oprava, výmena a bezporuchová prevádzka. Ako základ toho slúži postup typového schvaľovania ustanovený v prílohe k tejto smernici.

Článok 5

Členské štáty môžu vydať ustanovenie týkajúce sa daňových stimulov iba ohľadne motorových vozidiel v sériovej výrobe, ktoré sú v súlade so smernicou 70/220/EHS v znení tejto smernice. Takéto stimuly musia zodpovedať ustanoveniam zmluvy a spĺňať nasledujúce podmienky:

- vzťahujú sa na všetky nové sériovo vyrábané vozidlá ponúkané na predaj na trhu členského štátu, ktoré vopred spĺňajú povinné limitné hodnoty stanovené v riadku A tabuľky v časti

5.3.1.4 prílohy I k smernici 70/220/EHS v znení tejto smernice a následne od 1. januára 2000 u vozidiel kategórie M₁ a kategórie N₁, trieda I, a s účinnosťou od 1. januára 2001, u vozidiel v kategórii N₁, triedy II a III, ktoré spĺňajú limitné hodnoty stanovené v riadku B rovnakej tabuľky,

- musia byť ukončené s účinnosťou od uplatnenia emisných limitných hodnôt stanovených v článku 2 ods. 3 u nových motorových vozidiel alebo s účinnosťou od termínov stanovených v článku 2 ods. 4,
- u každého typu motorového vozidla nesmú prekročiť dodatočné náklady technických riešení zavedených v záujme zaisťovania súladu hodnôt stanovených v článku 2 ods. 3 alebo článku 2 ods. 5 a ich montáže na vozidlo.

Komisia musí byť na účel predloženia svojich zistení informovaná v dostatočnom časovom predstihu o plánoch na zavedenie alebo zmenu stimulov uvedených v prvom pododseku.

Členské štáty môžu okrem iného zaviesť daňové alebo finančné stimuly pre opätovné vybavenie prevádzkovaných vozidiel s cieľom splniť hodnoty ustanovené v tejto smernici alebo predchádzajúcich zmenách a doplnkoch smernice 70/220/EHS a vyradiť z prevádzky vozidlá, ktoré nie sú v súlade.

Článok 6

Ak to je vhodné, pravidlá pre typové schvaľovanie vozidiel s alternatívnymi hnacími systémami a vozidiel používajúcich alternatívne palivá sa definujú ďalej.

Článok 7

Táto smernica nadobúda účinnosť v rovnakom čase ako zavedenie opatrení stanovených v smernici 98/70/ES a v súlade s rovnakým časovým harmonogramom ⁽¹⁾.

Článok 8

1. Členské štáty prijímajú a uverejnia zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s touto smernicou s platnosťou od deviatich mesiacov po tom, čo táto smernica nadobudne účinnosť. Ihneď o tom budú informovať Komisiu.

⁽¹⁾ Ú. v. ES L 350, 28.12.1998, s. 58.

Keď členské štáty prijímú tieto opatrenia, tieto budú obsahovať odkaz na túto smernicu alebo ich bude sprevádzať takýto odkaz pri príležitosti ich úradného uverejnenia. Metodiku týchto odkazov ustanovia členské štáty.

2. Členské štáty oznámia Komisii texty hlavných ustanovení vnútroštátnych právnych predpisov, ktoré prijímú v oblasti pôsobnosti tejto smernice.

Článok 9

Táto smernica nadobudne účinnosť v deň jej uverejnenia v Úradnom vestníku Európskych spoločenstiev.

Článok 10

Táto smernica je adresovaná členským štátom.

V Luxemburgu 13. októbra 1998

Za Európsky parlament

predseda

J. M. GIL-ROBLES

Za Radu

predseda

C. EINEM

PRÍLOHA

ZMENY A DOPLNENIA V PRÍLOHÁCH SMERNICE 70/220/EHS

1. Zoznam príloh vložených medzi články a prílohu I znie takto:

„ZOZNAM PRÍLOH

PRÍLOHA I: PÔSOBNOSŤ, DEFINÍCIE, ŽIADOŠŤ O TYPOVÉ SCHVÁLENIE ES, UDELENIE TYPOVÉHO SCHVÁLENIA ES, POŽIADAVKY A SKÚŠKY, ROZŠÍRENIE TYPOVÉHO SCHVÁLENIA ES, ZHODA VÝROBY A PREVÁDZKOVANÉ VOZIDLÁ, PALUBNÉ DIAGNOSTICKÉ SYSTÉMY (OBD)

- Dodatok 1:* Overenie zhody výroby
(1. štatistická metóda)
- Dodatok 2:* Overenie zhody výroby
(2. štatistická metóda)
- Dodatok 3:* Kontrola prevádzkovej zhody
- Dodatok 4:* Štatistický postup pre skúšanie prevádzkovej zhody

PRÍLOHA II: INFORMAČNÝ DOKUMENT

- Dodatok:* Informácie o textových podmienkach

PRÍLOHA III: SKÚŠKA TYPU I (overenie priemerných emisií výfukového potrubia po studenom štarte)

- Dodatok 1:* Prevádzkový cyklus použitý pre skúšku typu I
- Dodatok 2:* Dynamometer podvozku
- Dodatok 3:* Meracia metóda na cestnej simulácii na dynamometri podvozku
- Dodatok 4:* Overenie zotrvačností iných ako sú mechanické
- Dodatok 5:* Popis systémov odberu vzoriek emisií z výfukového potrubia
- Dodatok 6:* Metóda kalibrovania zariadenia
- Dodatok 7:* Celkové overenie systému
- Dodatok 8:* Výpočet emisií znečisťujúcich látok

PRÍLOHA IV: SKÚŠKA TYPU II (skúška emisií oxidu uhoľnatého pri voľnobežných otáčkach)

PRÍLOHA V: SKÚŠKA TYPU III (overenie emisií plynov kľukovej skrine)

PRÍLOHA VI: SKÚŠKA TYPU IV (stanovenie prchavých emisií z vozidiel s motorom s núteným zapáľovaním)

- Dodatok 1:* Kalibračná frekvencia a metódy
- Dodatok 2:* 24-hodinový profil okolitých teplôt pre 24-hodinovú skúšku emisií

PRÍLOHA VII: SKÚŠKA TYPU VI: Overenie priemerných emisií oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov pri nízkej teplote okolia z výfukového potrubia po studenom štarte

PRÍLOHA VIII: SKÚŠKA TYPU V (skúška starnutia na overenie životnosti zariadení proti znečisťovaniu životného prostredia)

PRÍLOHA IX: ŠPECIFIKÁCIE REFERENČNÝCH PALÍV

PRÍLOHA X: VZOROVÉ OSVEDČENIE O TYPOVOM SCHVÁLENÍ ES

- Dodatok:* Dodatok k informačnému dokumentu ES

PRÍLOHA XI: PALUBNÉ DIAGNOSTICKÉ SYSTÉMY (OBD) PRE MOTOROVÉ VOZIDLÁ

- Dodatok 1:* Funkčné aspekty systémov OBD
- Dodatok 2:* Základné charakteristiky vozidlovej rady

PRÍLOHA I

2. Názov znie takto:

„ROZSAH, DEFINÍCIE, ŽIADOSŤ O TYPOVÉ SCHVÁLENIE ES, UDELENIE TYPOVÉHO SCHVÁLENIA ES, POŽIADAVKY A SKÚŠKY, ROZŠÍRENIE TYPOVÉHO SCHVÁLENIA ES, ZHODA VÝROBY A PREVÁDZKOVANÉ VOZIDLÁ, PALUBNÉ DIAGNOSTICKÉ SYSTÉMY (OBD)“.

3. Časť 1:

Prvá veta znie takto:

„Táto smernica sa vzťahuje na:

- emisie z výfukového potrubia pri normálnej a nízkej okolitej teplote, prchavé emisie, emisie plynov klúkovej skrine, životnosť zariadení proti znečisťovaniu životného prostredia a palubných diagnostických systémov (OBD) motorových vozidiel vybavených motormi s núteným zapalovaním
- a
- emisie z výfukového potrubia, životnosť zariadení proti znečisťovaniu životného prostredia a palubných diagnostických systémov (OBD) vozidiel kategórie M₁ a N₁ ⁽¹⁾ vybavených vznetrovými motormi,

na ktoré sa vzťahuje článok 1 smernice 70/220/EHS v znení smernice 83/351/EHS, s výnimkou tých vozidiel kategórie N₁, pre ktoré bolo udelené typové schválenie podľa smernice 88/77/EHS ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Ako je to definované v časti A prílohy II smernice 70/156/EHS.

⁽²⁾ Ú. v. ES L 36, 9.2.1998, s. 33.“

4. Doplnené nové časti 2.13, 2.14, 2.15 a 2.16 znejú takto:

- „2.13. ‚OBD‘ palubný diagnostický systém pre kontrolu emisií, ktorý má schopnosť určiť pravdepodobné oblasti funkčnej poruchy pomocou chybových kódov uložených v pamäti počítača.
- 2.14. ‚Prevádzková skúška‘ znamená skúšku a vyhodnotenie zhody vykonaných v súlade s časťou 7.1.7 tejto prílohy.
- 2.15. ‚Náležite udržiavané a používané‘ znamená, na účel skúšobného vozidla, že takéto vozidlo spĺňa kritéria pre akceptáciu vybratého vozidla ustanovené v časti 2 dodatku 3 k tejto prílohe.
- 2.16. ‚Nezlučiteľné zariadenie‘ znamená ľubovoľný konštrukčný prvok, ktorý sníma teplotu, rýchlosť vozidla, otáčky motora za minútu, prevod, vákuum v rozvážacom potrubí alebo ľubovoľný iný parameter na účel aktivácie, modulovania, oneskorenia alebo deaktivácie prevádzky ľubovoľnej časti systému kontroly emisií, ktorý znižuje účinnosť systému kontroly emisií za podmienok, ktoré sa môžu primerane očakávať pri normálnej prevádzke a použití vozidla. Takýto konštrukčný prvok sa nemôže považovať za nezlučiteľné zariadenie, ak:
- I. je potreba zariadenia oprávnená z hľadiska ochrany motora pred poškodením alebo haváriou a pre bezpečnú prevádzku vozidla alebo
 - II. zariadenie nepracuje mimo požiadaviek spúšťania motora alebo
 - III. sú podmienky v podstatnej miere začlenené do skúšobných postupov typu I alebo typu VI.“

5. Časti 3 až 3.2.1 znejú takto:

„3. PREDLOŽENIE ŽIADOSTI O UDELENIE TYPOVÉHO SCHVÁLENIA ES

- 3.1. Žiadosť o udelenie typového schválenia ES podľa článku 3 ods. 4 smernice 70/156/EHS na typ vozidla ohľadne jeho emisií z výfukového potrubia, prchavých emisií, životnosti zariadení proti znečisťovaniu životného prostredia, ako aj jeho palubného diagnostického systému (OBD) musí predložiť výrobca vozidla.

Ak sa žiadosť týka palubného diagnostického systému (OBD), musí sa dodržať postup popísaný v prílohe IX, časť 3.

- 3.1.1. Ak sa žiadosť týka palubného diagnostického systému (OBD), musia byť k nej pripojené ďalšie informácie, ktoré sa požadujú v časti 3.2.12.2.8 prílohy II spolu s:

- 3.1.1.1. deklaráciou výrobcu:

- 3.1.1.1.1. v prípade vozidiel vybavených motormi s núteným zapalovaním percento vynechaní (zapalovania motora) z celkového počtu zapalovaní, ktoré by viedli k emisiám presahujúcim limity uvedené v časti 3.3.2 prílohy XI, ak sa toto percento vynechaní preukázalo od začiatku skúšky typu I, ako je to popísané v časti 5.3.1 prílohy III;
- 3.1.1.1.2. v prípade vozidiel vybavených motormi s núteným zapalovaním percento vynechaní z celkového počtu zapalovaní, ktoré by mohli viesť pred spôsobením nenapraviteľného poškodenia k prehriatiu katalyzátora alebo katalyzátorov výfukových plynov;
- 3.1.1.2. podrobné písomné informácie plne popisujúce funkčné prevádzkové charakteristiky systému OBD, vrátane zoznamu príslušných dielov systému kontroly emisií vozidla, tzn. snímače, ovládacie členy a komponenty, ktoré monitoruje systém OBD;
- 3.1.1.3. popis indikátora funkčnej poruchy (MI), ktorý používa systém OBD na signalizáciu prítomnosti poruchy pre vodiča vozidla;
- 3.1.1.4. výrobca musí popísať opatrenia prijaté na prevenciu nedovoleného zasahovania do počítača kontrolujúceho emisie a jeho úpravy;
- 3.1.1.5. ak to je vhodné, kópie iných typových schválení s príslušnými údajmi s cieľom umožniť predĺženie platnosti schválení;
- 3.1.1.6. v prípade uplatniteľnosti náležitosti o vozidlovej rade, ako je uvedené v prílohe XI, dodatok 2.
- 3.1.2. u skúšok popísaných v časti 3 prílohy XI musí byť schvaľované reprezentujúce vozidlo typu alebo rady vozidiel vybavených systémom OBD predložené technickému servisu zodpovednému za skúšku v rámci typového schvaľovania. Ak technický servis stanoví, že predložené vozidlo nereprezentuje úplne typ alebo radu vozidiel popísaných v prílohe XI, dodatok 2, musí byť na skúšku v súlade s časťou 3 prílohy XI predložené alternatívne a ak je to potrebné, ďalšie vozidlo.
- 3.2. V prílohe II je uvedený vzor informačného dokumentu týkajúceho sa emisií z výfukového potrubia, prchavých emisií, životnosti a palubného diagnostického systému (OBD).
- 3.2.1. Ak to je vhodné, musia byť predložené kópie iných typových schválení s príslušnými údajmi s cieľom umožniť predĺženie platnosti schválení a stanovenie zhoršujúcich faktorov.“
6. Časti 4 až 4.2 znejú takto:
- „4. UDELENIE TYPOVÉHO SCHVÁLENIA ES
- 4.1. Ak sú splnené príslušné požiadavky, typové schválenie ES je udelené podľa článku 4 ods. 3 smernice 70/156/EHS.
- 4.2. V prílohe X je uvedený vzor osvedčenia o typovom schválení ES týkajúceho sa emisií z výfukového potrubia, prchavých emisií, životnosti a palubného diagnostického systému (OBD).“
7. Časť 5: Poznámka sa nahrádza takto:
- „Poznámka:
- Ako alternatíva k požiadavkám tejto časti môžu výrobcovia vozidiel, ktorých celosvetová ročná výroba je menšia ako 10 000 jednotiek, získať typové schválenie ES na základe zodpovedajúcich technických požiadaviek v:
- Kalifornskom kódexe predpisov vydaných na úrovni štátu Kalifornia, hlava 13, časti 1960.1 písm. f) ods. 2 alebo písm. g) ods. 1 a písm. g) ods. 2, 1960.1 písm. p) vťahujúce sa na vozidlá modelového roku 1996 a neskoršie, 1968.1, 1976 a 1975 vzťahujúce sa na ľahké vozidlá modelového roku 1995 a neskoršie, ktorý uverejnila Barclay's Publishing.
- Orgán vykonávajúci typové schvaľovanie musí informovať Komisiu o okolnostiach každého schválenia udeleného na základe tohto ustanovenia.“
8. Časť 5.1.1:
- Druhý odsek sa nahrádza takto:
- „Technické opatrenia prijaté výrobcom musia byť také, aby zaistili efektívne obmedzenie emisií z výfukového potrubia a prchavých emisií podľa tejto smernice počas celej normálnej životnosti vozidla a za normálnych podmienok použitia. Budú zahŕňať bezpečnosť tých hadíc a ich spojov a pripojení, použitých v rámci systémov riadenia emisií, ktoré musia byť konštruované tak, aby boli zosúladené s pôvodným konštrukčným zámerom.

U emisií z výfukového potrubia sa tieto ustanovenia považujú za splnené, ak sa dosiahne súlad s ustanoveniami častí 5.3.1.4 (typové schvaľovanie) a časti 7 (zhoda výroby a prevádzkované vozidlá).

U prchavých emisií sa tieto ustanovenia považujú za splnené, ak sa dosiahne súlad s ustanoveniami časti 5.3.1.4 (typové schvaľovanie) a časti 7 (zhoda výroby).“

Pôvodný tretí a štvrtý odsek sa vypúšťajú a nahrádzajú novým odsekom, ktorý znie takto:

„Použitie nezlúčiteľného zariadenia je zakázané.“

9. Doplnená nová časť 5.1.3 znie takto:

„5.1.3. Musí sa prijať opatrenie zabraňujúce nadmerným prchavým emisiám a pretekaniu paliva v dôsledku chýbajúceho veka nalievacieho hrdla paliva. To sa môže dosiahnuť použitím nasledujúceho:

- automaticky otvárajúce a zatvárajúce sa, nedemontovateľné veko plniaceho hrdla paliva,
- konštrukčné prvky, ktoré zabraňujú nadmerným prchavým emisiám v prípade chýbajúceho veka nalievacieho hrdla paliva,
- ľubovoľné iné ustanovenie, ktoré má rovnaký účinok. Príklady môžu zahŕňať, ale nie sú obmedzené na veko plniaceho hrdla so zubkami, reťazou pripojené veko plniaceho hrdla alebo veko využívajúce ten istý uzamykací kľúč veka plniaceho hrdla ako zapalovanie vozidla. V tomto prípade musí byť kľúč odnímateľný z veka plniaceho hrdla iba v uzamknutom stave.“

10. Obrázok 1.5.2 sa nahrádza týmto novým obrázkom:

„Obrázok 1.5.2

Rôzne cesty typového schvaľovania a predĺženia

Skúška typového schvaľovania	Vozidlá kategórie M a N s motorom s núteným zapáľovaním	Vozidlá kategórie M ₁ a N ₁ so vznetrovým motorom
Typ I	Áno (maximálna hmotnosť ≤ 3,5 t)	Áno (maximálna hmotnosť ≤ 3,5 t)
Typ II	Áno	—
Typ III	Áno	—
Typ IV	Áno (maximálna hmotnosť ≤ 3,5 t)	—
Typ V	Áno (maximálna hmotnosť ≤ 3,5 t)	Áno (maximálna hmotnosť ≤ 3,5 t)
Typ VI	Áno (vozidlá v kategórii M ₁ a kategórii N ₁ , trieda 1) ⁽¹⁾	—
Predĺženie	Časť 6	— Časť 6 — M ₂ a N ₂ s referenčnou hmotnosťou maximálne 2 840 kg ⁽²⁾
Palubná diagnostika	Áno v súlade s časťou 8.1	Áno v súlade s časťou 8.2 a 8.3

⁽¹⁾ Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 navrhne hodnoty limitov pre triedy II a III, v súlade s postupom ustanoveným v článku 13 smernice 70/156/EHS. Tieto hodnoty limitov sa musia uplatňovať najneskôr do roku 2003.

⁽²⁾ Komisia bude ďalej skúmať otázku rozšírenia skúšky typového schvaľovania na vozidlá v kategórii M₂ a N₂ s referenčnou hmotnosťou nepresahujúcou 2 840 kg a predloží návrhy najneskôr do roku 2004 v súlade s postupom ustanoveným v článku 13 smernice 70/156/EHS na opatrenia, ktoré sa majú uplatňovať v roku 2005.“

11. Časť 5.1:

Nová časť 5.1.4 sa dopĺňa takto:

„5.1.4. Ustanovenia pre bezpečnosť elektronických systémov

- 5.1.4.1. Každé vozidlo s počítačom riadiacim emisie musí obsahovať prvky zabraňujúce modifikácii okrem prípadov, ako to povoľuje výrobca. Výrobca musí oprávniť úpravy, ak sú tieto nevyhnutné na diagnózu, údržbu, kontrolu, spätné vybavenie alebo opravu vozidla. Všetky programovateľné počítačové kódy alebo prevádzkové parametre musia byť odolné voči nedovolenému zasahovaniu a počítač a všetky súvisiace pokyny údržby musia byť v súlade s ustanoveniami v ISO DIS 15031-7. Všetky demontovateľné kalibračné pamäťové mikroprocesorové dosky (čipy) musia byť zalievané, zapuzdrené v tesne uzavretej krabici alebo chránené elektronickými algoritmi a nesmú byť vymeniteľné bez použitia špecializovaných nástrojov a postupov.
- 5.1.4.2. Prevádzkové parametre motora v strojovom kóde nesmú byť vymeniteľné bez použitia špecializovaných nástrojov a postupov (napr. spájkované alebo zalievané počítačové komponenty alebo tesne uzavreté alebo spájkované počítačové puzdrá).
- 5.1.4.3. V prípade mechanických čerpadiel na vstrekovanie paliva montovaných na vznetových motoroch musia výrobcovia prijať primerané opatrenia na ochranu pred nedovoleným zasahovaním do nastavenia maximálnej dodávky paliva počas doby prevádzky vozidla.
- 5.1.4.4. Výrobcovia môžu požiadať schvaľovací orgán o udelenie výnimky z jednej z týchto požiadaviek u tých vozidiel, ktoré pravdepodobne nevyžadujú ochranu. Kritériá, ktoré schvaľovací orgán vyhodnotí pri posudzovaní výnimky, budú obsahovať, ale nie sú obmedzené na bežnú dostupnosť výkonnostných mikroprocesorových čipov, vysoká výkonnosť vozidla a navrhovaný objem predaja vozidla.
- 5.1.4.5. Výrobcovia používajúci programovateľné systémy pracujúce v strojovom kóde (napr. elektrická meniteľná programovateľná permanentná pamäť, EEPROM) musia zabrániť neoprávnenému preprogramovaniu. Výrobcovia musia použiť zdokonalené stratégie ochrany proti nedovolenému zasahovaniu vrátane metód využívajúcich šifrovanie údajov na zaistenie šifrovacieho algoritmu a funkcií na blokovanie zápisu vyžadujúcich elektronický prístup k počítaču prevádzkovanému výrobcom. Orgán môže posúdiť porovnateľné metódy, ak poskytujú rovnakú úroveň ochrany.“

12. Časti 5.2.1 a 5.2.3 sa nahrádzajú takto:

„5.2.1. Vozidlá s motorom s núteným zapaľovaním musia podliehať nasledujúcim skúškam:

- typ I (overenie priemerných emisií z výfukového potrubia po studenom štarte),
- typ II (emisie oxidu uhoľnatého pri voľnobežných otáčkach),
- typ III (emisie plynov kľukovej skrine),
- typ IV (prchavé emisie),
- typ V (životnosť zariadení proti znečisťovaniu životného prostredia),
- typ VI (overenie priemerných emisií oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov z výfukového potrubia pri nízkej okolitej teplote po studenom štarte),
- skúška OBD.“

„5.2.3. Vozidlá so vznetovým motorom sa musia podriaďovať týmto skúškam:

- typ I (overenie priemerných emisií z výfukového potrubia po studenom štarte)
- typ V (životnosť zariadení proti znečisťovaniu životného prostredia)
- a podľa uplatniteľnosti skúška OBD.“

13. Časť 5.3.1.4:

- Za prvým odsekom je vložená nová tabuľka, ktorá znie takto:

Kategória		Trieda	Referenčné množstvo (RW) (kg)	Limitné hodnoty								
				Množstvo oxidu uhoľnatého (CO)		Množstvo uhľovodíkov (HC)		Množstvo oxidov dusíka (NO _x)		Kombinované množstvo uhľovodíkov a oxidov dusíka (HC + NO _x)		Množstvo tuhých častíc ⁽¹⁾ (PM)
				L ₁ (g/km)	Nafta	L ₂ (g/km)	Nafta	L ₃ (g/km)	Nafta	L ₂ + L ₃ (g/km)	Nafta	L ₄ (g/km)
„A (2000)	()		všetky	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 ≤ 1760	4,17	0,80	0,25	—	0,18	0,65	—	0,72	0,07
		III	1760 < RW	5,22	0,95	0,29	—	0,21	0,78	—	0,86	0,10
B (2005)	M ⁽³⁾	—	všetky	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) Pre vznetové motory.

(²) Okrem vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg.

(³) A tie vozidlá kategórie M, ktoré sú špecifikované v poznámke 2.“

14. Nová časť 5.3.5 sa dopĺňa takto:

- „5.3.5. (¹) Skúška typu VI (overenie priemerných emisií oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov z výfukového potrubia pri nízkej okolitej teplote po studenom štarte).
- 5.3.5.1. Táto skúška sa musí vykonať na všetkých vozidlách kategórie M₁ a N₁, trieda I, (²) vybavených motorom s núteným zapalovaním, okrem vozidiel určených na prepravu viac ako šiestich cestujúcich a vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg.
- 5.3.5.1.1. Vozidlo je umiestnené na dynamometri podvozku vybavenom prostriedkom simulácie zotrvačnosti zaťaženia.
- 5.3.5.1.2. Skúška pozostáva zo štyroch základných mestských jazdných cyklov časti 1 skúšky typu I. Skúška časti 1 je popísaná v prílohe III, dodatok 1 a je znázornená na obrázkoch III.1.1 a III.1.2 dodatku. Skúška pri nízkej okolitej teplote s celkovým trvaním 780 sekúnd sa musí vykonať bez prerušenia a musí začať natočením motora kľukou.
- 5.3.5.1.3. Skúška pri nízkej okolitej teplote sa musí vykonať pri okolitej skúšobnej teplote 266 K (- 7°C). Pred vykonaním skúšky musia byť skúšobné vozidlá rovnomerne kondicionované, aby mohli byť skúšobné výsledky reprodukovateľné. Postup úpravy a iné skúšobné postupy sa vykonávajú tak, ako je to popísané v prílohe VII.
- 5.3.5.1.4. Počas skúšky sa výfukové plyny riedia a odoberá sa proporcionálna vzorka. Výfukové plyny skúšaného vozidla sa riedia a ich vzorka sa odoberá a analyzuje podľa postupu popísaného v prílohe VII a meria sa celkový objem zriedených výfukových plynov. Zriedené výfukové plyny sa analyzujú z hľadiska obsahu oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov.

- 5.3.5.2. Podľa požiadaviek v 5.3.5.2.2 a 5.3.5.3 sa musí skúška vykonať trikrát. Výsledné hmotnostné emisie oxidu uhoľnatého a uhľovodíkov musia byť menšie ako sú limity uvedené v tabuľke nižšie:

Skúšobná teplota	Oxid uhoľnatý L ₁ (g/km)	Uhľovodíky L ₂ (g/km)
266 °K (-7 °C)	15	1,8

- 5.3.5.2.1. Napriek požiadavkám 5.3.5.2, u každej znečisťujúcej látky najviac jeden z troch získaných výsledkov môže prekročiť stanovený limit o maximálne 10 % za predpokladu, že aritmetická stredná hodnota troch výsledkov je menšia ako stanovený limit. Ak sú stanovené limity prekročené u viac ako jednej znečisťujúcej látky, nie je podstatné, či k tomu dôjde pri rovnakej skúške alebo pri rôznych skúškach.
- 5.3.5.2.2. Počet skúšok stanovených v 5.3.5.2 sa môže na žiadosť výrobcu zvýšiť na 10 za predpokladu, že aritmetická stredná hodnota prvých troch výsledkov spadá do rozsahu 100 % až 110 % limitu. V tomto prípade je požiadavkou po skúšaní iba to, že aritmetická stredná hodnota všetkých 10 výsledkov musí byť menšia ako limitná hodnota.
- 5.3.5.3. Počet skúšok stanovených v 5.3.5.2 sa môže znížiť podľa 5.3.5.3.1 a 5.3.5.3.2.
- 5.3.5.3.1. Ak je výsledok získaný pre každú znečisťujúcu látku prvej skúšky menší alebo rovný 0,70 L, vykoná sa iba jedna skúška.
- 5.3.5.3.2. Ak požiadavka 5.3.5.3.1 nie je splnená, vykonajú sa iba dve skúšky, ak je výsledok u každej znečisťujúcej látky prvej skúšky menší alebo rovný 0,85 L a súčet prvých dvoch skúšok je menší alebo rovný 1,70 L a výsledok druhej skúšky je menší ako alebo rovný L.

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

(¹) Táto časť sa vzťahuje na nové typy od 1. januára 2002.

(²) Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 navrhne hodnoty limitov pre triedy II a III, v súlade s postupom ustanoveným v článku 13 smernice 70/156/EHS. Tieto limitné hodnoty sa musia uplatňovať najneskôr do roku 2003.“

15. Pôvodná časť 5.3.5 je prečíslovaná ako 5.3.6 a 5.3.6.3 sa mení a dopĺňa takto:

Kategória motora	Faktory zhoršenia				
	CO	HC	NO _x	HC + NO _x (¹)	Častice
„Motory s núteným zapáľovaním“	1,2	1,2	1,2	—	—
Vznetové motory	1,1	—	1,0	1,0	1,2

(¹) Pre vozidlá so vznetovým motorom.

- 5.3.6.3. Faktory zhoršenia sa stanovujú buď pomocou postupu určeného v 5.3.6.1, alebo pomocou hodnôt v tabuľke v 5.3.6.2. Faktory zhoršenia sa používajú na dosiahnutie súladu s požiadavkami 5.3.1.4.“

16. Vkladá sa nová časť 5.3.7:

„5.3.7. Údaje o emisiách požadované pre skúšanie jazdnej spôsobilosti

- 5.3.7.1. Táto požiadavka sa vzťahuje na všetky vozidlá poháňané motorom s núteným zapáľovaním, pre ktoré je predložená žiadosť o typové schválenie ES v súlade s touto smernicou.
- 5.3.7.2. Pri skúške v súlade s prílohou IV (skúška typu II) pri normálnych voľnobežných otáčkach:
- musí sa zaznamenať objemový obsah oxidu uhoľnatého v emitovaných výfukových plynoch,
 - musia sa zaznamenať otáčky motora počas skúšky, vrátane všetkých tolerancií.

- 5.3.7.3. Pri skúšaní pri ‚vysokých voľnobežných‘ otáčkach (tzn. > 2 000/min):
- musí sa zaznamenať objemový obsah oxidu uhoľnatého v emitovaných výfukových plynoch,
 - musí sa zaznamenať hodnota lambda ⁽¹⁾,
 - musia sa zaznamenať otáčky motora počas skúšky, vrátane všetkých tolerancií.
- 5.3.7.4. Musí sa odmerať a zaznamenať teplota oleja motora v čase skúšky.
- 5.3.7.5. Musí sa vyplniť tabuľka v časti 1.9 dodatku k prílohe X.
- 5.3.7.6. Výrobca musí potvrdiť presnosť hodnoty lambda zaznamenananej v čase typového schválenia v časti 5.3.7.3 ako hodnotu reprezentujúcu typické výrobné vozidlá v rámci 24 mesiacov od dátumu udelenia typového schválenia technickým servisom. Stanovenie sa musí urobiť na základe prieskumov a štúdií výrobných vozidiel.

(¹) Hodnota lambda sa musí vypočítať pomocou zjednodušenej Brettschneiderovej rovnice nasledujúcim spôsobom:

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

kde:

[] = Koncentrácia v obj. %

K1 = Konverzný faktor pre meranie NDIR na meranie FID (poskytnutý výrobcom meracieho zariadenia)

Hcv = Atómový pomer vodíka k uhlíku [1,7261]

Ocv = Atómový pomer kyslíka k uhlíku [0,0175].“

17. Časť 6.1 sa mení a dopĺňa takto:

„6.1. Rozšírenie týkajúce sa emisií z výfukového potrubia (skúšky typu T, typu II a typu VI).“

18. Časti 6.1.2.1, 6.1.2.2 a 6.1.2.3 sa menia a dopĺňajú takto:

„6.1.2.1. Pre každý prevodový pomer pri skúškach typu I a typu VI... (zvyšok nezmenený).

6.1.2.2. Ak je pre každý prevodový pomer $E \leq 8\%$, rozšírenie je udelené bez opakovania skúšok typu I a typu VI.

6.1.2.3. Ak pre aspoň jeden prevodový pomer je $E \leq 8\%$ a ak je pre každý prevodový pomer $E \leq 13\%$, musia sa opakovať skúšky typu I a typu VI... (zvyšok nezmenený).“

19. Doplňená časť 6.4 znie takto:

„6.4. Palubné diagnostické systémy

6.4.1. Schválenie udelené typu vozidla ohľadne systému OBD sa môže rozšíriť na rôzne typy vozidiel patriace do rovnakej vozidlovej rady OBD, ako je to popísané v prílohe XI, dodatok 2. Systém riadenia emisií motora musí byť totožný so systémom už schváleného vozidla a musí byť v súlade s popisom motorovej rady OBD uvedenej v prílohe XI, dodatok 2, bez ohľadu na nasledujúce charakteristiky vozidla:

- príslušenstvo motora,
- pneumatiky,
- ekvivalentná zotrvačnosť,
- chladiaci systém,
- celkový prevodový pomer,
- typ prevodu,
- typ karosérie.“

20. Časť 7.1 sa mení a dopĺňa takto:

„7.1. Opatrenia na zaistenie zhody výroby sa musia prijať v súlade s ustanoveniami článku 10 smernice 70/156/EHS, naposledy zmenenej a doplnenej smernicou 96/27/EHS (typové schválenie celého vozidla). Tento článok zveruje výrobcovi zodpovednosť za prijatie opatrení na zaistenie zhody výroby so schváleným typom. Zhoda výroby sa overuje na základe popisu v osvedčení o typovom schválení stanovenom v prílohe X tejto smernice.

Spravidla sa zhoda výroby vzhľadom na obmedzenie emisií z výfukového potrubia a prchavých emisií z vozidla overuje na základe popisu v osvedčení o typovom schválení stanovenom v prílohe X a podľa potreby všetkých alebo niektorých skúšok typu I, II, III a IV popísaných v časti 5.2.

Zhoda prevádzkovaných vozidiel

S odkazom na typové schválenia udelené pre emisie musia byť tieto opatrenia primerané aj na potvrdenie funkčnosti zariadení na kontrolu emisií počas normálnej životnosti vozidiel za normálnych podmienok použitia (zhoda náležite udržiavaných a používaných vozidiel v prevádzke). Na účel tejto smernice sa tieto opatrenia musia kontrolovať počas doby až 5 rokov veku alebo 80 000 km podľa toho, ku ktorému z nich dôjde skôr, a od 1. januára 2005 počas doby až 5 rokov veku alebo 100 000 km, podľa toho, ku ktorému z nich dôjde skôr.

- 7.1.1. Kontrola prevádzkovej zhody orgánom vykonávajúcim typové schvaľovanie sa vykonáva na základe všetkých príslušných informácií, ktorými výrobca disponuje, na základe postupov podobných postupom definovaným v článku 10 ods. 1 a 2 a v prílohe 10 ods. 1 a 2 smernice 70/156/EHS.

Kontrola prevádzkovej zhody orgánom vykonávajúcim typové schvaľovanie sa vykonáva na základe informácií dodaných výrobcom. Takéto informácie musia obsahovať:

- príslušné údaje o dozorovanej skúške získané v súlade s platnými požiadavkami a skúšobným postupom spolu s úplnými informáciami pre každé skúšané vozidlo, ako je stav vozidla, štatistika použitia, prevádzkové podmienky a iné príslušné faktory,
- príslušné informácie o prevádzkových a opravárenských opatreniach,
- iné príslušné skúšky a pozorovania zaznamenané výrobcom, najmä vrátane záznamov zo systému OBD ⁽¹⁾.

- 7.1.2. Informácie získané výrobcom musia byť dostatočne komplexné na to, aby sa mohla stanoviť prevádzková výkonnosť pre normálne podmienky použitia v zmysle definície v 7.1, a to spôsobom, ktorý reprezentuje geografický prienik výrobcu na trh. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Časti 7.1.1 a 7.1.2 sa znovu preskúmajú a bezodkladne doplnia v súlade s postupom ustanoveným v článku 13 smernice 70/156/EHS pri súčasnom zohľadnení konkrétnych problémov spojených s vozidlami kategórie N₁ a s vozidlami kategórie M uvedených v poznámke pod čiarou č. 2 k tabuľke v časti 5.3.1.4. Návrhy musia byť predložené v dostatočnom predstihu na to, aby mohli byť prijaté pred termínmi ustanovenými v článku 2 ods. 3.“

Časti 7.1 až 7.1.3 sú prečíslované ako 7.1.3 až 7.1.5.

21. Doplnený nový názov a časť 7.1.6 znejú takto:

„Palubné diagnostické systémy (OBD)

7.1.6. Ak sa má vykonať overenie výkonnosti systému OBD, musí sa vykonať v súlade s nasledujúcim:

7.1.6.1. Keď schvaľovací orgán stanoví, že sa kvalita výroby zdá nevyhovujúca, vozidlo je náhodne odobraté zo série a podrobené skúškam popísaným v prílohe XI, dodatok 1.

7.1.6.2. Výroba sa považuje za zosúladenú, ak toto vozidlo spĺňa požiadavky skúšok popísaných v prílohe XI, dodatok 1.

7.1.6.3. Ak vozidlo odobraté zo série nespĺňa požiadavky časti 7.1.6.1, musia sa zo série odobrať ďalšie štyri vozidlá ako náhodné vzorky a podrobiť skúškam popísaným v prílohe XI, dodatok 1. Môžu sa vykonať na vozidlách, ktoré boli zabehnuté na maximálne 15 000 km.

7.1.6.4. Výroba sa považuje za zosúladenú, ak aspoň 3 vozidlá spĺňajú požiadavky skúšok popísaných v prílohe XI, dodatok 1.“

22. Nová časť 7.1.7 je doplnená takto:

„7.1.7. Na základe kontroly uvedenej v 7.1.1 musí orgán vykonávajúci typové schvaľovanie byť:

- rozhodnúť, že zhoda pri používaní je dostatočná, a neprijat' žiadne ďalšie opatrenia, alebo
- rozhodnúť, že informácie sú nedostatočné alebo zhoda používaných vozidiel je nedostatočná, a nechať vozidlá odskúšať v súlade s dodatkom 3 k tejto prílohe.

7.1.7.1. Ak sa skúšky typu I považujú za nevyhnutné na overenie súladu zariadení na kontrolu emisií s požiadavkami na ich výkonnosť počas prevádzky, takéto skúšky sa musia vykonať pomocou skúšobného postupu pri splnení štatistických kritérií definovaných v dodatku 4 k tejto prílohe.

- 7.1.7.2. Orgán vykonávajúci typové schvaľovanie musí v spolupráci s výrobcou, vybrať vzorku vozidiel s dostatočnou prejdenu vzdialenosťou, ktorých použitie za normálnych podmienok sa môže náležite zaistiť. Výber vzorkových vozidiel musí byť s výrobcou konzultovaný a musí mu byť umožnená účasť na potvrdzujúcich kontrolách vozidiel.
- 7.1.7.3. Výrobca je oprávnený, pod dozorom orgánu vykonávajúceho typové schvaľovanie, vykonať kontroly, aj deštruktívneho charakteru, na vozidlách s emisnými úrovňami presahujúcimi limitné hodnoty v záujme určenia možných príčin zhoršenia, ktoré sa nemôže pripísať samotnému výrobcovi (napr. použitie olovnatého benzínu pred dňom skúšky). Ak výsledky kontrol potvrdia takéto príčiny, tieto výsledky skúšok sú vyčlenené z kontroly zhody.
- 7.1.7.4. Ak orgán vykonávajúci typové schvaľovanie nie je spokojný s výsledkami skúšok v súlade s kritériami definovanými v dodatku 4, opravné opatrenia uvedené v článku 11 ods. 2 a v prílohe X k smernici 70/156/EHS sú rozšírené na prevádzkované vozidlá patriace k rovnakému typu vozidiel, ktoré budú pravdepodobne ovplyvnené rovnakými poruchami v súlade s časťou 6 dodatku 3.

Plán opravných opatrení predložený výrobcou musí schváliť orgán vykonávajúci typové schvaľovanie. Výrobca je zodpovedný za realizáciu plánu nápravných opatrení tak, ako bol schválený.

Orgán vykonávajúci typové schvaľovanie musí do 30 dní oznámiť svoje rozhodnutie všetkým členským štátom. Členské štáty môžu vyžadovať uplatnenie rovnakého plánu nápravných opatrení na všetky vozidlá rovnakého typu registrované na svojom území.

- 7.1.7.5. Ak členský štát stanovil, že typ vozidla nie je v súlade s uplatniteľnými požiadavkami dodatku 3 k tejto prílohe, musí to bezodkladne oznámiť členskému štátu, ktorý udelil pôvodné typové schválenie v súlade s požiadavkami článku 11 ods. 3 smernice 70/156/EHS.

Následne podľa ustanovenia článku 11 ods. 6 smernice 70/156/EHS musí príslušný orgán členského štátu, ktorý udelil pôvodné typové schválenie, informovať výrobcu o tom, že vozidlo nespĺňa požiadavky týchto ustanovení a že sa očakávajú určité opatrenia zo strany výrobcu. Výrobca musí predložiť orgánu do dvoch mesiacov po tomto oznámení plán opatrení na odstránenie porúch, ktorého podstata by mala zodpovedať požiadavkám častí 6.1 až 6.8 dodatku 3. Príslušný orgán, ktorý udelil pôvodné typové schválenie, konzultuje do dvoch mesiacov s výrobcou, aby zaistil dohodu o pláne opatrení a o vykonaní plánu. Ak príslušný orgán, ktorý udelil pôvodné typové schválenie, príde k záveru, že dohodu nie je možné dosiahnuť, musí sa iniciovať postup v zmysle článku 11 ods. 3 a 4 smernice 70/156/EHS.“

23. Časť 8 sa vypúšťa.

24. Vkladá sa nová časť 8, ktorá znie takto:

8. PALUBNÝ DIAGNOSTICKÝ SYSTÉM (OBD) PRE MOTOROVÉ VOZIDLÁ

- 8.1. Vozidlá kategórie M₁ a N₁ vybavené motormi s núteným zapalovaním sa musia montovať s palubným diagnostickým systémom (OBD) na kontrolu emisií v súlade s prílohou XI.
- 8.2. Vozidlá kategórie M₁ vybavené vznetrovými motormi, okrem
- vozidiel určených na prepravu viac ako šiestich cestujúcich vrátane vodiča,
 - vozidiel, ktorých hmotnosť presahuje 2 500 kg,

od 1. januára 2003 u nových typov a od 1. januára 2004 u všetkých typov musia byť vybavené palubným diagnostickým systémom (OBD) na kontrolu v súlade s prílohou XI.

Ak sú vozidlá so vznetrovým motorom uvádzané do prevádzky pred týmto dátumom vybavené systémom OBD, platia ustanovenia častí 6.5.3 až 6.5.3.5 prílohy XI, dodatok 1.

- 8.3. Nové typy vozidiel kategórie M₁ vyňaté prostredníctvom časti 8.2 a nové typy vozidiel kategórie N₁, trieda 1, vybavené vznetrovým motorom musia byť od 1. januára 2005 vybavené palubným diagnostickým systémom na kontrolu emisií v súlade s prílohou XI. Nové typy vozidiel kategórie N₁, triedy II a III, vybavené vznetrovým motorom musia byť od 1. januára 2006 vybavené palubnými diagnostickými systémami (OBD) na kontrolu emisií v súlade s prílohou XI.

Ak sú vozidlá so vznetrovým motorom uvádzané do prevádzky pred dátumami uvedenými v tejto časti vybavené systémami OBD, platia ustanovenia častí 6.5.3 až 6.5.3.5 prílohy XI, dodatok 1.

8.4. Vozidlá iných kategórií

Vozidlá iných kategórií alebo vozidlá kategórie M₁ a N₁, ktoré nie sú predmetom 8.1, 8.2 alebo 8.3, môžu byť vybavené palubným diagnostickým systémom. V tomto prípade platia časti 6.5.3 až 6.5.3.5 prílohy XI, dodatok 1.

25. Vkladajú sa nové dodatky 3 a 4, ktoré znejú takto:

„Dodatok 3

KONTROLA PREVÁDZKOVEJ ZHODY

1. ÚVOD

Tento dodatok ustanovuje kritéria uvedené v časti 7.1.7 tejto prílohy, ktoré sa týkajú výberu vozidiel na skúšanie a postupov kontroly prevádzkovej zhody.

2. KRITÉRIA VÝBERU

Kritéria akceptácie vybraného vozidla sú definované v častiach 2.1 až 2.8 tohto dodatku. Informácie sa získavajú skúšaním vozidla a rozhovorom s vlastníkom/vodičom.

- 2.1. Vozidlo musí patriť k typu vozidiel, ktoré je typovo schválené na základe tejto smernice a musí byť pokryté osvedčením o zhode v súlade so smernicou 70/156/EHS. Musí byť zaregistrované a používané v Európskom spoločenstve.
- 2.2. Vozidlo musí mať najazdené aspoň 15 000 km alebo byť v prevádzke aspoň 6 mesiacov, podľa toho, ku ktorému z nich dôjde neskôr, a maximálne 80 000 km alebo 5 rokov, podľa toho, ku ktorému z nich dôjde skôr.
- 2.3. Musí existovať záznam o údržbe, ktorý uvádza, že vozidlo bolo náležite udržiavané, napr. boli na ňom vykonávané servisné práce v súlade s odporúčaniami výrobcu.
- 2.4. Vozidlo nesmie vykazovať žiadne indikácie poškodenia (napr. pretekánie, preťaženie, nesprávne tankovanie alebo iné nesprávne použitie) alebo iné faktory (napr. nedovolené zasahovanie), ktoré by mohli ovplyvniť emisné charakteristiky. V prípade vozidiel vybavených systémom OBD je zohľadnený poruchový kód a informácie o najazdených kilometroch uložené v počítači. Vozidlo nesmie byť vybrané na skúšanie, ak informácie uložené v počítači ukazujú, že vozidlo bolo prevádzkované po uložení poruchového kódu a nevykonala sa pomerne rýchla oprava.
- 2.5. Nesmie existovať žiadna neoprávnená väčšia oprava motora alebo väčšia oprava vozidla.
- 2.6. Obsah olova a obsah síry vo vzorke paliva z nádrže vozidla musia spĺňať príslušné normy a nesmie existovať žiadny dôkaz o nesprávnom tankovaní paliva. Kontroly sa môžu vykonať vo výfukovom potrubí atď.
- 2.7. Nesmie existovať žiadny náznak akéhokoľvek problému, ktorý by mohol ohroziť bezpečnosť pracovníkov laboratória.
- 2.8. Všetky komponenty systému proti znečisťovaniu životného prostredia na vozidle musia byť v súlade s platným typovým schválením.

3. DIAGNÓZA A ÚDRŽBA

Na vozidlách prijatých na skúšanie sa musí pred meraním emisií výfukových plynov, v súlade s postupom stanoveným v časti 3.1 až 3.7, vykonať potrebná diagnóza a bežná normálna údržba.

- 3.1. Musia sa vykonať nasledujúce kontroly: kontrola vzduchového filtra, všetkých hnacích remeňov, všetkých hladín kvapalín, veka chladiča, všetkých vákuových hadíc a elektrickej inštalácie týkajúcej sa systému proti znečisťovaniu životného prostredia z hľadiska neporušenosti; kontrola komponentov zapalovania, merania spotreby paliva a zariadení proti znečisťovaniu životného prostredia z hľadiska nesprávneho nastavenia a/alebo nedovoleného zasahovania. Všetky rozpory sa musia zaznamenať.
- 3.2. Systém OBD sa musí kontrolovať z hľadiska riadneho fungovania. Každý náznak funkčnej poruchy v pamäti OBD sa musí zaznamenať a musia sa vykonať potrebné opravy. Ak indikátor funkčnej poruchy OBD registruje funkčnú poruchu počas prípravného cyklu, porucha sa môže určiť a opraviť. Skúška sa môže opätovne vykonať a môžu sa použiť výsledky tohto opraveného vozidla.
- 3.3. Musí sa skontrolovať systém zapalovania a musia sa vymeniť chybné komponenty, napríklad zapalovacie sviečky, káble atď.
- 3.4. Musí sa skontrolovať kompresia. Ak je výsledok neuspokojivý, vozidlo je vylúčené.
- 3.5. Parametre motora sa musia skontrolovať a podľa potreby nastaviť podľa špecifikácií výrobcu.

- 3.6. Ak vozidlo chýba menej ako 800 km do plánovanej údržby, musí sa táto údržba vykonať podľa pokynov výrobcu. Bez ohľadu na odčítaný údaj počítacza kilometrov sa môže na žiadosť výrobcu vymeniť olejový a vzduchový filter.
- 3.7. Po prijatí vozidla sa musí palivo nahradiť príslušným referenčným palivom emisnej skúšky, pokiaľ výrobca neakceptuje použitie trhového paliva.
4. PREVÁDZKOVÉ SKÚŠANIE
- 4.1. Keď sa kontrola na vozidle považuje za potrebnú, emisné skúšky sa v súlade s prílohou III tejto smernice vykonávajú na vopred pripravených vozidlách vybratých v súlade s požiadavkami častí 2 a 3 tohto dodatku.
- 4.2. Vozidlá vybavené systémom OBD sa môžu kontrolovať z hľadiska riadnej prevádzkovej funkčnosti indikácie funkčnej poruchy atď. vo vzťahu k úrovniam emisií (napr. limity indikácie funkčnej poruchy definované v prílohe XI tejto smernice) pre typovo schválené špecifikácie.
- 4.3. Systém OBD sa môže kontrolovať napríklad z hľadiska úrovni emisií nad platnými hodnotami limitov bez indikácie funkčnej poruchy, systematickej chybnéj aktivácie indikácie funkčnej poruchy a uvádzaných chybných alebo opotrebovaných komponentov v systéme OBD.
- 4.4. Ak komponent alebo systém pracuje spôsobom, ktorý je v nesúlade s náležitosťami v osvedčení o typovom schválení a/alebo s informačným balíkom pre takéto typy vozidiel a takáto odchýlka nebola oprávnená na základe článku 5 ods. 3 alebo 4 smernice 70/156/EHS, bez indikácie funkčnej poruchy systémom OBD, komponent alebo systém sa nesmie vymeniť pred emisným skúšaním, pokiaľ nebolo stanovené, že do komponentu alebo systému sa nedovolené zasahovalo alebo boli poškodené takým spôsobom, že OBD nedetektuje výslednú funkčnú poruchu.
5. VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV
- 5.1. Výsledky skúšok sú predložené na postup vyhodnotenia v súlade s dodatkom 4 k tejto prílohe.
- 5.2. Výsledky skúšok sa nesmú vynásobiť faktormi zhoršenia.
6. PLÁN OPRAVNÝCH OPATRENÍ
- 6.1. Keď je orgán vykonávajúci typové schvaľovanie presvedčený o tom, že typ vozidla nie je v súlade s požiadavkami týchto ustanovení, musí požadovať od výrobcu, aby predložil plán opravných opatrení na odstránenie nesúladu.
- 6.2. Plán nápravných opatrení musí byť predložený orgánu vykonávajúcemu typové schvaľovanie najneskôr 60 pracovných dní odo dňa oznámenia uvedeného v časti 6.1. Orgán vykonávajúci typové schvaľovanie musí do 30 pracovných dní vydať svoj súhlas alebo nesúhlas s plánom opravných opatrení. Ak však môže výrobca preukázať, k spokojnosti príslušného orgánu vykonávajúceho typové schvaľovanie, že na prešetrenie nesúladu v záujme predloženia plánu opravných opatrení je potrebný ďalší čas, bude udelené predĺženie.
- 6.3. Opravné opatrenia sa musia vzťahovať na všetky vozidlá, ktoré budú pravdepodobne ovplyvnené rovnakou poruchou. Musí sa posúdiť potreba zmeny a doplnenia dokumentov typového schválenia.
- 6.4. Výrobca musí poskytnúť kópiu všetkých oznámení týkajúcich sa plánu opravných opatrení a musí tiež uchovávať záznam o kampani na stiahnutie a orgánu vykonávajúcemu typové schvaľovanie dodávať pravidelné správy o stave.
- 6.5. Plán nápravných opatrení musí obsahovať požiadavky stanovené v 6.5.1 až 6.5.11. Výrobca musí prideliť plánu nápravných opatrení identifikačný názov alebo číslo.
- 6.5.1. Popis každého typu vozidla je začlenený do plánu nápravných opatrení.
- 6.5.2. Popis špecifických úprav, zmien, opráv, náprav, nastavení alebo iných zmien, ktoré sa majú urobiť na zosúladienie vozidiel vrátane stručného prehľadu údajov a technických štúdií, ktoré podporujú rozhodnutie výrobcu, pokiaľ ide o príslušné opatrenia, ktoré sa majú prijať v záujme odstránenia nesúladu.
- 6.5.3. Popis metódy, ktorou výrobca informuje vlastníkov vozidiel.
- 6.5.4. Popis riadnej údržby alebo použitia, ak existuje, ktorú výrobca ustanovuje ako podmienku oprávnenosti na opravu podľa plánu opravných opatrení a vysvetlenie dôvodov výrobcu na zavedenie takejto ľubovoľnej podmienky. Nemusí byť zavedená žiadna údržba alebo podmienky použitia, pokiaľ sa to preukázateľne netýka nesúladu a opravných opatrení.

- 6.5.5. Popis postupu, ktorý má byť dodržaný vlastníckmi vozidiel na nápravu nesúladu. Musí obsahovať dátum, po ktorom sa môžu prijať opravné opatrenia, odhadovaný čas dielne na vykonanie opráv a miesto, kde sa môžu vykonať. Oprava sa musí urobiť účelne, v primeranom čase po dodávke vozidla.
- 6.5.6. Exemplár informácií doručených vlastníckvi vozidla.
- 6.5.7. Stručný popis systému, ktorý výrobca používa na zaistenie primeranej dodávky komponentov alebo systémov na splnenie opravných opatrení. Musí byť uvedené, kedy dôjde k primeranej dodávke komponentov alebo systémov na začatie kampane.
- 6.5.8. Kópie všetkých pokynov, ktoré majú byť zaslané tým osobám, ktoré majú vykonať opravu.
- 6.5.9. Popis vplyvu navrhovaných opravných opatrení na emisie, spotrebu paliva, jazdnú spôsobilosť a bezpečnosť každého typu vozidla, na ktoré sa vzťahuje plán opravných opatrení s údajmi, technickými štúdiami atď., ktoré podporujú tieto závery.
- 6.5.10. Všetky ostatné informácie, správy alebo údaje, ktoré môže orgán vykonávajúci typové schvaľovanie primerane stanoviť za potrebné na vyhodnotenie plánu opravných opatrení.
- 6.5.11. Ak plán opravných opatrení obsahuje stiahnutie, musí byť orgánu vykonávajúcemu typové schvaľovanie predložený popis metódy zaznamenania opravy. Ak sa použije nálepka, musí byť predložený jej príklad.
- 6.6. Od výrobcu sa môže požadovať vykonanie primerane navrhnutých a potrebných skúšok komponentov a vozidiel obsahujúcich navrhovanú zmenu, opravu alebo úpravu na preukázanie efektívnosti zmeny, opravy alebo úpravy.
- 6.7. Výrobca je zodpovedný za uchovávanie záznamu o každom stiahnutom a opravenom vozidle a dielni, ktorá vykonala opravu. Orgán vykonávajúci typové schvaľovanie musí mať prístup k záznamu na požiadanie po dobu 5 rokov od realizácie plánu opravných opatrení.
- 6.8. Oprava a/alebo úprava alebo doplnenie nového zariadenia sa musia zaznamenať v osvedčení dodanom výrobcom vlastníckvi vozidla.

Dodatok 4 ⁽¹⁾

ŠTATISTICKÝ POSTUP PRE SKÚŠANIE PREVÁDZKOVÉHO SÚLADU

1. Tento dodatok popisuje postup, ktorý sa má použiť na overenie požiadaviek prevádzkového súladu pre skúšku typu I.
2. Majú byť dodržané dva rôzne postupy:
 1. Jeden postup, ktorý rieši vozidlá určené vo vzorke, v dôsledku poruchy súvisiacej s emisiami spôsobujúcej extrémne hodnoty vo výsledkoch (časť 3).
 2. Druhý postup, ktorý rieši celkovú vzorku (časť 4).
3. **POSTUP, KTORÝ SA MÁ DODRŽAŤ U VONKAJŠÍCH EMITOROV VO VZORKE**
 - 3.1. O vozidle sa hovorí, že je vonkajší emitor, keď sa u ľubovoľného regulovaného komponentu významne prekročí hodnota limitu tak, ako je uvedená v časti 5.3.1.4 prílohy I.
 - 3.2. Pri minimálnej veľkosti vzorky 3 a maximálnej veľkosti vzorky stanovenej postupom v odseku 4 sa vzorka sleduje z hľadiska výskytu vonkajších emitorov.
 - 3.3. Keď sa zistí vonkajší emitor, musí sa určiť príčina nadmerných emisií.
 - 3.4. Keď sa zistí ako vonkajší emitor viac ako jedno vozidlo, kvôli rovnakej príčine, vzorka sa považuje za chybnú.
 - 3.5. Keď sa zistil iba jeden vonkajší emitor alebo keď je zistený viac ako jeden vonkajší emitor, vzorka sa zväčší o jedno vozidlo, pokiaľ sa už nedosiahla maximálna veľkosť vzorky.
 - 3.5.1. Keď sa vo zväčšenej vzorke zistí ako vonkajší emitor viac ako jedno vozidlo, kvôli rovnakej príčine, vzorka sa považuje za chybnú.

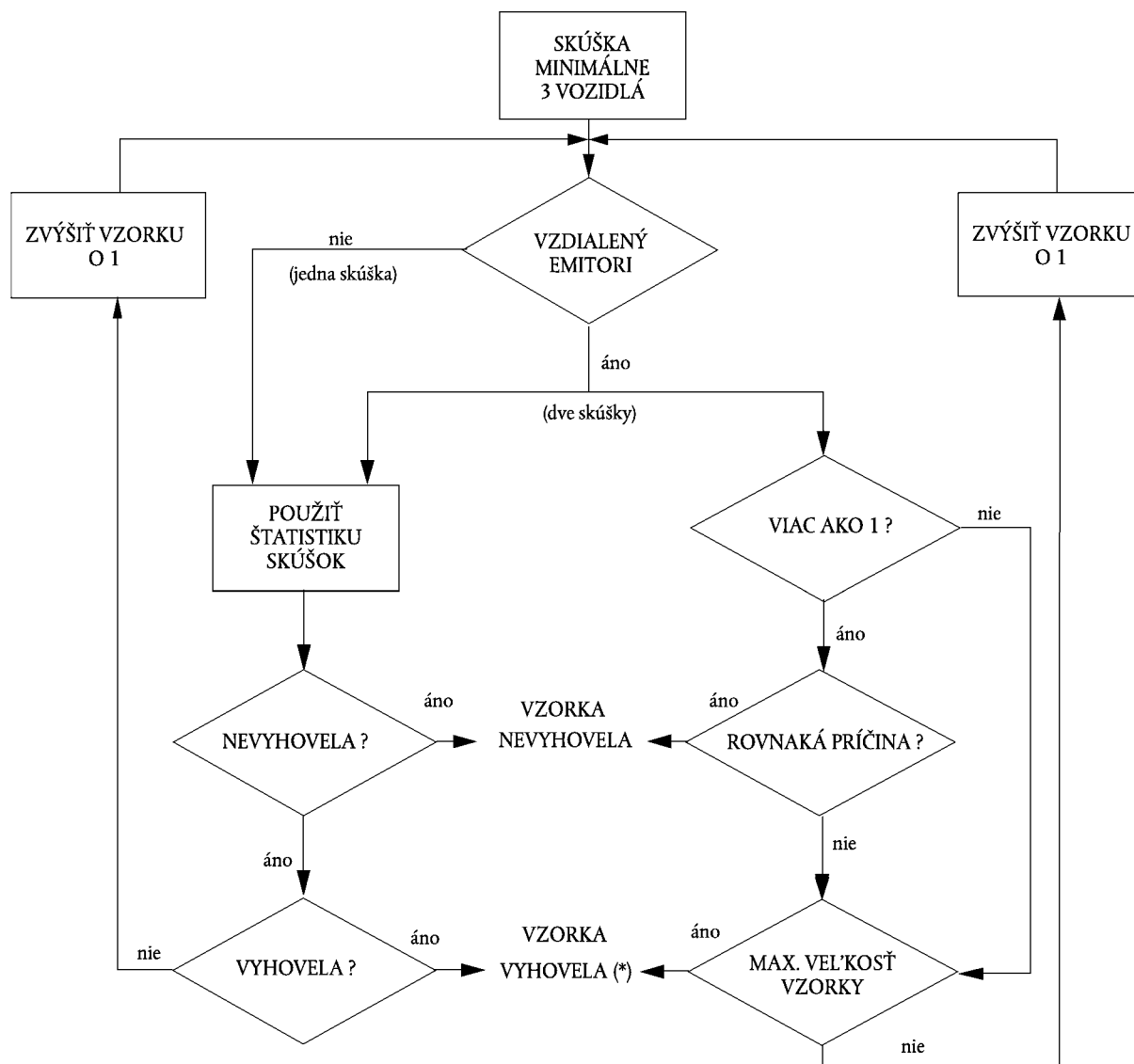
⁽¹⁾ Ustanovenia v dodatku 4 sa musia znovu posúdiť a bezodkladne doplniť v súlade s postupom ustanoveným v článku 13 smernice 70/156/EHS.

- 3.5.2. Keď sa zistí v maximálnej veľkosti vzorky nie viac ako jeden vonkajší emitör, kde sú nadmerné emisie v dôsledku rovnakej príčiny, vzorka sa považuje za prípustnú ohľadne požiadaviek časti 3 tohto dodatku.
- 3.6. Kedykoľvek sa vzorka zväčší v dôsledku požiadaviek 3.5, na zväčšenú vzorku sa vzťahuje štatistický postup odseku 4.
4. POSTUP, KTORÝ MÁ BYŤ DODRŽANÝ BEZ OSOBNÉHO VYHODNOTENIA VONKAJŠÍCH EMITOROV VO VZORKE
- 4.1. Pri minimálnej veľkosti vzorky tri je postup odberu vzoriek stanovený tak, aby bola pravdepodobnosť toho, že dávka prejde skúškou so 40 % chybnou výrobou 0,95 (riziko výrobcu = 5 %), kým pravdepodobnosť akceptovania dávky so 75 % chybnou výrobou je 0,15 (riziko zákazníka = 15 %).
- 4.2. Pre každú znečisťujúcu látku uvedenú v časti 6.2.1 prílohy I sa používa nasledujúci postup (pozri obrázok I/7).
- Kde
- L = limitná hodnota znečisťujúcej látky,
- X_i = hodnota merania pre i-té vozidlo vzorky,
- n = bežné číslo vzorky.
- 4.3. Pre vzorku sa vypočíta skúšobná štatistika kvantifikujúca počet nevyhovujúcich vozidiel, tzn. $x_i > L$.
- 4.4. Potom:
- ak skúšobná štatistika nepresahuje počet ‚kladných‘ rozhodnutí pre veľkosť vzorky danú v nasledujúcej tabuľke, dosiahne sa u znečisťujúcej látky ‚kladné‘ rozhodnutie,
 - ak sa skúšobná štatistika rovná alebo presahuje počet ‚zamietavých‘ rozhodnutí pre veľkosť vzorky danú v nasledujúcej tabuľke, dosiahne sa u znečisťujúcej látky ‚zamietavé‘ rozhodnutie,
 - v ostatných prípadoch sa skúša ďalšie vozidlo a postup sa vzťahuje na vzorku s jednou dodatočnou jednotkou.
- V nasledujúcej tabuľke sú počty ‚kladných‘ a ‚zamietavých‘ rozhodnutí vypočítané v súlade s medzinárodnou normou ISO 8422:1991.
5. Vzorka sa považuje za vzorku, ktorá prešla skúškou, keď vyhovela požiadavkám častí 3 aj 4 tohto dodatku.

Tabuľka výberového preberacieho — zamietacieho postupu posudzovaním

Kumulatívna veľkosť vzorky	Počet ‚kladných‘ rozhodnutí	Počet ‚zamietavých‘ rozhodnutí
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

Obrázok 1.7



(*) Ak splnila obe skúšky.

PRÍLOHA II

26. Časť 3.2.1.6 sa mení a dopĺňa takto:

„3.2.1.6.	Normálne voľnobežné otáčky motora (vrátane tolerancie) min ⁻¹
3.2.1.6.1.	Vysoké voľnobežné otáčky motora (vrátane tolerancie) min ⁻¹ ”

27. K časti 3 sú doplnené nasledujúce nové časti a poznámky pod čiarou:

- „3.2.12.2.8. Palubný diagnostický systém (OBD)
- 3.2.12.2.8.1. Písomný popis a/alebo výkres MI:
.....
- 3.2.12.2.8.2. Zoznam a účel všetkých súčiastok monitorovaných systémom OBD:
.....
- 3.2.12.2.8.3. Písomný popis (všeobecné pracovné princípy):
.....
- 3.2.12.2.8.3.1. Motory s núteným zapáľovaním ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.1. Monitorovanie katalyzátora ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.2. Detekcia vynechávania ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.3. Monitorovanie snímača kyslíka ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.4. Iné komponenty alebo súčiastky monitorované systémom OBD ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2. Vznetové motory ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.1. Monitorovanie katalyzátora ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.2. Monitorovanie odľučovača častíc ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.3. Monitorovanie systému elektronického prívodu paliva ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.4. Iné zložky monitorované systémom OBD ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.4. Kritériá pre aktiváciu MI (pevne stanovený počet jazdných cyklov alebo štatistická metóda):
.....
- 3.2.12.2.8.5. Zoznam všetkých používaných výstupných kódov a formátov OBD (s vysvetlením každého):
.....”

⁽¹⁾ Nehodiace sa prečiarknite.

PRÍLOHA III

28. Časť 2.3.1:

- odseky 2 a 3 sa vypúšťajú,
- odsek 2 (pôvodný odsek 4) znie takto:
„Vozidlá, ktoré nedosahujú zrýchlenie...“ (zvyšok nezmenený).

29. Časť 6.1.3:

Prvá veta znie takto: „Nad vozidlo sa fúka prúd vzduchu premenlivej rýchlosti.“

30. Časť 6.2.2:

„Prvý cyklus začína po začatí procesu štartovania motora.“

Časť 7.1:

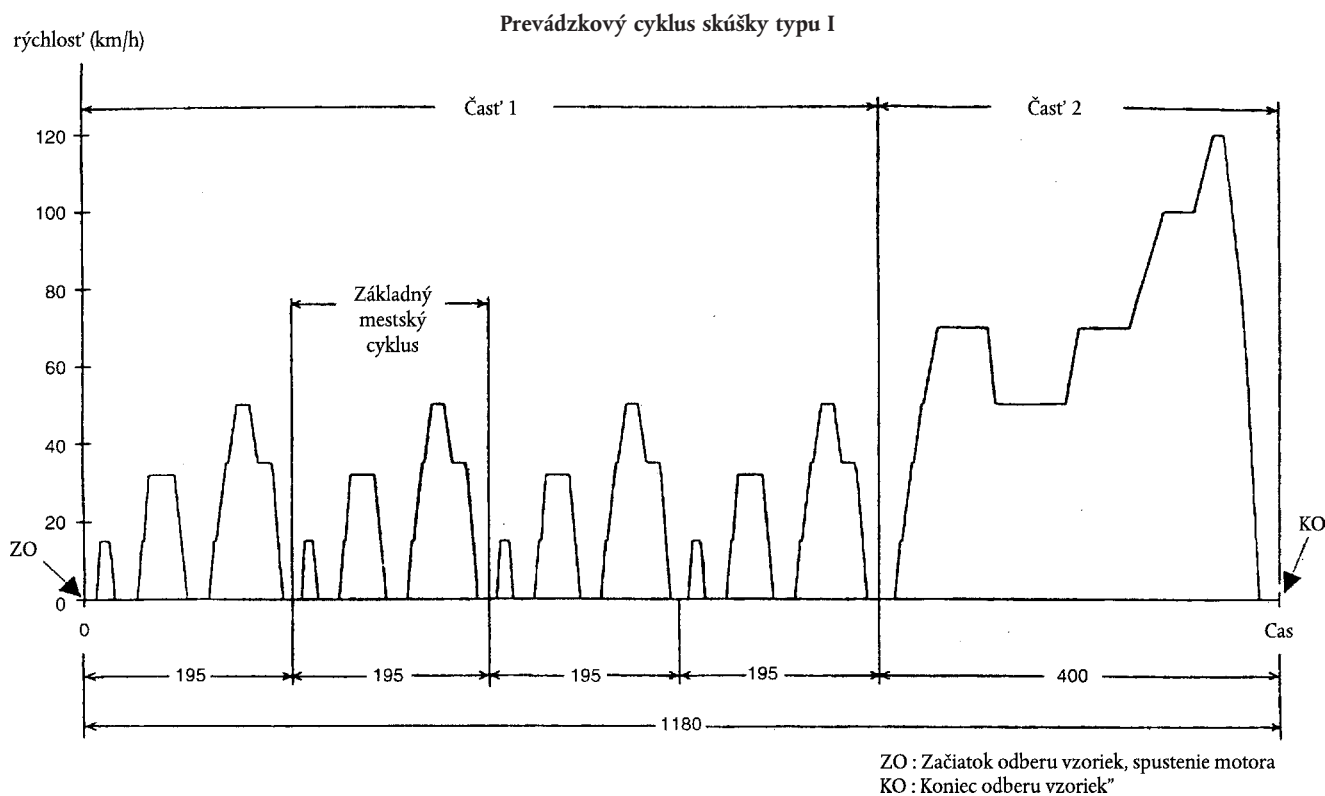
„Odber vzoriek začína (BS) pred alebo pri začatí procesu štartovania motora a končí po uzavretí konečnej voľnobežnej doby v mimomestskom cykle [časť 2, koniec odberu vzoriek (ES)] alebo v prípade skúšky typu VI konečnej voľnobežnej doby posledného základného cyklu (časť 1).“

Dodatok 1

31. Časť 1.1:

- Obrázok III.1.1 sa nahrádza týmto novým obrázkom:

„Obrázok III.1.1



- V anglickej verzii v stĺpci 5 tabuľky III.1.2 (s názvom: „Rýchlosť (km/hod)“); operácia 23 znie takto:

„35-10“

32. Časti 4 až 4.3 vrátane tabuľky III.1.4 a obrázku III.1.4 sa vypúšťajú.

Dodatok 3

33. Časť 5.1.1.2.7:

V anglickej verzii znie vzorec takto:

$$„P = \frac{MVA}{500T}“$$

PRÍLOHA VI

34. Časti 1 až 6 znejú takto:

„1. ÚVOD

Táto príloha popisuje postup skúšky typu IV v súlade s časťou 5.3.4 prílohy I.

Tento postup popisuje metódu stanovenia straty uhlíkových odparovaním z palivových systémov vozidiel s motorom s núteným zapáľovaním.

2. POPIS SKÚŠKY

Skúška prchavých emisií (obrázok VI.1) je určená na stanovenie prchavých emisií uhlíkových v dôsledku 24-hodinového kolísania teplôt, zohrievaní počas parkovania a jazdy v meste. Skúška pozostáva z týchto etáp:

- príprava skúšky vrátane mestského (časť 1) a mimomestského (časť 2) jazdného cyklu,
- stanovenie straty zohrievaním,
- stanovenie 24-hodinovej straty.

Hmotnostné emisie uhlíkových zohrievaním a straty za 24-hodín sa sčítajú, aby poskytli celkový výsledok skúšky.

3. VOZIDLO A PALIVO

3.1. Vozidlo

3.1.1. Vozidlo musí byť pred skúškou v dobrom mechanickom stave a musí byť zabehnuté a mať najazdených aspoň 3 000 km. Musí byť pripojený systém kontroly prchavých emisií, ktorý musí počas tejto doby správne fungovať, a uhlíková nádrž(-e) musí (musia) byť normálne používaná(-é), pričom nie je vystavená (nie sú vystavené) ani abnormálnemu premývaniu ani abnormálnemu zaťaženiu.

3.2. Palivo

3.2.1. Musí sa použiť príslušné referenčné palivo, ako je definované v prílohe IX tejto smernice.

4. SKÚŠOBNÉ ZARIADENIE PRE ODPAROVACIU SKÚŠKU

4.1. Dynamometer podvozku

Dynamometer podvozku musí spĺňať požiadavky prílohy III.

4.2. Kryt merania prchavých emisií

Kryt merania prchavých emisií musí byť hermeticky tesná obdĺžniková meracia komora schopná obsiahnuť skúšané vozidlo. Vozidlo musí byť prístupné zo všetkých strán a kryt musí byť po utesnení hermeticky tesný v súlade s dodatkom 1. Vnútorý povrch krytu musí byť nepriepustný a inertný voči uhlíkovým. Termoregulačný systém musí byť schopný regulovať vnútornú teplotu vzduchu krytu tak, aby sledoval stanovený profil závislosti teploty na čase počas celej skúšky a priemernú toleranciu ± 1 K počas trvania skúšky.

Termoregulačný systém musí byť vyladený tak, aby zabezpečoval hladký teplotný diagram, ktorý má minimálny prechod, kývanie a nestabilitu okolo požadovaného dlhodobého profilu teploty okolia. Teploty vnútorného povrchu nesmú byť kedykoľvek počas 24-hodinovej emisnej skúšky nižšie ako 278 K (5 °C), ani vyššie ako 320 K (55 °C).

Stena musí byť navrhnutá tak, aby zabezpečovala dobrý rozptyl tepla. Teploty vnútorného povrchu nesmú byť počas trvania skúšky zohrievania nižšie ako 293 K (20 °C), ani vyššie ako 325 K (52 °C).

Na prispôsobenie sa objemovým zmenám v dôsledku teplotných zmien krytu sa môže použiť buď kryt s premenným objemom, alebo pevným objemom.

4.2.1. Kryt s premenným objemom

Kryt s premenným objemom sa rozpína a zmršťuje v závislosti od zmeny teploty vzduchovej hmoty v kryte. Dvomi potenciálnymi prostriedkami prispôsobenia sa zmenám vnútorného objemu sú pohyblivý(-é) panel(-y) alebo mechové vyhotovenie, v ktorom sa v závislosti od zmeny vnútorného tlaku výmenou vzduchu z vonkajšej časti krytu rozpína (rozpínajú) alebo zmršťuje (zmršťujú) nepriepustné vreca alebo vrecia vo vnútri krytu. Každé riešenie prispôsobenia objemu musí zachovávať celistvosť krytu tak, ako je to stanovené v dodatku 1, mimo stanoveného teplotného rozsahu.

Každá metóda prispôsobenia objemu musí obmedziť rozdiel medzi vnútorným tlakom krytu a barometrickým tlakom na maximálnu hodnotu ± 5 hPa.

Kryt musí byť schopný nastavenia na pevný objem. Kryt s premenným objemom musí byť schopný prispôsobenia sa zmene ± 7 % od svojej „nominálnej hodnoty“ (pozri dodatok 1, časť 2.1.1), pri súčasnom zohľadnení kolísania teploty a barometrického tlaku počas skúšania.

4.2.2. Kryt s pevným objemom

Kryt s pevným objemom musí byť skonštruovaný z pevných panelov, ktoré zachovávajú pevný objem krytu a spĺňajú nižšie uvedené požiadavky.

4.2.2.1. Kryt musí byť vybavený výstupným výdychom, cez ktorý sa z krytu odčerpáva počas celej skúšky vzduch pri nízkej konštantnej rýchlosti. Vstupný výdych môže zabezpečovať doplňujúci vzduch na vyváženie odvádzaného vzduchu prostredníctvom doplnenia z okolitého vzduchu. Privádzaný vzduch sa musí filtrovať aktívnym uhlíkom, aby sa zabezpečila pomerne konštantná úroveň uhľovodíkov. Každý spôsob prispôsobovania objemu musí udržiavať rozdiel medzi vnútorným tlakom krytu a barometrickým tlakom v rozsahu 0 až -5 hPa.

4.2.2.2. Zariadenie musí byť schopné merať hmotnosť uhľovodíkov vo vstupnom a výstupnom prúde s rozlíšením 0,01 gramu. Na zber porportionálnej vzorky vzduchu odčerpaného z krytu a privedeného do krytu sa môže použiť systém odberu vzoriek do vreca. Alternatívne sa môže vstupný a výstupný prúd priebežne analyzovať pomocou on-line analyzátora FID a integrovať s meraniami prietoku s cieľom poskytnúť priebežný záznam o množstve odvedených uhľovodíkov.

4.3. Analytické systémy

4.3.1. Uhľovodíkový analyzátor

4.3.1.1. Atmosféra sa v komore monitoruje pomocou uhľovodíkového detektora typu plameňového ionizačného detektora (FID). Odoberaný plyn musí byť odčerpaný v blízkosti stredu jednej bočnej steny alebo strechy komory a každý obtokový prietok sa musí vrátiť do krytu najlepšie v bode, ktorý sa nachádza bezprostredne za zmiešavacím ventilátorom v smere prúdu.

4.3.1.2. Uhľovodíkový analyzátor musí mať dobu odozvy k 90 % konečného odčítania menej ako 1,5 sekundy. Jeho stabilita musí byť lepšia ako 2 % plného rozsahu pri nule a pri 80 % ± 20 % plného rozsahu nad 15-minútovou dobou u všetkých prevádzkových rozsahov.

4.3.1.3. Opakovateľnosť analyzátora vyjadrená ako smerodajná odchýlka musí byť lepšia ako 1 % odchýlky plného rozsahu pri nule a pri 80 % ± 20 % plného rozsahu na všetkých použitých rozsahoch.

4.3.1.4. Prevádzkové rozsahy analyzátora sa musia voliť tak, aby poskytli najlepšiu rozlíšiteľnosť v priebehu meracích, kalibračných postupov a postupov kontroly netesnosti.

4.3.2. Systém zaznamenávania údajov uhľovodíkového analyzátora

4.3.2.1. Uhľovodíkový analyzátor musí byť vybavený zariadením na záznam výstupného elektrického signálu buď páskovým registračným zariadením, alebo iným systémom na spracovanie údajov pri frekvencii aspoň raz za minútu. Registračný systém musí mať prevádzkové charakteristiky minimálne ekvivalentné zaznamenávanému signálu a musí zabezpečovať stály záznam výsledkov. Záznam musí ukazovať kladnú indikáciu začiatku a konca skúšky zohrievania alebo 24-hodinovej emisnej skúšky (vrátane začiatku a konca dób odberu vzoriek spolu s časom, ktorý uplynul medzi začatím a ukončením každej skúšky).

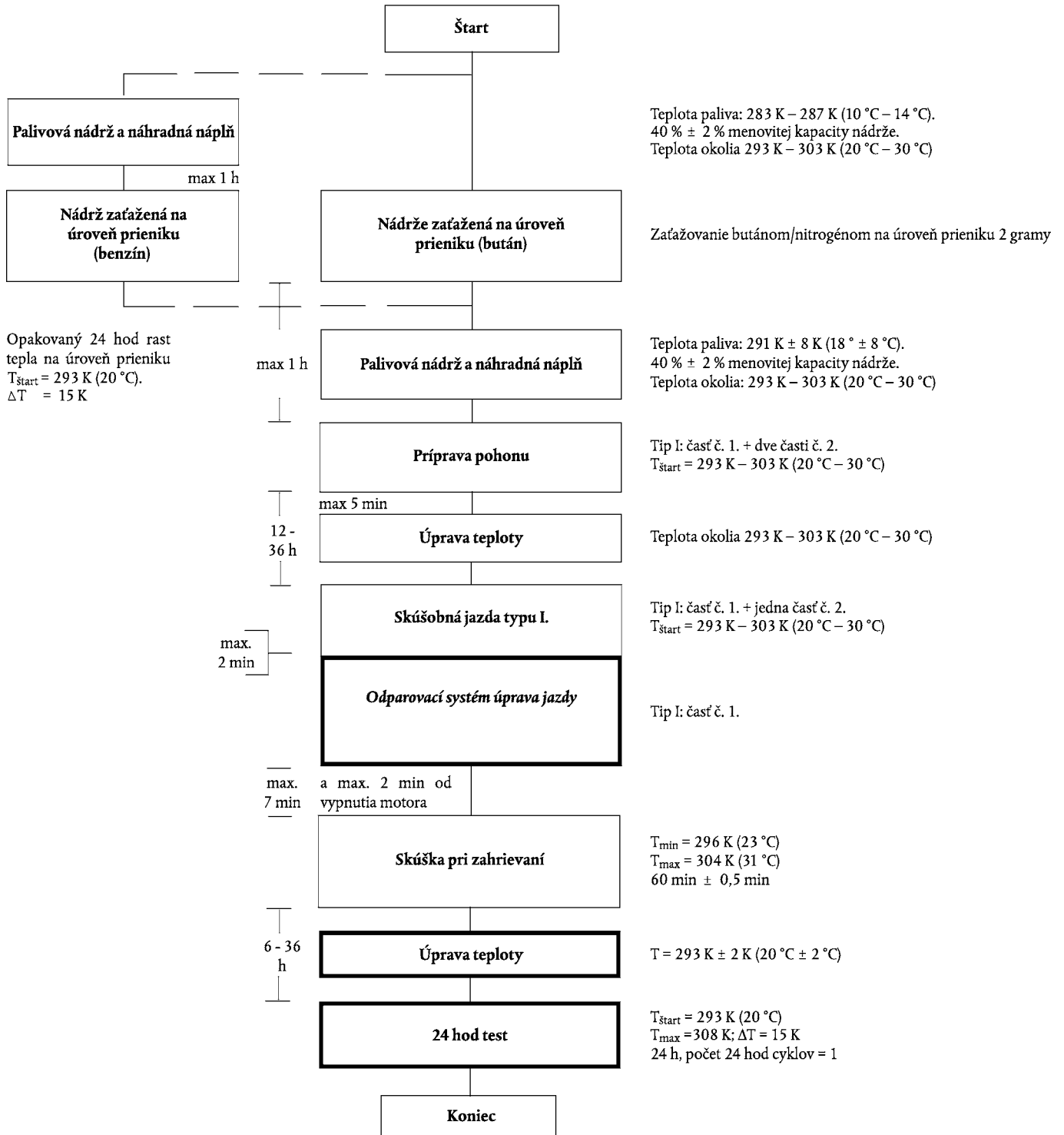
Obrázok VI.1

Stanovenie prchavých emisií

Doba zábehu 3 000 km (bez nadmerného prepláchnutia/zaťaženia)

Overené starnutie nádrže

Čistenie vozidla parou (podľa potreby)



Poznámka: 1. Skupiny kontrol prchavých emisií — podrobnosti vyjasnené.

2. Emisie z výfukového potrubia sa môžu merať počas skúšobnej jazdy typu I, ale tieto emisie sa nepoužívajú pre legislatívne účely. Legislatívna skúška emisií výfukových plynov zostáva samostatnou skúškou.

4.4. Ohrev palivovej nádrže (platný iba pre variant so zaťaženou benzínovou nádržou)

4.4.1. Palivo v nádrži (nádržiac) vozidla sa musí ohrievať regulovateľným zdrojom tepla; napríklad vhodná je ohrievacia podložka s výkonom 2 000 W. Ohrievací systém musí privádzať teplo rovnomerne na steny nádrže pod hladinou paliva, aby nespôsobil lokálne prehriatie paliva. Teplo sa nesmie privádzať k výparom v nádrži nad hladinou paliva.

4.4.2. Ohrievacie zariadenie nádrže musí umožňovať ohrievať palivo v nádrži rovnomerne o 14 K od 289 K (16 °C) do 60 minút s teplotným snímačom v pozícii podľa 5.1.1. Ohrievací systém musí byť schopný regulácie teploty paliva na $\pm 1,5$ K požadovanej teploty počas procesu ohrievania nádrže.

4.5. Zaznamenávanie teplôt

4.5.1. Teplota v komore sa zaznamenáva v dvoch bodoch teplotnými snímačmi, ktoré sú pripojené tak, aby ukazovali strednú hodnotu. Meracie body sú predĺžené približne o 0,1 m do krytu od zvislej osi každej bočnej steny vo výške $0,9 \pm 0,2$ m.

4.5.2. Teploty palivovej nádrže (nádrží) sa zaznamenávajú pomocou snímača umiestneného v palivovej nádrži podľa 5.1.1 v prípade použitia variantu so zaťažením benzínovej nádrže (5.1.5).

4.5.3. Teploty sa musia počas celého trvania meraní prchavých emisií zaznamenávať alebo zapisovať do systému na spracovanie údajov pri frekvencii aspoň raz za minútu.

4.5.4. Presnosť systému na registráciu teplôt musí byť v tolerancii $\pm 1,0$ K a teplota musí byť rozlíšiteľná na $\pm 0,4$ K.

4.5.5. Systém na registráciu alebo spracovanie údajov musí byť schopný rozlíšiť čas na ± 15 sekúnd.

4.6. Zaznamenávanie tlakov

4.6.1. Rozdiel Δ_p medzi barometrickým tlakom v skúšobnej zóne a vnútorným tlakom krytu sa musí počas celého trvania meraní prchavých emisií zaznamenávať alebo zapisovať do systému na spracovanie údajov pri frekvencii aspoň jeden za minútu.

4.6.2. Presnosť systému na registráciu tlakov musí byť v tolerancii ± 2 hPa a tlak musí byť rozlíšiteľný na $\pm 0,2$ hPa.

4.6.3. Systém na registráciu alebo spracovanie údajov musí byť schopný rozlíšiť čas na ± 15 sekúnd.

4.7. Ventilátory

4.7.1. Použitím jedného alebo viac ventilátorov s otvorenými dvierkami SHED musí byť možné znížiť koncentráciu uhlíkovdívok v komore na úroveň uhlíkovdívok v okolí.

4.7.2. Komora musí mať jeden alebo viac ventilátorov s pravdepodobným výkonom 0,1 až 0,5 m³s⁻¹ s cieľom dôkladného premiešania atmosféry v kryte. Počas meraní musí byť schopná dosiahnuť rovnomernú teplotu a koncentráciu uhlíkovdívok v komore. Vozidlo v kryte nesmie byť vystavené priamemu prúdu vzduchu z ventilátorov.

4.8. Plyny

4.8.1. Na kalibráciu a prevádzku musia byť k dispozícii tieto čisté plyny:

- čistený syntetický vzduch (čistota: < 1 ppm C₁ ekvivalent ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂, $\leq 0,1$ ppm NO); obsah kyslíka 18 až 21 obj. %,
- pohonný plyn uhlíkovdívkového analyzátora (40 % \pm 2 % vodíka a rovnovážne hélium s menej ako 1 ppm uhlíkovdívka ekvivalentného C₁, menej ako 400 ppm CO₂),
 - propán (C₃H₈), minimálna čistota 99,5 %,
 - bután (C₄H₁₀), minimálna čistota 98 %,
 - dusík (N₂), minimálna čistota 98 %.

4.8.2. K dispozícii musia byť kalibračné a rozsahové plyny obsahujúce zmesi propánu (C₃H₈) a čisteného syntetického vzduchu. Skutočné koncentrácie kalibračného plynu musia byť v tolerancii ± 2 % z uvedených čísel. Presnosť zriedených plynov získaných pri použití plynového deliča musí byť v tolerancii ± 2 % skutočnej hodnoty. Koncentrácie stanovené v dodatku 1 sa môžu získať aj použitím plynového deliča pri použití syntetického vzduchu vo forme zriedovacieho plynu.

4.9. Dodatočné zariadenie

4.9.1. Absolútna vlhkosť v skúšobnej zóne musí byť merateľná v tolerancii $\pm 5\%$.

5. SKÚŠOBNÝ POSTUP**5.1. Príprava skúšky**

5.1.1. Pred skúškou sa vozidlo mechanicky pripraví takto:

- výfukový systém vozidla nesmie vykazovať žiadnu netesnosť,
- vozidlo sa môže pred skúškou očistiť parou,
- v prípade použitia variantu benzínovej nádrže so zaťažením (5.1.5) musí byť palivová nádrž vozidla vybavená snímačom teploty umožňujúcim meranie teploty v strede paliva v palivovej nádrži pri naplnení do 40 % jej objemu,
- k palivovému systému sa môžu montovať ďalšie armatúry, prechodové kusy zariadení umožňujúce úplné vyprázdnenie palivovej nádrže. Na tento účel nie je potrebné upravovať plášť nádrže,
- výrobca môže navrhnúť skúšobnú metódu s cieľom zohľadniť stratu uhlíkovodíkov odparením iba z palivového systému vozidla.

5.1.2. Vozidlo sa premiestni do skúšobnej zóny, kde sa teplota okolia pohybuje od 293 K do 303 K (20 až 30 °C).

5.1.3. Musí sa overiť vek nádrže. Môže sa to urobiť preukázaním toho, že akumulovala minimálne 3 000 km. Ak sa toto nepreukáže, použije sa nasledujúci postup. V prípade viacnádržového systému musí byť každá nádrž podrobená postupu osobitne.

5.1.3.1. Nádrž sa demontuje z vozidla. Počas tohto kroku je nutné venovať osobitnú pozornosť tomu, aby sa predišlo poškodeniu komponentov a celistvosti palivového systému.

5.1.3.2. Musí sa skontrolovať hmotnosť nádrže.

5.1.3.3. Nádrž je pripojená k zásobníku paliva, eventuálne k vonkajšej nádobe, ktorá je naplnená referenčným palivom do 40 % objemu palivovej nádrže (nádrží).

5.1.3.4. Teplota paliva v palivovej nádrži musí byť v rozsahu 283 K (10 °C) až 287 K (14 °C).

5.1.3.5. Zásobník paliva je ohrievaný od 288 K do 318 K (15 °C až 45 °C) (zvýšenie o 1 °C každých 9 minút).

5.1.3.6. Ak sa u nádrží objaví prienik predtým, ako teplota dosiahne 318 K (45 °C), zdroj tepla sa musí vypnúť. Potom sa nádrž váži. Ak sa u nádrží neobjaví prienik počas ohrevu na 318 K (45 °C), postup z 5.1.3.3 sa musí opakovať dovtedy, kým sa prienik neobjaví.

5.1.3.7. Prienik sa môže kontrolovať v zmysle popisu v 5.1.5 a 5.1.6 tejto prílohy alebo použitím iného spôsobu odberu vzoriek a analýzy schopnej detekcie emisie uhlíkovodíkov z nádrže pri prieniku.

5.1.3.8. Nádržou sa musí nechať prúdiť emisný laboratórny vzduch rýchlosťou 25 ± 5 litrov za minútu, kým sa nedosiahne 300 objemových výmen.

5.1.3.9. Musí sa skontrolovať hmotnosť nádrže.

5.1.3.10. Kroky postupu v 5.1.3.4 až 5.1.3.9 sa musia opakovať deväťkrát. Skúška sa môže ukončiť predtým, avšak po najmenej troch cykloch startovania, ak sa hmotnosť plechovej nádoby po posledných cykloch ustálila.

5.1.3.11. Nádrž s prchavými emisiami sa znovu pripojí na vozidlo a to sa uvedie do svojho normálneho prevádzkového stavu.

5.1.4. Na prípravu nádrže s prchavými emisiami sa musí použiť jedna z metód stanovených v 5.1.5 a 5.1.6. U vozidiel s viacerými nádržami sa každá nádrž musí pripraviť osobitne.

5.1.4.1. Na stanovenie prieniku sa merajú emisie z nádrže.

Prienik sa tu definuje ako bod, v ktorom sa kumulatívne množstvo emitovaných uhlíkovodíkov rovná 2 gramom.

5.1.4.2. Prienik sa môže overiť pomocou krytu prchavých emisií tak, ako je popísaný v 5.1.5, resp. 5.1.6. Alternatívne sa prienik môže stanoviť použitím pomocnej nádrže pripojenej za nádrž vozidla. Pomocná nádrž sa musí pred naplnením dobre prepláchnuť suchým vzduchom.

- 5.1.4.3. Meracia komora sa musí bezprostredne pred skúškou preplachovať po dobu niekoľkých minút, kým sa nedosiahne stabilný východiskový stav. V tomto čase musí(-ia) byť zapnutý(-é) ventilátor(-y) na miešanie vzduchu v komore.

Bezprostredne pred skúškou musí byť uhľovodíkový analyzátor vynulovaný a mať nastavený rozsah.

5.1.5. *Nádrž zaťažená opakovaným rastom tepla na úroveň prieniku*

- 5.1.5.1. Palivová nádrž(-e) vozidla (vozidiel) sa vypúšťa(-jú) pomocou odtokového kanála (kanálov) palivovej nádrže. Musí sa to urobiť tak, aby nedošlo k abnormálnemu prepláchnutiu alebo abnormálnemu zaťaženiu prchavých regulačných zariadení montovaných k vozidlu. Na dosiahnutie tohto normálne postačuje demontáž palivového veka.

- 5.1.5.2. Palivová nádrž(-e) sa znovu naplní (naplnia) skúšobným palivom pri teplote 283 K až 287 K (10 až 14 °C) na 40 % ± 2 % normálnej objemovej kapacity nádrže. V tomto okamihu sa musí namontovať palivové veko (veká) vozidla.

- 5.1.5.3. Do jednej hodiny od opätovného natankovania sa musí vozidlo umiestniť s vypnutým motorom do krytu na meranie prchavých emisií. Snímač teploty palivovej nádrže je pripojený k systému na registráciu teplôt. Zdroj tepla musí byť v náležitej polohe vzhľadom na palivovú nádrž (nádrže) a pripojený k regulátoru teploty. Zdroj tepla je stanovený v 4.4. V prípade vozidiel vybavených viac ako jednou palivovou nádržou musia byť všetky nádrže ohrievané rovnakým spôsobom, ako je popísané nižšie. Teploty nádrží musia byť zhodné v tolerancii ± 1,5 K.

- 5.1.5.4. Palivo sa môže umelo ohrievať na počiatočnú 24-hodinovú teplotu 293 K (20 °C) ± 1 K.

- 5.1.5.5. Keď teplota paliva dosiahne aspoň 292 K (19 °C), okamžite sa musia prijať nasledujúce opatrenia: ventilátor musí byť vypnutý; dvierka krytu uzavreté a utesnená a meranie úrovne uhľovodíkov v kryte musí byť iniciované.

- 5.1.5.6. Keď teplota paliva palivovej nádrže dosiahne 293 K (20 °C), začína lineárny rast tepla 15 K (15 °C). Palivo sa musí ohrievať takým spôsobom, aby teplota paliva počas ohrevu odpovedala funkcii nižšie v tolerancii ± 1,5 °K. Zaznamenáva sa ubehnutý čas rastu tepla a zvýšenia teploty.

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

kde:

T_r = požadovaná teplota (K);

T_0 = počiatočná teplota (K);

t = čas od začiatku rastu tepla v nádrži v minútach.

- 5.1.5.7. Len čo vznikne prienik, alebo keď teplota paliva dosiahne 308 K (35 °C), podľa toho, ku ktorému z nich dôjde skôr, zdroj tepla sa vypne, dvierka krytu sa odtesnia a otvoria a otvorí sa veko (veká) palivovej nádrže vozidla. Ak nedošlo k prieniku dovtedy, kým teplota paliva dosiahla 308 K (35 °C), zdroj tepla sa z vozidla demontuje, vozidlo sa premiestni z krytu na meranie prchavých emisií a celý postup naznačený v 5.1.7 sa opakuje dovtedy, kým nedôjde k prieniku.

5.1.6. *Zaťažovanie butánom do úrovne prieniku*

- 5.1.6.1. Ak sa na stanovenie prieniku použije kryt (pozri 5.1.4.2), vozidlo sa musí umiestniť s vypnutým motorom do krytu na meranie prchavých emisií.

- 5.1.6.2. Nádrž prchavých emisií sa musí pripraviť na zaťaženie. Nádrž sa nesmie demontovať z vozidla, pokiaľ nie je prístup k nej v jej normálnej polohe tak obmedzený, že zaťaženie sa môže primerane dosiahnuť iba jej demontážou z vozidla. Počas tohto kroku je nutné venovať osobitnú pozornosť tomu, aby sa predišlo poškodeniu komponentov a celistvosti palivového systému.

- 5.1.6.3. Nádrž je zaťažená zmesou zloženou z 50 objemových % butánu a 50 objemových % dusíka pri rýchlosti 40 gramov butánu za hodinu.

- 5.1.6.4. Len čo nádrž dosiahne prienik, zdroj pár sa musí vypnúť.

- 5.1.6.5. Nádrž prchavých emisií sa musí následne znovu pripojiť a vozidlo uviesť do svojho normálneho prevádzkového stavu.

5.1.7. *Vypúšťanie a opätovné plnenie paliva*

- 5.1.7.1. Palivová nádrž(-e) vozidla (vozidiel) sa vypúšťa(-jú) pomocou odtokového kanála (kanálov) palivovej nádrže. Musí sa to urobiť tak, aby nedošlo k abnormálnemu prepláchnutiu alebo abnormálnemu zaťaženiu regulačných zariadení prchavých emisií montovaných na vozidle. Na dosiahnutie tohto normálne postačuje otvorenie palivového veka.

5.1.7.2. Palivová nádrž(-e) sa znovu naplní (naplnia) skúšobným palivom pri teplote $291\text{ K} \pm 8\text{ K}$ ($18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$) na $40 \pm 2\%$ normálnej objemovej kapacity nádrže. V tomto okamihu sa musí palivové veko (veká) vozidla uzatvoriť.

5.2. Príprava pohonu

5.2.1. Do jednej hodiny od ukončenia zaťažovania nádrže v súlade s 5.1.5 alebo 5.1.6 sa vozidlo umiestni na dynamometer podvozku a prechádza cez jeden jazdný cyklus časti 1 a dva jazdné cykly časti 2 skúšky typu I tak, ako je to stanovené v prílohe III. Počas tejto operácie sa neodoberajú vzorky emisií výfukových plynov.

5.3. Úprava teploty

5.3.1. Do piatich minút od ukončenia operácie prípravy ustanovenej v 5.2.1 sa musí kryt motora úplne uzavrieť a vozidlo odviezť z dynamometra podvozku a zaparkovať na mieste úpravy teploty. Vozidlo je zaparkované počas minimálnej doby 12 hodín a maximálnej doby 36 hodín. Teploty motorového oleja a chladiacej kvapaliny musia dosiahnuť teplotu okolia alebo v tolerancii $\pm 3\text{ K}$ na konci tejto doby.

5.4. Dynamometrická skúška

5.4.1. Po ukončení doby úpravy teploty vozidlo absolvuje kompletnú jazdu v rámci skúšky typu I tak, ako je popísaná v prílohe III (mestská a mimomestská skúška so studeným štartom). Potom sa motor vypne. Počas tejto operácie sa môžu odoberať vzorky emisií výfukových plynov, ale výsledky sa nesmú použiť na účel typového schvaľovania emisií výfukových plynov.

5.4.2. Do dvoch minút po ukončení skúšobnej jazdy typu I stanovenej v 5.4.1 absolvuje vozidlo ďalšiu upravujúcu jazdu, ktorá pozostáva z jedného mestského skúšobného cyklu (horúci štart) skúšky typu I. Potom sa motor opäť vypne. Počas tejto operácie sa nemusia odoberať vzorky emisií výfukových plynov.

5.5. Skúška prchavých emisií pri zahrievaní

5.5.1. Pred ukončením prípravnej jazdy sa musí meracia komora niekoľko minút prefukovať, kým sa nedosiahne stabilný uhlíkovodíkový východzí stav. V tomto čase musí byť zapnutý(-é) aj zmiešavací(-ie) ventilátor(-y) krytu.

5.5.2. Bezprostredne pred skúškou musí byť uhlíkovodíkový analyzátor vynulovaný a mať nastavený rozsah.

5.5.3. Na konci prípravnej jazdy musí byť kryt motora úplne uzavretý a všetky spoje medzi vozidlom a skúšobnou stolicou odpojené. Vozidlo následne prechádza do meracej komory s minimálnym použitím pedálu akcelerátora. Pred vstupom akejkoľvek časti vozidla do meracej komory musí byť motor vypnutý. Čas, v ktorom je motor vypnutý, sa zaznamenáva na systéme zaznamenávania údajov meraní prchavých emisií a začína zaznamenávanie teploty. Okná a batožinové priestory vozidla sa musia v tejto etape otvoriť, ak už nie sú otvorené.

5.5.4. Vozidlo musí byť vtláčené alebo inak premiestnené do meracej komory s vypnutým motorom.

5.5.5. Dvierka krytu sú uzavreté a plynutesne utesnené do dvoch minút od vypnutia motora a do siedmich minút od konca prípravnej jazdy.

5.5.6. Doba zohrievania $60 \pm 0,5$ minút začína utesnením komory. V záujme poskytnutia počiatočných odčítaných údajov $C_{HC,i}$, P_i a T_i pre skúšku zohrievania sa meria koncentrácia uhlíkovodíkov, teplota a barometrický tlak. Tieto čísla sa používajú vo výpočte prchavých emisií, časť 6. Okolité teplota SHED T nesmie byť počas 60-minútovej doby zohrievania nižšia ako 269 K a vyššia ako 304 K .

5.5.7. Uhlíkovodíkový analyzátor musí byť bezprostredne pred koncom skúšobnej doby $60 \pm 0,5$ minút vynulovaný a mať nastavený rozsah.

5.5.8. Na konci skúšobnej doby $60 \pm 0,5$ minút sa musí merať koncentrácia uhlíkovodíkov v komore. Meria sa aj teplota a barometrický tlak. Ide o konečné odčítané údaje $C_{HC,F}$, P_f a T_f pre skúšku horúcej úpravy teploty a použité na výpočet v časti 6.

5.6. Úprava teploty

5.6.1. Skúšobné vozidlo sa musí vtláčať alebo inak premiestniť do oblasti upravovania teploty bez použitia motora a teplotne upravovať po dobu minimálne 6 hodín a maximálne 36 hodín medzi koncom skúšky úpravy teploty a začiatkom 24-hodinovej emisnej skúšky. Vozidlo sa musí máčať aspoň 6 hodín z tejto doby pri teplote $293\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$).

5.7. **24-hodiná skúška**

- 5.7.1. Skúšobné vozidlo musí byť vystavené jednému cyklu okolitej teploty podľa profilu stanoveného v dodatku 2 s maximálnou odchýlkou v ľubovoľnom čase ± 2 K. Priemerná teplotná odchýlka od profilu, vypočítaná pomocou absolútnej hodnoty každej nameranej odchýlky, nesmie presahovať 1 K. Okolité teplota sa musí merať aspoň každú minútu. Teplotné cyklovanie začína, keď čas $t_{\text{start}} = 0$, ako je stanovené v 5.7.6.
- 5.7.2. Meracia komora musí byť bezprostredne pred skúškou prevetrávaná niekoľko minút, kým sa nedosiahne stabilný východzí stav. V tomto čase musí byť zapnutý aj zmiešavací ventilátor(-y) komory.
- 5.7.3. Skúšobné vozidlo s vypnutým motorom a otvorenými oknami a batožinovým priestorom (priestormi) vozidla sa musí premiestniť do meracej komory. Zmiešavací ventilátor(-y) sa musia nastaviť takým spôsobom, aby pod palivovou nádržou skúšobného vozidla udržiaval minimálny obeh vzduchu 8 km/hod.
- 5.7.4. Uhľovodíkový analyzátor sa musí bezprostredne pred skúškou vynulovať a mať nastavený rozsah.
- 5.7.5. Dvierka krytu musia byť uzavreté a plynotesne utesnené.
- 5.7.6. Do 10 minút od uzavretia a utesnenia dvierok sa meria koncentrácia uhľovodíkov, teplota a barometrický tlak s cieľom poskytnúť počiatočné odčítané údaje $C_{\text{HC},f}$, P_f a T_f pre 24-hodinovú skúšku. Ide o bod, kde čas $t_{\text{start}} = 0$.
- 5.7.7. Uhľovodíkový analyzátor musí byť bezprostredne pred koncom skúšky vynulovaný a mať nastavený rozsah.
- 5.7.8. Koniec doby odberu vzoriek emisií vzniká 24 hodín ± 6 minút po začiatku počiatočného odberu vzoriek, ako je to ustanovené v 5.7.6. Zaznamenáva sa uplynutý čas. Meria sa koncentrácia uhľovodíkov, teplota a barometrický tlak s cieľom poskytnúť konečné odčítané údaje $C_{\text{HC},f}$, P_f a T_f pre 24-hodinovú skúšku, použité na výpočet v časti 6. Týmto končí postup skúšky prchavých emisií.

6. **VÝPOČET**

- 6.1. Skúška prchavých emisií popísaná v časti 5 umožňuje výpočet emisií uhľovodíkov z 24-hodinovej skúšobnej etapy a etapy zohrievania. Straty odparovaním z každej z týchto etáp sa vypočítajú pomocou počiatočných a konečných uhľovodíkových koncentrácií, teplôt a tlakov v kryte, spolu s čistým objemom krytu.

Použije sa nižšie uvedený vzorec:

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

kde:

M_{HC} = hmotnosť uhľovodíka v gramoch,

$M_{\text{HC},\text{out}}$ = hmotnosť uhľovodíka existujúceho v kryte, v prípade krytov s pevným objemom pre 24-hodinové skúšanie emisií (v gramoch),

$M_{\text{HC},i}$ = hmotnosť uhľovodíka vstupujúceho do krytu, v prípade krytov s pevným objemom pre 24-hodinové skúšanie emisií (v gramoch),

C_{HC} = nameraná koncentrácia uhľovodíka v kryte [ppm (objem) C_1 ekvivalent],

V = čistý objem krytu v kubických metroch korigovaný pre objem vozidla, s otvorenými oknami a batožinovým priestorom. Ak objem vozidla nie je určený, odpočíta sa objem 1,42 m³

T = okolitá teplota komory v K,

P = barometrický tlak v kPa,

H/C = pomer vodíka k uhlíku,

k = 1,2. (12 + H/C);

kde:

i je počiatočný odčítaný údaj,

f je konečný odčítaný údaj,

H/C sa pre straty 24-hodinovej skúšky berie ako 2,33,

H/C sa pre straty zohrievaním berie ako 2,20.

6.2. Celkové výsledky skúšky

Celkové hmotnostné emisie uhlíkovdíkov pre vozidlo sa berú ako:

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

kde:

M_{total} = celkové hmotnostné emisie vozidla (v gramoch),

M_{DI} = hmotnostné emisie uhlíkovdíkov pre 24-hodinovú skúšku (v gramoch),

M_{HS} = hmotnostné emisie uhlíkovdíkov pre zohrievanie (v gramoch).“

Dodatok 1

35. Časti 1 a 2 znejú takto:

„1. FREKVENCIA A METÓDY KALIBRÁCIE

1.1. Celé zariadenie sa musí kalibrovať pred svojím počiatočným použitím a následne tak často, ako je to potrebné a v každom prípade v mesiaci pred skúšaním v rámci typového schvaľovania. Kalibračné metódy, ktoré sa majú použiť, sú popísané v tomto dodatku.

1.2. Obyčajne sa musia ako prvé použiť uvedené teplotné rady. Alternatívne sa môžu použiť teplotné rady v hranatých zátvorkách.

2. KALIBRÁCIA KRYTU

2.1. Počiatočné stanovenie vnútorného objemu krytu

2.1.1. Pred počiatočným použitím sa musí nasledujúcim spôsobom stanoviť vnútorný objem komory. Vnútorné rozmery kontroly sa dôkladne zmerajú, pamätajúc na akékoľvek nepravidelnosti, ako sú výstužné podpery. Vnútorný objem komory sa stanoví z týchto meraní.

U krytov s premenným objemom sa musí kryt zablokovat' na pevný objem, keď sa kryt udržiava na okolitej teplote 303 K (30 °C) [302 °K (29 °C)]. Tento nominálny objem musí byť opakovateľný v tolerancii ± 0,5 % oznámenej hodnoty.

2.1.2. Čistý vnútorný objem sa stanoví odčítaním 1,42 m³ od vnútorného objemu komory. Alternatívne sa môže namiesto 1,42 m³ použiť objem skúšobného vozidla s otvoreným batožinovým priestorom a oknami.

2.1.3. Komora sa musí kontrolovať tak, ako je to stanovené v 2.3. Ak hmotnosť propánu nesúhlasí so vstreknutou hmotnosťou v tolerancii ± 2 %, potom sú potrebné opravné kroky.

2.2. Stanovenie východzieh emisí komory

Táto operácia stanovuje, že komora neobsahuje žiadny materiál, ktorý emituje významné množstvá uhlíkovdíkov. Kontrola sa musí vykonať pri uvedení krytu do prevádzky po každej operácii v kryte, ktorá môže ovplyvniť východzie emisie, a pri frekvencii aspoň raz ročne.

2.2.1. Kryty s premenným objemom môžu pracovať buď v konfigurácii zablokovaného, alebo nezablokovaného objemu, ako je to popísané v 2.1.1. Okolité teploty sa musia udržiavať na 308 K ± 2 K (35 °C ± 2 °C) [309 K ± 2 K (36 °C ± 2 °C)] v celom rozsahu nižšie uvedenej 4-hodinovej doby.

2.2.2. Kryty s pevným objemom musia pracovať s uzavretým vstupným a výstupným prietokovým prúdom. Okolité teploty sa musia udržiavať na 308 K ± 2 K (35 °C ± 2 °C) [309 K ± 2 K (36 °C ± 2 °C)] v celom rozsahu nižšie uvedenej 4-hodinovej doby.

2.2.3. Kryt sa môže utesniť a zmiešavací ventilátor prevádzkovať po dobu maximálne 12 hodín pred začiatkom štvorhodinovej doby východzieho odberu vzoriek.

2.2.4. Analyzátor (v prípade potreby) sa musí kalibrovať, následne vynulovať a nastaviť na rozsah.

2.2.5. Kryt sa musí prefukovať, kým sa nedosiahne stabilný odčítaný údaj uhlíkovdíka, a zmiešavací ventilátor sa musí zapnúť, ak už nie je zapnutý.

- 2.2.6. Komora sa následne utesní a odmeria sa východzia uhľovodíková koncentrácia, teplota a barometrický tlak. Ide o počiatočné odčítané údaje $C_{HC,i}$, P_i a T_i použité pri výpočte východzieho stavu krytu.
- 2.2.7. Je dovolené, aby stál kryt nerušený zmiešavacím ventilátorom po dobu štyroch hodín.
- 2.2.8. Na konci tejto doby sa používa na meranie koncentrácie uhľovodíkov v komore rovnaký analyzátor. Meria sa aj teplota a barometrický tlak. Ide sa o konečné odčítané údaje $C_{HC,f}$, P_f a T_f .
- 2.2.9. Zmena hmotnosti uhľovodíkov v kryte sa musí vypočítať za čas skúšky v súlade s 2.4 a nesmie presahovať 0,05 g.

2.3. Kalibrácia a retenčná skúška zadržania uhľovodíkov v komore

Kalibrácia a skúška zadržania uhľovodíkov v komore zabezpečuje kontrolu vypočítaného objemu v 2.1 a tiež meria ľubovoľný pomer netesnosti. Rýchlosť unikania krytu sa musí stanoviť pri uvedení krytu do prevádzky, po každej operácii v kryte, ktorá môže ovplyvniť celistvosť krytu, a následne aspoň raz mesačne. Ak sa úspešne ukončí šesť po sebe idúcich mesačných kontrol zadržania bez nápravných opatrení, pomer netesnosti krytu sa následne môže stanovovať štvrtročne, pokiaľ sa nevyžadujú opravné opatrenia.

- 2.3.1. Kryt sa musí preplachovať, kým sa nedosiahne stabilná koncentrácia uhľovodíkov. Zmiešavací ventilátor sa zapne, ak ešte nie je zapnutý. Uhľovodíkový analyzátor sa vynuluje, v prípade potreby sa kalibruje a nastaví na rozsah.
- 2.3.2. Na krytoch s premenným objemom musí byť kryt zablokovaný v polohe nominálneho objemu. Na krytoch s pevným objemom musí byť uzavretý výstupný a vstupný prietokový prúd.
- 2.3.3. Systém regulácie okolitej teploty sa potom zapne (ak ešte nie je zapnutý) a nastaví na počiatočnú teplotu 308 K (35 °C) [309 K (36 °C)].
- 2.3.4. Keď sa teplota krytu ustáli na 308 K \pm 2 K (35 °C \pm 2 °C) [309 K \pm 2 K (36 °C \pm 2 °C)], kryt sa utesní a meria sa východisková koncentrácia, teplota a barometrický tlak. Ide o počiatočné odčítané údaje $C_{HC,i}$, P_i a T_i použité pri kalibrácii krytu.
- 2.3.5. Množstvo približne 4 gramov propánu sa vstrekuje do krytu. Hmotnosť propánu sa musí odmerať s presnosťou \pm 0, 2 % meranej hodnoty.
- 2.3.6. Obsah komory sa musí nechať premiešať po dobu piatich minút a následne sa meria koncentrácia uhľovodíkov, teplota a barometrický tlak. Ide o konečné odčítané údaje $C_{HC, f}$, P_f a T_f pre kalibráciu krytu, ako aj počiatočné odčítané údaje $C_{HC,i}$, P_i a T_i pre retenčnú skúšku.
- 2.3.7. Na základe odčítaných údajov v 2.3.4 a 2.3.6 a vzorca v 2.4 sa vypočíta hmotnosť propánu v kryte. Musí byť v tolerancii \pm 2 % hmotnosti propánu meranej v 2.3.5.
- 2.3.8. U krytov s premenným objemom sa kryt musí odblokovať z konfigurácie nominálneho objemu. U krytov s pevným objemom musí byť výstupný a vstupný prietokový prúd otvorený.
- 2.3.9. Potom začne proces cyklovania okolitej teploty od 308 K (35 °C) na 293 K (20 °C) a späť na 308 K (35 °C) [308,6 K (35,6 °C) na 295,2 K (22,2 °C) a späť na 308,6 K (35,6 °C)] počas 24-hodinovej doby podľa profilu [alternatívneho profilu] stanoveného v dodatku 2 do 15 minút od utesnenia krytu. (Tolerancie tak, ako sú stanovené v časti 5.7.1 prílohy VI).
- 2.3.10. Po ukončení 24-hodinovej doby cyklovania sa meria a zaznamenáva koncentrácia uhľovodíkov, teplota a barometrický tlak. Ide o konečné odčítané údaje $C_{HC,f}$, P_f a T_f pre skúšku zadržania uhľovodíkov.
- 2.3.11. Pomocou vzorca v 2.4 sa následne vypočíta z odčítaných údajov v 2.3.10 a 2.3.6 hmotnosť uhľovodíkov. Hmotnosť sa nemôže líšiť od hmotnosti uhľovodíkov danej v 2.3.7 o viac ako 3 %.

2.4. Výpočty

Výpočet čistej zmeny hmotnosti uhľovodíkov v kryte sa používa na stanovenie východzieh uhľovodíkov a pomer netesnosti krytu. Počiatočné a konečné odčítané údaje koncentrácie uhľovodíkov, teploty a barometrického tlaku sú použité v nasledujúcom vzorci na výpočet zmeny hmotnosti.

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

kde:

M_{HC} = hmotnosť uhľovodíka v gramoch,

$M_{HC,out}$ = hmotnosť uhľovodíka existujúceho v kryte, v prípade krytov s pevným objemom pre 24-hodinové skúšanie emisií (v gramoch),

$M_{HC,i}$ = hmotnosť uhľovodíka vstupujúceho do krytu, v prípade krytov s pevným objemom pre 24-hodinové skúšanie emisií (v gramoch),

C_{HC} = koncentrácia uhľovodíka v kryte [ppm uhlík (NB: ppm uhlík = ppm propán x 3)],

V = objem krytu v kubických metroch tak, ako je meraný v časti 2.1.1,

T = okolitá teplota v kryte v K,

P = barometrický tlak v kPa,

k = 17,6;

kde:

i je počiatočný odčítaný údaj,

f je konečný odčítaný údaj“

Dodatok 2

36. Dopĺňa sa tento nový dodatok 2:

„Dodatok 2

24-hodinový profil okolitej teploty pre kalibráciu krytu a 24-hodinová emisná skúška

Čas (hodiny)		Teplota (°C _i)
Kalibrácia	Skúška	
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

Alternatívny 24-hodinový profil okolitej teploty pre kalibráciu krytu v súlade s dodatkom 1, častí 1.2 a 2.3.9

Čas (hodiny)	Teplota (°C _i)
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“

PRÍLOHA VII

37. Zavádza sa nová príloha VII, ktorá znie takto:

„PRÍLOHA VII

SKÚŠKA TYPU VI

(Overenie priemerných emisií oxidu uhoľnatého a uhlíkovdíkov z výfukového potrubia pri nízkych okolitých teplotách po studenom štarte)

1. ÚVOD

Táto príloha sa vzťahuje iba na vozidlá s motorom s núteným zapalovaním. Popisuje potrebné zariadenie a postup pre skúšku typu VI definovanú v časti 5.3.5 prílohy I s cieľom overiť emisie oxidu uhoľnatého a uhlíkovdíkov pri nízkych okolitých teplotách. Témy riešené v tejto prílohe zahŕňajú:

1. Požiadavky na zariadenie
2. Skúšobné podmienky
3. Skúšobné postupy a požiadavky na údaje

2. SKÚŠOBNÉ ZARIADENIE

2.1. **Súhrn**

2.1.1. Táto kapitola pojednáva o zariadeniach potrebných pre skúšky emisií výfukových plynov pri nízkych okolitých teplotách na vozidlách s núteným zapalovaním. Požadované zariadenia a špecifikácie sú ekvivalentné požiadavkám pre skúšku typu I, ako je ustanovená v prílohe III, s dodatkami, ak nie sú stanovené špecifické požiadavky pre skúšku typu VI. Časti 2.2 až 2.6 popisuje odchýlky vzťahujúce sa na skúšanie typu VI pri nízkych okolitých teplotách.

2.2. **Dynamometer podvozku**

2.2.1. Platia požiadavky časti 4.1 prílohy III. Dynamometer musí byť nastavený tak, aby simuloval prevádzku vozidla na ceste pri teplote 266 K (-7 °C). Takéto nastavenie môže byť založené na stanovení profilu sily zaťaženia na ceste pri teplote 266 K (-7 °C). Alternatívne sa môže jazdný odpor stanovený podľa dodatku 3 prílohy III nastaviť na 10 % zníženie času dobehu. Technický servis môže schváliť použitie iných metód stanovenia jazdného odporu.

2.2.2. Pre kalibrácie dynamometra platia ustanovenia dodatku 2 prílohy III.

2.3. **System odberu vzoriek**

2.3.1. Platia ustanovenia časti 4.2 prílohy III a dodatku 5 prílohy III. Upravená časť 2.3.2 v dodatku 5 znie takto: „Usporiadanie potrubia, prietoková kapacita CVS a teplota a merná vlhkosť zriedovacieho vzduchu (ktorý sa môže líšiť od zdroja spaľovacieho vzduchu vozidla) sa musia regulovať tak, aby efektívne odstránili vodnú kondenzáciu v systéme (pre väčšinu vozidiel je dostatočný prietok 0,142 až 0,165 m²/s).“

2.4. **Analytické zariadenie**

2.4.1. Platia ustanovenia časti 4.3 prílohy III, ale iba pre skúšanie emisií oxidu uhoľnatého, oxidu uhličitého a uhlíkovdíkov.

2.4.2. Pre kalibrácie analytického zariadenia platia ustanovenia dodatku 6 prílohy III.

2.5. **Plyny**

2.5.1. Ustanovenia časti 4.5 prílohy III platia tam, kde sú relevantné.

2.6. **Ďalšie zariadenia**

2.6.1. Pre zariadenia použité na meranie objemu, teploty, tlaku a vlhkosti platia ustanovenia v častiach 4.4 a 4.6 prílohy III.

3. POSTUPNOSŤ SKÚŠKY A SKÚŠOBNÉ PALIVO

3.1. **Všeobecné požiadavky**

3.1.1. Postupnosť skúšky na obrázku VII.1 znázorňuje kroky, keď skúšobné vozidlo prechádza postupmi skúšky typu VI. Úroveň okolitých teplôt, ktorým je skúšobné vozidlo vystavené, musí byť v priemere 266 K (-7 °C) ± 3 K a nesmie byť:

nižšia ako 260 K (-13 °C), maximálne 272 K (-1 °C).

Teplota:

nemôže klesnúť pod 263 K (-10 °C) alebo prekročiť 269 K (-4 °C)

po dobu troch po sebe idúcich minút.

3.1.2. Teplota skúšobnej bunky monitorovaná počas skúšania sa musí merať na výstupe chladiaceho ventilátora (časť 5.2.1 tejto prílohy). Hlásená okolitá teplota musí byť aritmetickým priemerom teplôt skúšobnej bunky meraných v konštantných intervaloch maximálne po 1 minúte.

3.2. Skúšobný postup

Mestský jazdný cyklus časti 1 podľa obrázku III.1.1 v prílohe III — dodatok 1, pozostáva zo štyroch základných mestských cyklov, ktoré spolu tvoria kompletný cyklus časti 1.

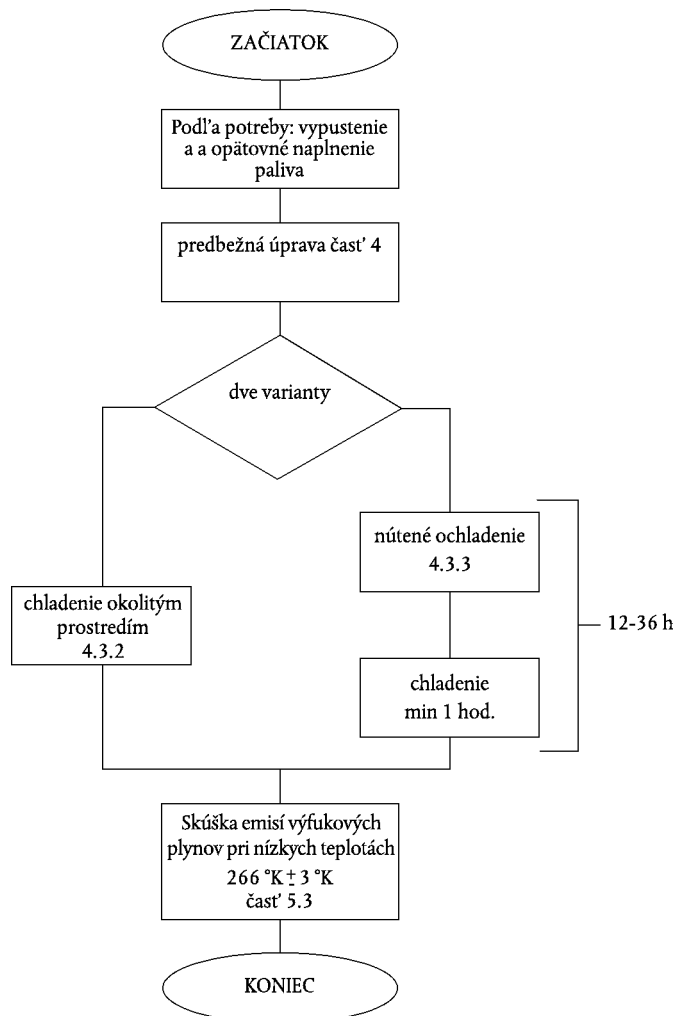
3.2.1. Spustenie motora, začiatok odberu vzoriek a prevádzky prvého cyklu musia byť v súlade s tabuľkou III.1.2 a obrázkom III.1.2.

3.3. Príprava na skúšku

3.3.1. Pre skúšobné vozidlo platia ustanovenia časti 3.1 prílohy III. Pre nastavenie ekvivalentnej zotrvačnej hmotnosti na dynamometre platia ustanovenia časti 5.1 prílohy III.

Obrázok VII.1

Postup skúšky pri nízkych okolitých teplotách



3.4. Skúšobné palivo

- 3.4.1. Použitie skúšobné palivo musí mať špecifikáciu, ktorá vyplýva z ustanovení v časti 3 prílohy IX. Výrobca sa môže rozhodnúť použiť skúšobné palivo stanovené v časti 1 prílohy IX.

4. PRÍPRAVA VOZIDLA

4.1. Súhrn

- 4.1.1. Na zaistenie reprodukovateľných emisných skúšok sa skúšobné vozidlá musia pripraviť jednotným spôsobom. Predpríprava pozostáva z prípravnej jazdy na dynamometri podvozku, po ktorej nasleduje doba upravovania teploty pred emisnou skúškou podľa 4.3.

4.2. Predpríprava

- 4.2.1. Palivová(-é) nádrž(-e) sa musí plniť stanoveným skúšobným palivom. Ak existujúce palivo v palivovej nádrži (nádržiach) nespĺňa špecifikácie obsiahnuté v 3.4.1, existujúce palivo sa musí pred plnením paliva vypustiť. Skúšobné palivo musí byť pri teplote nižšej ako alebo rovné 289 K (+16 °C). U vyššie uvedených operácií nesmie byť systém riadenia prchavých emisií ani abnormálne prefukovaný, ani abnormálne zaťažený.
- 4.2.2. Vozidlo sa premiestni do skúšobnej kabíny a umiestni na dynamometer podvozku.
- 4.2.3. Predpríprava pozostáva z jazdného cyklu podľa prílohy III — dodatok 1, obrázok III.1.1, časti I a II. Na žiadosť výrobcu sa môžu vozidlá s motorom s núteným zapáľovaním vopred pripravovať jedným jazdným cyklom časti I a dvoma jazdnými cyklami časti II.
- 4.2.4. Počas predprípravy musí ostať teplota skúšobnej kabíny relatívne konštantná a nesmie byť vyššia ako 303 K (30 °C).
- 4.2.5. Tlak v pneumatike hnacieho kolesa musí byť nastavený v súlade s ustanoveniami časti 5.3.2 prílohy III.
- 4.2.6. Do desiatich minút od ukončenia predprípravy musí byť motor vypnutý.
- 4.2.7. Ak to požaduje výrobca a schvaľuje technický servis, môže byť vo výnimočných prípadoch umožnená dodatočná predpríprava. Technický servis sa tiež môže rozhodnúť vykonať dodatočnú predprípravu. Dodatočná predpríprava pozostáva z jedného alebo viac jazdných plánov v rámci cyklu časti I, ako je to popísané v prílohe III — dodatok 1. Rozsah takejto dodatočnej predprípravy sa musí zaznamenať do správy o skúške.

4.3. Metódy úpravy teplôt

- 4.3.1. Na stabilizáciu vozidla pred emisnou skúškou sa musí využiť jedna z nasledujúcich dvoch metód, ktorú vyberá výrobca.
- 4.3.2. *Štandardná metóda.* Vozidlo je pred skúškou emisií z výfukového potrubia pri nízkych okolitých teplotách uskladnené po dobu minimálne 12 hodín a maximálne 36 hodín. Okolité teplota (suchý teplomer) sa musí počas tejto doby udržiavať na priemernej teplote: 266 K (-7 °C) ± 3 K počas každej hodiny tejto doby a nesmie byť nižšia ako 260 K (-13 °C) ani vyššia ako 272 K (-1 °C). Okrem toho teplota nemôže klesnúť pod 263 K (-10 °C) ani prekročiť 269 K (-4 °C) počas viac ako troch po sebe idúcich minútach.
- 4.3.3. *Nútená metóda* ⁽¹⁾. Vozidlo sa musí pred skúškou emisií z výfukového potrubia pri nízkych okolitých teplotách skladovať po dobu maximálne 36 hodín.
- 4.3.3.1. Vozidlo sa nesmie počas tejto doby skladovať pri okolitých teplotách, ktoré presahujú 303 K (30 °C).
- 4.3.3.2. Chladenie vozidla sa môže dosiahnuť núteným ochladením vozidla na skúšobnú teplotu. Ak sa chladenie zväčšuje ventilátormi, ventilátory musia byť umiestnené v zvislej polohe tak, aby sa dosiahlo maximálne chladenie hnacieho prevodu a motora a nie primárne spodku kľukovej skrine. Ventilátory nesmú byť umiestnené pod vozidlom.

(1) Ustanovenia týkajúce sa „nútených ochladzovacích metód“ sa musia bezodkladne preskúmať v súlade s postupom ustanoveným v článku 13 smernice 70/156/EHS.

4.3.3.3. Okolité teplota sa musí prísne regulovať iba po ochladení vozidla na:

266 K (-7 °C) ± 2 K,

ako to určuje teplota reprezentatívneho množstva oleja. Teplota reprezentatívneho množstva oleja je teplota oleja nameraná blízko stredu olejovej vrstvy, nie na povrchu alebo spodku kľukovej skrine. Ak sa v oleji monitoruje sieť alebo viac rôznych miest, všetky musia spĺňať teplotné požiadavky.

4.3.3.4. Vozidlo musí byť uložené aspoň jednu hodinu po svojom ochladnutí na 266 K (-7 °C) ± 2 K, pred skúškou emisií z výfukového potrubia pri nízkych okolitých teplotách. Okolité teplota (suchý teplomer) počas tejto doby musí mať priemer 266 K (-7 °C) ± 3 K a:

nesmie byť nižšia ako 260 K (-13 °C) ani vyššia ako 272 K (-1 °C).

Okrem toho teplota:

nemôže klesnúť pod 263 K (-10 °C) alebo prekročiť 269 K (-4 °C)

počas viac ako troch po sebe nasledujúcich minútach.

4.3.4. Ak je vozidlo stabilizované pri 266 K (-7 °C) v osobitnej zóne a je premiestnené cez teplú zónu do skúšobnej kabíny, musí sa znovu stabilizovať v skúšobnej kabíne aspoň po dobu rovnajúcu sa šesťnásobku doby, počas ktorej je vozidlo vystavené vyšším teplotám. Okolité teplota (suchý teplomer) počas tejto doby

musí mať priemer 266 K (-7 °C) ± 3 K a nesmie byť nižšia ako 260 K (-13 °C) ani vyššia ako 272 K (-1 °C).

Okrem toho teplota:

nemôže klesnúť pod 263 K (-10 °C), alebo prekročiť 269 K (-4 °C) počas viac ako troch po sebe nasledujúcich minútach.

5. POSTUP DYNAMOMETRA

5.1. Súhrn

5.1.1. Odber vzoriek emisií sa vykonáva v priebehu skúšobného postupu pozostávajúceho z jedného cyklu časti I (príloha III — dodatok 1, obrázok III.1.1). Spustenie motora, okamžitý odber vzoriek, prevádzka v priebehu cyklu časti I a odstavenie motora tvoria kompletnú skúšku pri nízkych okolitých teplotách s celkovým skúšobným časom 780 sekúnd. Emisie z výfukového potrubia sú riedené okolitým vzduchom a priebežne sa na analýzu odoberá proporcionálna vzorka. Výfukové plyny zachytené vo vreci sa analyzujú z hladiska uhľovodíkov, oxidu uhoľnatého a oxidu uhličitého. Podobne sa z hladiska oxidu uhoľnatého, uhľovodíkov a oxidu uhličitého analyzuje paralelná vzorka zriedovacieho vzduchu.

5.2. Prevádzka dynamometra

5.2.1. Chladiaci ventilátor

5.2.1.1. Chladiaci ventilátor je umiestnený tak, aby bol chladiaci vzduch približne nasmerovaný do chladiča (chladenie vodou) alebo prívodu vzduchu (chladenie vzduchom) a do vozidla.

5.2.1.2. U vozidiel s motorom vpredu musí byť ventilátor umiestnený pred vozidlom, do vzdialenosti 300 mm od neho. V prípade vozidiel s motorom vzadu, alebo ak je vyššie uvedené usporiadanie nepraktické, chladiaci ventilátor musí byť umiestnený tak, aby bolo na chladenie vozidla privádzané dostatočné množstvo vzduchu.

5.2.1.3. Rýchlosť ventilátora musí byť taká, aby bola lineárna rýchlosť vzduchu na výstupe výtlačného ventilátora v prevádzkovom rozsahu 10 km/hod až minimálne 50 km/hod v tolerancii ± 5 km/hod zodpovedajúcej rýchlosti valca. Konečná voľba výtlačného ventilátora musí mať nasledujúce charakteristiky:

— plocha: aspoň 0,2 m²,

— výška spodnej hrany nad zemou: približne 20 cm.

Ako alternatíva musí byť rýchlosť výtlačného ventilátora aspoň 6 m/s (21,6 km/hod). Na žiadosť výrobcu sa môže výška chladiaceho ventilátora u špeciálnych vozidiel (napr. dodávkové automobily, terénne vozidlá) upraviť.

- 5.2.1.4. Musí sa použiť rýchlosť vozidla meraná od valca (valcov) dynamometra (časť 4.1.4.4 prílohy III).
- 5.2.3. Podľa potreby sa na stanovenie najlepšieho spôsobu ovládania akcelerátora a brzdných ovládacích prvkov v záujme dosiahnutia cyklu približujúceho sa teoretickému cyklu v rámci stanovených limitov alebo umožnenia nastavenia systému odberu vzoriek môžu vykonať predbežné skúšobné cykly. Takáto jazda sa musí vykonať pred ‚ZAČIATKOM‘ podľa obrázku VII.1.
- 5.2.4. Vlhkosť vo vzduchu sa musí udržiavať dostatočne nízka na to, aby sa zabránilo kondenzácii na valci (valcoch) dynamometra.
- 5.2.5. Dynamometer musí byť dôkladne ohriaty v zmysle odporúčaní výrobcu dynamometra s použitím postupov alebo kontrolných metód, ktoré zaisťujú stabilitu zvyškového trecieho výkonu.
- 5.2.6. Čas medzi ohriatím dynamometra a začiatkom emisnej skúšky nesmie byť dlhší ako 10 minút, ak nie sú ložiská dynamometra nezávisle ohrievané. Ak sú ložiská dynamometra nezávisle ohrievané, emisná skúška musí začať najneskôr 20 minút po ohriatí dynamometra.
- 5.2.7. Ak sa musí výkon dynamometra nastaviť ručne, musí byť nastavený do jednej hodiny pred etapou skúšky emisií z výfukového potrubia. Skúšobné vozidlo sa nemôže používať na nastavenie. Dynamometer sa môže kedykoľvek pred začiatkom emisnej skúšky nastaviť pomocou automatického ovládania predbežne nastaviteľných výkonov.
- 5.2.8. Pred začiatkom jazdného plánu emisnej skúšky musí byť teplota skúšobnej bunky 266 K (-7 °C) ± 2 K, meraná v prúde vzduchu chladiaceho ventilátora s maximálnou vzdialenosťou od vozidla 1 m — 1,5 m.
- 5.2.9. Počas prevádzky vozidla musia byť ohrievacie a odmrazovacie zariadenia vypnuté.
- 5.2.10. Nameraná celková jazdná vzdialenosť alebo otáčky valca sa zaznamenávajú.
- 5.2.11. Vozidlo s pohonom štyroch kolies sa musí skúšať v režime prevádzky s pohonom dvoch kolies. Stanovenie celkovej cestnej sily pre nastavenie dynamometra sa vykonáva počas prevádzky vozidla v jeho hlavnom konštrukčnom jazdnom režime.

5.3. **Vykonanie skúšky**

- 5.3.1. Na spúšťanie motora, vykonanie skúšky a odobratie emisných vzoriek sa uplatňujú ustanovenia častí 6.2 až 6.6, okrem 6.2.2, prílohy III. Odber vzoriek začína pred alebo pri začatí postupu spúšťania motora a končí po ukončení záverečnej voľnobežnej doby posledného základného cyklu časti I (mestský jazdný cyklus), po 780 sekundách.

Prvý jazdný cyklus začína 11-sekundovou dobou voľnobehu hneď po naštartovaní motora.

- 5.3.2. Pre analýzu odobratých vzoriek emisií platia ustanovenia časti 7.2 prílohy III. Pri vykonávaní analýzy vzoriek výfukových plynov musí technický servis opatrný, aby predišiel kondenzácii vodných pár vo vreciach na odber vzoriek výfukových plynov.
- 5.3.3. Pre výpočty hmotnostných emisií platia ustanovenia časti 8 prílohy III.

6. INÉ POŽIADAVKY

6.1. **Iracionálna stratégia kontroly emisií**

- 6.1.1. Každá iracionálna stratégia kontroly emisií, ktorá vedie k zníženiu efektívnosti systému kontroly emisií za normálnych prevádzkových podmienok pri jazde pri nízkych teplotách, pokiaľ nie je predmetom štandardizovaných emisných skúšok, sa môže považovať za nezlučiteľné zariadenie“

Prílohy VII, VIII a IX sa stávajú prílohami VIII, IX a X.

PRÍLOHA VIII

38. Prvý pododsek časti 6 znie takto:

„Na začiatku skúšky (0 km) a každých 10 000 km (± 400 km) alebo častejšie, v pravidelných intervaloch až do absolvovania 80 000 km, sa emisie z výfukového potrubia merajú v súlade so skúškou typu I tak, ako je definovaná v časti 5.3.1 prílohy I. Limitnými hodnotami, ktoré majú byť splnené, sú hodnoty ustanovené v časti 5.3.1.4 prílohy I.“

PRÍLOHA IX

39. Príloha IX sa nahrádza týmto textom:

„PRÍLOHA IX

ŠPECIFIKÁCIE REFERENČNÝCH PALÍV

1. TECHNICKÉ ÚDAJE REFERENČNÉHO PALIVA, KTORÉ MÁ BYŤ POUŽITÉ NA SKÚŠANIE VOZIDIEL VYBAVENÝCH MOTOROM S NÚTENÝM ZAPALOVANÍM

Typ: **Bezolovnatý benzín**

Parameter	Jednotka	Limity (1)		Skúšobná metóda	Uverejnenie
		Minimum	Maximum		
Výskumné oktánové číslo, RON		95,0	—	EN 25164	1993
Motorové oktánové číslo, MON		85,0	—	EN 25163	1993
Hustota pri 15 °C	kg/m ³	748	762	ISO 3675	1995
Reidov tlak pár	kPa	56,0	60,0	EN 12	1993
Destilácia:					
— počiatočná teplota varu	°C	24	40	EN-ISO 3405	1988
— odparené pri 100 °C	obj. %	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1988
— odparené pri 150 °C	obj. %	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1988
— konečná teplota varu	°C	190	215	EN-ISO 3405	1998
Zvyšok	%	—	2	EN-ISO 3405	1998
Uhlíková analýza:					
— olefiny	obj. %	—	10	ASTM D 1319	1995
— aromatické zlúčeniny (2)	obj. %	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— benzén	obj. %	—	1,0	pr. EN 12177	[1998] (2)
— saturáty	obj. %	—	rovnov.	ASTM D 1319	1995
Pomer uhlík/vodík		správa	správa		
Oxidačná stabilita (4)	min.	480	—	EN-ISO 7536	1996
Obsah kyslíka (5)	hmot. %	—	2,3	EN 1601	[1997] (2)
Existujúca guma	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246	[1997] (2)
Obsah síry (6)	mg/kg	—	100	pr. EN-ISO/DIS 14596	[1998] (2)
Korózia medi pri 50 °C		—	1	EN-ISO 2160	1995
Obsah olova	g/l	—	0,005	EN 237	1996
Obsah fosforu	g/l	—	0,0013	ASTM D 3231	1994

(1) Hodnoty uvedené v špecifikácii sú „skutočné hodnoty“. Pri stanovení ich limitných hodnôt sa použili výrazy ISO 4259 „Ropné produkty — Stanovenie a použitie presných údajov vo vzťahu ku skúšobným metódam“ a pri určení minimálnej hodnoty sa zohľadnil minimálny rozdiel 2R nad nulou; pri určení maximálnej a minimálnej hodnoty je minimálny rozdiel 4R (R = reprodukovateľnosť).

Napriek tomuto opatreniu, ktoré je potrebné zo štatistických dôvodov, by sa však výrobca nemal zamerať na nulovú hodnotu tam, kde je ustanovená hodnota 2R, a na strednú hodnotu v prípade uvedení maximálnych a minimálnych limitov. V prípade potreby vyjasniť otázku toho, či palivo spĺňa požiadavky špecifikácií, by sa mali uplatniť výrazy ISO 4259.

(2) Mesiac uverejnenia sa doplní v náležitom čase.

(3) Referenčné palivo použité na schválenie vozidla z hľadiska limitných hodnôt stanovených v riadku B tabuľky v časti 5.3.1.4 prílohy I tejto smernice musí mať maximálny obsah aromatických zlúčenín 35 obj. %. Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 predloží úpravu tejto prílohy, odrážajúcu trhový priemer obsahu aromatických zlúčenín v palive vzhľadom na palivo definované v prílohe III smernice 98/70/ES.

(4) Palivo môže obsahovať oxidačné inhibítory a kovové deaktivátory normálne používané na stabilizáciu rafinérskych benzínových prúdov, ale čistiace/disperzné príslušy a rozpúšťacie oleje sa nemusia pridávať.

(5) Skutočný obsah kyslíka v palive sa oznámi pre skúšku typu I a IV. Okrem toho maximálny obsah kyslíka v referenčnom palive použitom na schválenie vozidla z hľadiska limitných hodnôt uvedených v riadku B tabuľky 5.1.3.4 prílohy I tejto smernice musí byť 2,3 %. Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 predloží úpravu tejto prílohy, odrážajúcu trhový priemer obsahu kyslíka v palive vzhľadom na palivo definované v prílohe III smernice 98/70/ES.

(6) Skutočný obsah síry paliva použitého pre skúšku typu I sa oznámi. Okrem toho referenčné palivo použité na schválenie vozidla z hľadiska limitných hodnôt stanovených v riadku B tabuľky v časti 5.1.3.4 prílohy I tejto smernice musí mať maximálny obsah síry 50 ppm. Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 predloží úpravu tejto prílohy, odrážajúcu trhový priemer obsahu síry v palive vzhľadom na palivo definované v prílohe III smernice 98/70/ES.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE REFERENČNÉHO PALIVA, KTORÉ MÁ BYŤ POUŽITÉ NA SKÚŠANIE VOZIDIEL VYBAVENÝCH VZNETOVÝM MOTOROM

Typ: **Motorová nafta**

Parameter	Jednotka	Limity ⁽¹⁾		Skúšobná metóda	Uverejnenie
		Minimum	Maximum		
Cetánové číslo ⁽²⁾		52,0	54,0	EN-ISO 5165	1998 ⁽³⁾
Hustota pri 15 °C	kg/m ³	833	837	EN-ISO 3675	1995
Destilácia:					
— 50 % teplota	°C	245	—	EN-ISO 3405	1998
— 95 % teplota	°C	345	350	EN-ISO 3405	1988
— konečná teplota varu	°C	—	370	EN-ISO 3405	1988
Teplota vzplanutia	°C	55	—	EN 22719	1993
CFPP	°C	—	- 5	EN 116	1981
Viskozita pri 40 °C	mm ² /s	2,5	3,5	EN-ISO 3104	1996
Polycyklické aromatické uhľovodíky	hmot. %	3	6,0	IP 391	1995
Obsah síry ⁽⁴⁾	mg/kg	—	300	pr. EN-ISO/DIS 14596	1998 ⁽³⁾
Korózia medi		—	1	EN-ISO 2160	1995
Conradsonov uhlíkový zvyšok (10 % GRD)	hmot. %	—	0,2	EN-ISO 10370	1995
Obsah popola	hmot. %	—	0,01	EN-ISO 6245	1995
Obsah vody	hmot. %	—	0,05	EN-ISO 12937	[1998] ⁽³⁾
Neutralizačné číslo (silná kyselina)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974-95	1998 ⁽³⁾
Oxidačná stabilita ⁽⁵⁾	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205	1996
Vo vývoji je nová a lepšia metóda pre polycyklické aromatické zlúčeniny	hmot. %	—	—	EN 12916	[1997] ⁽³⁾

(1) Hodnoty uvedené v špecifikácii sú 'skutočné hodnoty'. Pri stanovení ich limitných hodnôt sa použili výrazy ISO 4259 'Ropné produkty — Stanovenie a uplatňovanie presných údajov vo vzťahu ku skúšobným metódam' a pri určení minimálnej hodnoty sa zohľadnil minimálny rozdiel 2R nad nulou; pri určení maximálnej a minimálnej hodnoty je minimálny rozdiel 4R (R = reprodukovateľnosť).

Napriek tomuto opatreniu, ktoré je potrebné zo štatistických dôvodov, by sa však mal výrobca zamerať na nulovú hodnotu tam, kde je ustanovená hodnota 2R, a na strednú hodnotu v prípade uvedení maximálnych a minimálnych limitov. V prípade potreby vyjasniť otázku toho, či palivo spĺňa požiadavky špecifikácií, by sa mali použiť výrazy ISO 4259.

(2) Rozsah cetánového čísla nie je v súlade s požiadavkou minimálneho rozsahu 4R. V prípade sporu medzi dodávateľom paliva a používateľom paliva sa však na vyriešenie takýchto sporov môžu použiť výrazy v ISO 4259 za predpokladu, že sú urobené opakované merania v dostatočnom počte na archivovanie potrebnej presnosti.

(3) Mesiac uverejnenia sa doplní v náležitom čase.

(4) Skutočný obsah síry paliva použitého pre skúšku typu I sa oznámi. Okrem toho referenčné palivo použité na schválenie vozidla z hľadiska limitných hodnôt stanovených v riadku B tabuľky v časti 5.1.3.4 prílohy I tejto smernice má maximálny obsah síry 50 ppm. Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 predloží úpravu tejto prílohy, odrážajúcu trhový priemer obsahu síry v palive vzhľadom na palivo definované v prílohe III smernice 98/70/ES.

(5) Aj keď sa kontroluje oxidačná stabilita, je pravdepodobné, že skladovateľnosť bude obmedzená. Odporúčania, pokiaľ ide o skladovacie podmienky a životnosť, by sa mali hľadať u dodávateľa.

3. TECHNICKÉ ÚDAJE REFERENČNÉHO PALIVA, KTORÉ MÁ BYŤ POUŽITÉ NA SKÚŠANIE VOZIDIEL VYBAVENÝCH MOTOROM S NÚTENÝM ZAPALOVANÍM PRI SKÚŠKE TYPU VI PRI NÍZKYCH OKOLITÝCH TEPLOTÁCH (1)

Typ: **Bezolovnatý benzín**

Parameter	Jednotka	Limity (2)		Skúšobná metóda	Uverejnenie
		Minimum	Maximum		
Výskumné oktánové číslo, RON		95,0	—	EN 25164	1993
Motorové oktánové číslo, MON		85,0	—	EN 25163	1993
Hustota pri 15 °C	kg/m ³	748	775	ISO 3675	1995
Reidov tlak pár	kPa	56,0	95,0	EN 12	1993
Destilácia:					
— počiatočná teplota varu	°C	24	40	EN-ISO 3405	1988
— odparené pri 100 °C	obj. %	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1988
— odparené pri 150 °C	obj. %	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1988
— konečná teplota varu	°C	190	215	EN-ISO 3405	1988
Zvyšok	%	—	2	EN-ISO 3405	
Uhlíkovodíková analýza:					
— olefiny	obj. %	—	10	ASTM D 1319	1995
— aromatické zlúčeniny (4)	obj. %	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— benzén	obj. %	—	1,0	pr. EN 12177	[1998] (3)
— saturáty		—	rovnov.	ASTM D 1319	1995
Pomer uhlík/vodík		správa	správa		
Oxidačná stabilita (5)	min.	480	—	EN-ISO 7536	1996
Obsah kyslíka (6)	hmot. %	—	2,3	EN 1601	[1997] (3)
Existujúca guma	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246	[1997] (3)
Obsah síry (7)	mg/kg	—	100	pr. EN-ISO/DIS 14596	[1998] (3)
Korózia medi pri 50 °C		—	1	EN-ISO 2160	1995
Obsah olova	g/l	—	0,005	EN 237	1996
Obsah fosforu	g/l	—	0,0013	ASTM D 3231	1994

(1) Pri skúške typu VI pri nízkych okolitých teplotách sa musí použiť benzín so špecifikáciou vo vyššie uvedenej tabuľke, ak výrobca špecificky nevyberie palivo v časti I tejto prílohy v súlade s časťou 3.4 prílohy VII.

(2) Hodnoty uvedené v špecifikácii sú „skutočné hodnoty“. Pri stanovení ich limitných hodnôt sa použili výrazy ISO 4259 „Ropné produkty — Stanovenie a použitie presných údajov vo vzťahu ku skúšobným metódam“ a pri určení minimálnej hodnoty sa zohľadnil minimálny rozdiel 2R nad nulou; pri určení maximálnej a minimálnej hodnoty je minimálny rozdiel 4R (R = reprodukovateľnosť).

Napriek tomuto opatreniu, ktoré je potrebné zo štatistických dôvodov, by sa však mal výrobca zamerať na nulovú hodnotu tam, kde je ustanovená hodnota 2R, a na strednú hodnotu v prípade uvedených maximálnych a minimálnych limitov. V prípade potreby vyjasniť otázku toho, či palivo spĺňa požiadavky špecifikácií by sa mali uplatniť výrazy ISO 4259.

(3) Mesiac uverejnenia sa doplní v náležitom čase.

(4) Referenčné palivo použité na schválenie vozidla z hľadiska limitných hodnôt stanovených v riadku B tabuľky v časti 5.3.1.4 prílohy I tejto smernice musí mať maximálny obsah aromatických zlúčenín obj. 35 %. Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 predloží úpravu tejto prílohy, odrážajúcu trhový priemer obsahu aromatických zlúčenín v palive vzhľadom na palivo definované v prílohe III smernice 98/70/ES.

(5) Palivo môže obsahovať oxidačné inhibítory a kovové deaktivátory normálne používané na stabilizáciu rafinérskych benzínových prúdov, ale čistiace/disperzné príslady a rozpúšťacie oleje sa nesmú pridávať.

(6) Skutočný obsah kyslíka v palive pre skúšky typu I a IV sa oznámi. Okrem toho maximálny obsah kyslíka v referenčnom palive použitom na schválenie vozidla z hľadiska limitných hodnôt uvedených v riadku B tabuľky 5.1.3.4 prílohy I tejto smernice musí byť 2,3 %. Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 predloží úpravu tejto prílohy, odrážajúcu trhový priemer obsahu kyslíka v palive vzhľadom na palivo definované v prílohe III smernice 98/70/ES.

(7) Skutočný obsah síry paliva použitého pre skúšku typu I sa oznámi. Okrem toho referenčné palivo použité na schválenie vozidla z hľadiska limitných hodnôt stanovených v riadku B tabuľky v časti 5.1.3.4 prílohy I tejto smernice musí mať maximálny obsah síry 50 ppm. Komisia čo najskôr, ale najneskôr do 31. decembra 1999 predloží úpravu tejto prílohy, odrážajúcu trhový priemer obsahu síry v palive vzhľadom na palivo definované v prílohe III smernice 98/70/ES.“

PRÍLOHA X

40. Časť 1.8 prílohy sa nahrádza takto:

„1.8. Výsledky skúšok:

Typ I	CO (g/km)	HC ⁽³⁾	NO _x ⁽³⁾	HC + NO _x (g/km)	Častice ⁽²⁾ (g/km)
merané					
DF					

Typ II: %

Typ III:

Typ IV: g/skúšku

Typ V: — Typ životnosti: 80 000 km, neuplatniteľné ⁽¹⁾

— Faktor zhoršenia DF: vypočítaný, pevne stanovený ⁽¹⁾

— Špecifikujte hodnoty:

.....

Typ VI	CO (g/km)	HC (g/km)
Nameraná hodnota		

1.8.1. Písomný popis a/alebo výkres MI:

.....

1.8.2. Zoznam a funkcia všetkých komponentov monitorovaných systémom OBD:

.....

1.8.3. Písomný popis (všeobecné pracovné zásady):

.....

1.8.3.1. Detekcia vynechávania ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.2. Monitorovanie katalyzátora ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.3. Monitorovanie snímača kyslíka ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.4. Iné komponenty monitorované systémom OBD ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.5. Monitorovanie katalyzátora ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.6. Monitorovanie odlučovača častíc ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.7. Monitorovanie ovládača systému elektronického plnenia paliva ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.8. Iné komponenty monitorované systémom OBD ⁽⁵⁾:

.....

1.8.4. Kritériá aktivácie MI (pevne stanovený počet jazdných cyklov alebo štatistická metóda):

.....

1.8.5. Zoznam všetkých použitých výstupných kódov a formátov OBD (s vysvetlením každého):

.....

⁽¹⁾ Nehodiace sa prečiarknite.

⁽²⁾ Pre vozidlá so vznetovým motorom.

⁽³⁾ Pre vozidlá vybavené motorom s núteným zapalovaním.

⁽⁴⁾ V prípade motorov s núteným zapalovaním.

⁽⁵⁾ V prípade vznetových motorov".

41. Nová časť 1.9 dodatku sa dopĺňa takto:

„1.9. **Údaje o emisiách potrebné pre skúšanie jazdnej spôsobilosti**

Skúška	Hodnota CO (obj. %)	Lambda ⁽¹⁾	Otáčky motora (min ⁻¹)	Teplota oleja motora (°C)
Skúška pri nízkych voľnobežných otáčkach		neuplatniteľné		
Skúška pri vysokých voľnobežných otáčkach				

⁽¹⁾ Vzorec lambda: pozri prílohu I, časť 5.3.7.3, poznámka pod čiarou č. 1.“

PRÍLOHA XI

42. Dopĺňa sa nová príloha XI, ktorá znie takto:

„PRÍLOHA XI

PALUBNÉ DIAGNOSTICKÉ SYSTÉMY (OBD) PRE MOTOROVÉ VOZIDLÁ

1. ÚVOD

Táto príloha sa vzťahuje na funkčné aspekty palubného diagnostického systému (OBD) na kontrolu emisií motorových vozidiel.

2. DEFINÍCIE

Na účely tejto smernice:

- 2.1. ‚OBD‘ znamená palubný diagnostický systém na riadenie emisií, ktorý musí mať schopnosť identifikovať pravdepodobnú oblasť funkčnej poruchy pomocou poruchových kódov uložených v pamäti počítača.
- 2.2. ‚Typ vozidla‘ znamená kategóriu motorom poháňaných vozidiel, ktoré sa nelíšia v takých základných charakteristikách motora a systému OBD, ako sú definované v dodatku 2.
- 2.3. ‚Vozidlá rada‘ znamená skupinu vozidiel výrobcu, od ktorej sa na základe ich konštrukcie očakávajú podobné emisie výfukových plynov a charakteristiky systému OBD. Každý motor tejto rady musel dosiahnuť súlad s požiadavkami tejto smernice.
- 2.4. ‚Systém riadenia emisií‘ znamená elektronický regulátor motora a každý komponent súvisiaci s emisiami vo výfukovom alebo odparovacom systéme, ktorý privádza vstup do tohto regulátora alebo prijíma výstup z neho.
- 2.5. ‚Indikátor funkčnej poruchy (MI)‘ znamená viditeľný alebo počuteľný indikátor, ktorý jasne informuje vodiča vozidla v prípade funkčnej poruchy ľubovoľného komponentu súvisiaceho s emisiami, ktorý je pripojený k systému OBD, alebo samotného systému OBD.
- 2.6. ‚Funkčná porucha‘ znamená poruchu komponentu alebo systému súvisiaceho s emisiami, ktorá by viedla k emisiám prekračujúcim limity v časti 3.3.2.
- 2.7. ‚Sekundárny vzduch‘ označuje vzduch zavedený do výfukového systému pomocou čerpadla alebo nasávacieho ventilu alebo iného prostriedku, ktorého cieľom je napomôcť pri oxidácii HC a CO obsiahnutých v prúde výfukových plynov.
- 2.8. ‚Vynechanie motora‘ znamená nedostatočné spaľovanie vo valci motora s núteným zapáľovaním v dôsledku absencie iskry, chybného merania paliva, chybného kompresie alebo ľubovoľnej inej príčiny. Z hľadiska monitorovania OBD ide o to percento vynechaní z celkového počtu zapáľovaní (v zmysle oznámenia výrobcu), ktoré by viedlo k emisiám prekračujúcim limity uvedené v časti 3.3.2, alebo to percento, ktoré by viedlo k prehriatiu katalyzátora alebo katalyzátorov výfukových plynov spôsobujúceho nenapraviteľné poškodenie.
- 2.9. ‚Skúška typu I‘ znamená jazdný cyklus (časť I a II) použitý pre schválenia emisií tak, ako je to podrobne popísané v prílohe III, dodatok 1.
- 2.10. ‚Jazdný cyklus‘ pozostáva zo spustenia motora, jazdného režimu, kde by sa v prípade prítomnosti zistila funkčná porucha a vypnutie motora.
- 2.11. ‚Zahrievací cyklus‘ znamená dostatočnú prevádzku vozidla na to, aby teplota chladiacej kvapaliny od spustenia motora stúpila aspoň o 22 K a dosiahla minimálnu teplotu 343 K (70 °C).
- 2.12. ‚Úprava paliva‘ označuje spätnoväzobné úpravy základného harmonogramu paliva. Krátkodobá úprava paliva označuje dynamické alebo okamžité úpravy. Dlhodobá úprava paliva označuje viac postupnejšie úpravy harmonogramu kalibrácie paliva ako krátkodobé úpravy. Tieto dlhodobé úpravy vyrovnávajú rozdiely vozidiel a postupné zmeny, ku ktorým postupom času dochádza.
- 2.13. ‚Vypočítaná hodnota zaťaženia‘ označuje podiel indikácie bežného prietoku vzduchu a maximálneho prietoku vzduchu, kde sa maximálny prietok vzduchu koriguje z hľadiska nadmorskej výšky, ak je dostupná. Táto definícia stanovuje bezrozmerné číslo, ktoré nie je špecifické pre motor a poskytuje servisnému technikovi údaj o podiele zdvihového objemu valcov motora, ktorá sa využíva (s plne otvorenou škrtiacou klapkou na 100 %).
- $$CLV = \frac{\text{Bežný prietok vzduchu}}{\text{Maximálny prietok vzduchu (na úrovni mora)}} \times \frac{\text{Atmosférický tlak (na úrovni mora)}}{\text{Barometrický tlak:}}$$
- 2.14. ‚Trvalý implicitný emisný režim‘ označuje prípad, kde regulátor motora trvalo prepína na nastavenie, ktoré nevyžaduje vstup z porušeného komponentu alebo systému, kde by takýto porušený komponent alebo systém viedol k zvýšeniu emisií z vozidla na úroveň presahujúcu limity uvedené v časti 3.3.2.
- 2.15. ‚Jednotka štartovacej výkonnosti‘ znamená zabezpečenie motorom poháňaného výstupu na účely pohonu pomocného zariadenia montovaného na vozidle.
- 2.16. ‚Prístup‘ znamená dostupnosť všetkých údajov OBD týkajúcich sa emisií vrátane všetkých poruchových kódov potrebných na kontrolu, diagnózu, údržbu alebo opravu dielov súvisiacich s emisiami vozidla, cez sériové rozhranie pre štandardné diagnostické pripojenie (v zmysle dodatku 1, časť 6.5.3.5 tejto prílohy).

- 2.17. ‚Neobmedzený‘ znamená
- prístup nezávislý na prístupovom kóde, ktorý sa dá získať iba od výrobcu, alebo podobné zariadenie alebo
 - prístup umožňujúci vyhodnotenie údajov predložených bez potreby akýchkoľvek špecifických dekodovacích informácií, ak samotné tieto informácie nie sú normalizované.
- 2.18. ‚Normalizovaný‘ znamená, že všetky informácie toku údajov, vrátane všetkých použitých poruchových kódov, musia byť predložené v súlade s priemyselnými normami, ktoré nazaklade skutočnosti, že je jasne definovaná ich forma a ich dovolené varianty, zabezpečujú maximálnu úroveň harmonizácie v automobilovom priemysle a ktorých použitie je výslovne povolené v tejto smernici.

3. POŽIADAVKY A SKÚŠKY

- 3.1. Všetky vozidlá musia byť vybavené systémom OBD, ktorý je navrhnutý, konštruovaný a montovaný tak, aby mu umožnil určiť typy zhoršenia alebo funkčnej poruchy počas celej životnosti vozidla. Pri dosiahnutí tohto cieľa musí schvaľovací orgán akceptovať, že vozidlá, ktoré absolvovali vzdialenosti presahujúce vzdialenosť v rámci životnosti typu V uvedenú v 3.3.1, môžu vykazovať určité zhoršenie výkonnosti systému OBD, takže emisné limity uvedené v 3.3.2 môžu byť prekročené ešte predtým, ako systém OBD signalizuje poruchu vodičovi vozidla.

- 3.1.1. Prístup do systému OBD potrebný na kontrolu, diagnózu, údržbu alebo opravu vozidla musí byť neobmedzený a normalizovaný. Všetky poruchové kódy týkajúce sa emisií musia byť v súlade s ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012, z júla 1996).

- 3.1.2. Najneskôr tri mesiace po tom, čo výrobca poskytol ľubovoľnému autorizovanému predajcovi alebo opravárenskej dielni v rámci spoločenstva informácie o oprave, musí výrobca takéto informácie (vrátane všetkých následných zmien a doplnení) sprístupniť po náležitej a nediskriminačnej platbe a musí v súlade s tým upovedomiť schvaľovací orgán.

V prípade nedosiahnutia súladu s týmito požiadavkami musí schvaľovací orgán prijať príslušné opatrenia, aby zabezpečil sprístupnenie informácií o oprave, v súlade s postupmi ustanovenými pre typové schvaľovanie a prevádzkové prehliadky.

- 3.2. Systém OBD musí byť navrhnutý, konštruovaný a montovaný vo vozidle tak, aby umožnil mu umožnil dosiahnutie súladu s požiadavkami tejto prílohy počas podmienok normálneho použitia.

3.2.1. Dočasná deaktivácia systému OBD

- 3.2.1.1. Výrobca môže deaktivovať systém OBD, ak je jeho monitorovacia schopnosť ovplyvňovaná nízkymi hladinami paliva. K deaktivácii nesmie dôjsť vtedy, keď hladina v palivovej nádrži presahuje 20 % nominálneho objemu palivovej nádrže.

- 3.2.1.2. Výrobca môže deaktivovať systém OBD pri okolitých teplotách spúšťania motora nižších ako 266 K (-7 °C) alebo v nadmorských výškach nad 2 500 metrov za predpokladu, že výrobca predloží údaje a/alebo technické vyhodnotenie, ktoré primerane preukazuje, že monitorovanie by bolo počas existencie takýchto podmienok nespoľahlivé. Výrobca môže požadovať deaktiváciu systému OBD aj pri iných teplotách spúšťania motora, ak údajmi a/alebo technickým vyhodnotením preukáže orgánu, že za takýchto podmienok by došlo k nesprávnej diagnóze.

- 3.2.1.3. U vozidiel navrhnutých na montáž jednotiek štartovacej výkonnosti je deaktivácia ovplyvnených monitorovacích systémov dovolená za predpokladu, že k deaktivácii dôjde iba vtedy, keď je aktívna jednotka štartovacej výkonnosti.

3.2.2. Vynechávanie motora — vozidlá vybavené motorom s núteným zapáľovaním

- 3.2.2.1. Výrobcovia môžu prijať vyššie poruchové kritéria týkajúce sa percenta vynechávania, ako sú kritéria oznámené orgánu, za špecifických podmienok týkajúcich sa otáčok motora a zaťaženia, kde je orgánu možné preukázať, že by detekcia nižších úrovní vynechávania bola nespoľahlivá.

- 3.2.2.2. Výrobcovia, ktorí môžu preukázať orgánu, že detekcia vyšších úrovní percenta vynechávania stále nie je realizovateľná, môžu deaktivovať systém monitorovania vynechávania, keď takéto podmienky existujú.

3.3. Popis skúšok

- 3.3.1. Skúšky sa vykonávajú na vozidle použitom na skúšku životnosti typu V, uvedenú v prílohe VIII, pomocou skúšobného postupu v dodatku I k tejto prílohe. Skúšky sa vykonávajú na záver skúšania životnosti typu V. Keď sa nevykonáva žiadne skúšanie životnosti typu V alebo na žiadosť výrobcu, na tieto predvážacie skúšky OBD sa môže použiť vhodné staré a reprezentatívne vozidlo.

- 3.3.2. Systém OBD musí indikovať poruchu komponentu alebo systému súvisiaceho s emisiami, keď takáto porucha vedie k zvýšeniu emisií nad limity uvedené nižšie:

Kategória	Trieda	Referenčná Hmotnosť	Hmotnosť oxidu uhoľnatého		Hmotnosť uhľovodíkov		Hmotnosť oxidov dusíka		Hmotnosť častíc ⁽¹⁾
		(RW) (kg)	(CO) L1 (g/km)	(HC) L2 (g/km)	(NO _x) L3 (g/km)	(PM) L4 (g/km)	Benzín	Nafta	Nafta
M ⁽²⁾		Všetky	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
N ₁ ⁽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	0,8	1,9	0,28

⁽¹⁾ Pre vznetrové motory.

⁽²⁾ Okrem vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg.

⁽³⁾ A tie vozidlá kategórie M, ktoré sú špecifikované v poznámke 2.

⁽⁴⁾ Návrh Komisie uvedený v článku 3 ods. 1 tejto smernice musí obsahovať prahové limitné hodnoty OBD pre 2005/6 pre vozidlá kategórie M₁ a N₁.

3.3.3. Požiadavky monitorovania u vozidiel vybavených motorom s núteným zapáľovaním

Pri splnení požiadaviek 3.3.2 systém OBD musí monitorovať aspoň:

- 3.3.3.1. zníženie účinnosti katalyzátora iba vzhľadom na uhľovodíkové emisie;
- 3.3.3.2. prítomnosť vynechávania motora v prevádzkovom pásme motora ohraničenom nasledujúcimi líniami:
- maximálne otáčky 4 500 min.⁻¹ alebo o 1 000 min.⁻¹ vyššie ako najvyššie otáčky, ku ktorým dochádza počas skúšobného cyklu typu I, podľa toho, ktoré z nich sú nižšie;
 - lína kladného krútiaceho momentu (tzn. zaťaženie motora prevodom v neutrále);
 - lína spájajúca nasledujúce prevádzkové body motora: lína kladného krútiaceho momentu pri 3 000 min.⁻¹ a bod na línii maximálnych otáčok definovaný v a) vyššie s vakuom rozvážacieho potrubia motora pri 13,33 kPa nižším ako vakuom na línii kladného krútiaceho momentu.
- 3.3.3.3. poškodenie snímača kyslíka
- 3.3.3.4. iné komponenty systému riadenia emisií alebo systémy alebo iné komponenty výkonovej sústavy súvisiace s emisiami alebo systémy, ktoré sú pripojené k počítaču a ktorých porucha môže viesť k emisiám z výfukového potrubia prekračujúcich limity uvedené v 3.3.2;
- 3.3.3.5. ľubovoľný iný komponent výkonovej sústavy súvisiaci s emisiami, ktorý je pripojený k počítaču, musí byť monitorovaný z hľadiska kontinuity obvodu;
- 3.3.3.6. elektronická kontrola čistenia prchavých emisií musí byť monitorovaná aspoň z hľadiska kontinuity obvodu.

3.3.4. Požiadavky monitorovania u vozidiel vybavených vznetovým motorom

Pri splnení požiadaviek 3.3.2 musí systém OBD monitorovať:

3.3.4.1. v prípade montáže zníženie účinnosti katalyzátora;

3.3.4.2. v prípade montáže funkčnosť a celistvosť odlučovača častíc.

3.3.4.3. elektronický ovládač(-e) množstva paliva a časovania systému vstrekovania paliva sa monitoruje (monitorujú) z hľadiska kontinuity obvodu a celkovej funkčnej poruchy;

3.3.4.4. iné komponenty systému riadenia emisií alebo systémy alebo komponenty výkonovej sústavy súvisiace s emisiami alebo systémy, ktoré sú pripojené k počítaču a ktorých porucha môže viesť k emisiám z výfukového potrubia prekračujúcim limity uvedené v 3.3.2. Príkladmi takýchto systémov alebo komponentov sú systémy alebo komponenty na monitorovanie a regulovanie hmotnostného prietoku vzduchu, objemového prietoku vzduchu (a teploty), plniaceho tlaku a tlaku privádzacieho potrubia (a príslušné snímače umožňujúce vykonávanie týchto funkcií).

3.3.4.5. Každý iný komponent výkonovej sústavy súvisiaci s emisiami, ktorý je pripojený k počítaču, sa musí monitorovať z hľadiska kontinuity obvodu.

3.3.5. Výrobcovia môžu preukázať schvaľovaciemu orgánu, že niektoré komponenty alebo systémy sa nemusia monitorovať, ak v prípade ich celkovej poruchy alebo demontáže emisie neprekročia emisné limity uvedené v 3.3.2.

3.4. Postup diagnostických kontrol sa musí začať pri každom spustení motora a musí byť aspoň raz ukončený za predpokladu, že sú splnené správne skúšobné podmienky. Skúšobné podmienky sa musia voliť takým spôsobom, aby všetky vznikli pri normálnej jazde tak, ako ich predstavuje skúška typu I.

3.5. Aktivácia indikátora funkčnej poruchy (MI)

3.5.1. Systém OBD musí obsahovať indikátor funkčnej poruchy ľahko vnímateľný prevádzkovateľom vozidla. MI sa nesmie používať na žiadny iný účel okrem indikácie núdzového spúšťania alebo zlyhávajúcich obvyklých postupov vodičovi. MI musí byť viditeľný pri všetkých priemeraných podmienkach osvetlenia. V prípade aktivácie musí zobraziť symbol v súlade s ISO 2575 ⁽¹⁾. Vozidlo nesmie byť vybavené viac ako jedným univerzálnym MI pre problémy týkajúce sa emisií. Dovoľené sú samostatné signálne zariadenia na špecifické účely (napr. brzdný systém, zapnutie bezpečnostného pásu, tlak oleja atď.). Použitie červenej je pre MI zakázané.

3.5.2. U stratégií vyžadujúcich viac ako dva cykly predbežnej úpravy na aktiváciu MI výrobca musí poskytnúť údaje a/alebo technické vyhodnotenie, ktoré primerane preukazuje, že monitorovací systém je rovnako účinný a včasný pri detekcii poškodenia komponentu. Stratégie vyžadujúce na aktiváciu MI priemerne viac ako 10 jazdných cyklov nie sú akceptované. MI sa tiež musí aktivovať vždy, keď riadenie motora prejde do trvalého implicitného emisného režimu prevádzky, ak sú prekročené emisné limity uvedené v 3.3.2. MI musí pracovať v zvláštnom výstražnom režime, napr. blikajúce svetlo, v ľubovoľnej dobe, počas ktorej dochádza k vynechávaniu motora na úrovni, ktorá pravdepodobne spôsobí poškodenie katalyzátora tak, ako to špecifikuje výrobca. MI sa tiež musí aktivovať vtedy, keď je zapalovanie vozidla v polohe „zapnuté“ pred spúšťaním motora alebo roztáčaním kľukou a deaktivovať po spúšťaní motora, ak sa predtým nezistila žiadna funkčná porucha.

3.6. Uloženie poruchových kódov

Systém OBD musí zaznamenať kód(-y) indikujúce stav systému riadenia emisií. Na správnu identifikáciu systémov riadenia emisií v prevádzke a tých systémov riadenia emisií, ktoré vyžadujú na svoje úplné vyhodnotenie ďalšiu prevádzku vozidla, sa musia použiť samostatné stavové kódy. Poruchové kódy, ktoré spôsobujú aktiváciu MI v dôsledku poškodenia alebo funkčnej poruchy alebo trvalých implicitných emisných režimov prevádzky, sa musia uložiť a tento poruchový kód musí identifikovať druh funkčnej poruchy.

3.6.1. Vzdialenosť, ktorú prešlo vozidlo od aktivácie MI, musí byť k dispozícii v každom okamžiku prostredníctvom sériového portu na normalizovanom konektore dátového spoja ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Medzinárodná norma ISO 2575-1982 (E) nazvaná „Cestné vozidlá — symboly pre indikátory ovládacích prvkov a signálnych zariadení“, číslo symbolu 4.36.

⁽²⁾ Táto požiadavka sa vzťahuje iba na vozidlá s elektronickým vstupom rýchlosti do riadenia motora za predpokladu, že normy ISO sú dokončené v predstihu v súlade s použitím technológie. Vztahuje sa to na všetky vozidlá uvedené do prevádzky od 1. januára 2005.

- 3.6.2. V prípade vozidiel vybavených motorom s núteným zapalovaním nemusia byť vynechávajúce valce špecificky identifikované, ak je uložený rozlišovací poruchový kód vynechávania jedného alebo viac valcov.
- 3.7. **Zrušenie MI**
- 3.7.1. U funkčných porúch vynechávania motora pri úrovniach spôsobujúcich poškodenie katalyzátora (v zmysle špecifikácie výrobcu) sa môže MI prepnúť do normálneho režimu aktivácie, ak už viac nie je prítomné vynechávanie, alebo ak je motor prevádzkovaný po zmenách rýchlostných alebo zaťažovacích podmienok, kde úroveň vynechávania nespôsobí poškodenie katalyzátora.
- 3.7.2. U všetkých ostatných funkčných porúch sa MI môže deaktivovať po troch následných sekvenčných jazdných cykloch, počas ktorých monitorovací systém zodpovedný za aktivovanie MI prestane detektovať funkčnú poruchu a ak nebola zistená žiadna iná funkčná porucha, ktorá by nezávisle aktivovala MI.
- 3.8. **Vymazanie poruchového kódu**
- 3.8.1. Systém OBD môže vymazať poruchový kód, prejdenú vzdialenosť a pozastavené informácie, ak tá istá porucha nie je znovu zaregistrovaná v aspoň 40 cykloch zahrievania motora.

Dodatok 1

FUNKČNÉ ASPEKTY PALUBNÝCH DIAGNOSTICKÝCH SYSTÉMOV (OBD)

1. ÚVOD

Tento dodatok popisuje skúšobný postup podľa časti 5 tejto prílohy. Postup popisuje metódu kontroly funkcie palubného diagnostického systému (OBD) inštalovaného na vozidle simuláciou poruchy príslušných systémov v riadení motora alebo systému riadenia emisií. Stanovuje aj postupy určovania životnosti systémov OBD.

Výrobca musí sprístupniť chybné komponenty a/alebo elektrické zariadenia, ktoré by sa použili na simuláciu porúch. Pri meraní v rámci skúšobného cyklu typu I nesmú takéto komponenty alebo zariadenia spôsobovať emisie vozidla prekračujúce limity v časti 3.3.2 o viac ako 20 %.

Keď sa vozidlo skúša chybným montovaným komponentom alebo zariadením, systém OBD sa schváli, ak sa aktivuje MI.

2. POPIS SKÚŠKY

2.1. Skúšanie systémov OBD pozostáva z týchto etáp:

- simulácia funkčnej poruchy komponentu ovládania motora alebo systému riadenia emisií,
- predbežná úprava vozidla so simulovanou funkčnou poruchou počas predbežnej úpravy špecifikovanej v časti 6.2.1,
- jazda vozidlom so simulovanou funkčnou poruchou počas skúšobného cyklu typu I a meranie emisií vozidla,
- stanovenie toho, či systém OBD reaguje na simulovanú funkčnú poruchu a signalizuje funkčnú poruchu príslušným spôsobom vodičovi vozidla.

2.2. Alternatívne, na žiadosť výrobcu, sa funkčná porucha jedného alebo viac komponentov môže elektronicky simulovať podľa požiadaviek časti 6.

2.3. Výrobcovia môžu požadovať, aby sa monitorovanie uskutočnilo mimo skúšobného cyklu typu I, ak to môže preukázať orgánu, že by monitorovanie počas podmienok zaznamenaných počas skúšobného cyklu typu I zaviedlo obmedzujúce monitorovacie podmienky pri používaní vozidla v prevádzke.

3. SKÚŠOBNÉ VOZIDLO A PALIVO

3.1. **Vozidlo**

Skúšobné vozidlo musí spĺňať požiadavky časti 3.1 prílohy III.

3.2. **Palivo**

Na skúšanie sa musí použiť príslušné referenčné palivo v zmysle popisu v prílohe IX.

4. SKÚŠOBNÁ TEPLOTA A TLAK

4.1. Skúšobná teplota a tlak musia spĺňať požiadavky skúšky typu I, ako sú popísané v prílohe III.

5. SKÚŠOBNÉ ZARIADENIE

5.1. **Dynamometer podvozku**

Dynamometer podvozku musí spĺňať požiadavky prílohy III.

6. SKÚŠOBNÝ POSTUP OBD

6.1. Prevádzkový cyklus na dynamometri podvozku musí spĺňať požiadavky prílohy III.

6.2. **Predbežná úprava vozidla**

6.2.1. Podľa typu motora a po zavedení jedného z poruchových režimov uvedených v 6.3, vozidlo musí byť predbežne upravené jazdou aspoň dvoch po sebe nasledujúcich skúšok typu I (časti I a II). U vozidiel so vznetrovým motorom je dovolená dodatočná príprava dvoch cyklov časti II.

6.2.2. Na žiadosť výrobcu sa môžu použiť alternatívne metódy predprípravy.

6.3. **Skúšané poruchové režimy**

6.3.1. *Vozidlá s motorom s núteným zapáľovaním:*

6.3.1.1. Nahradenie katalyzátora poškodeným alebo chybným katalyzátorom alebo elektronická simulácia takejto poruchy.

6.3.1.2. Podmienky vynechávania motora podľa podmienok pre monitorovanie vynechávania uvedených v časti 3.3.3.2 tejto prílohy.

6.3.1.3. Nahradenie snímača kyslíka poškodeným alebo chybným snímačom kyslíka alebo elektronická simulácia takejto poruchy.

6.3.1.4. Elektrické odpojenie ľubovoľného komponentu súvisiaceho s emisiami pripojeného k počítaču riadenia výkonovej sústavy.

6.3.1.5. Elektrické odpojenie elektronického zariadenia čistenia prchavých emisií (v prípade montáže). U tohto špecifického poruchového režimu sa nesmie vykonať skúška typu I.

6.3.2. *Vozidlá so vznetrovým motorom:*

6.3.2.1. V prípade montáže nahradenie katalyzátora poškodeným alebo chybným katalyzátorom alebo elektronická simulácia takejto poruchy.

6.3.2.2. V prípade montáže úplná demontáž odlučovača častíc alebo, ak sú snímače neoddeliteľnou súčasťou odlučovača, montáž chybného odlučovača.

6.3.2.3. Elektrické odpojenie ľubovoľného elektronického ovládača množstva paliva a časovania systému dávkovania paliva.

6.3.2.4. Elektrické odpojenie ľubovoľného iného komponentu súvisiaceho s emisiami, ktorý je pripojený k počítaču riadenia výkonovej sústavy.

6.3.2.5. Pri splnení požiadaviek 6.3.2.3 a 6.3.2.4 a so súhlasom schvaľovacieho orgánu musí výrobca prijať príslušné opatrenia na preukázanie toho, že systém OBD bude v prípade odpojenia signalizovať poruchu.

6.4. Skúška systému OBD**6.4.1. Vozidlá vybavené motorom s núteným zapalovaním:**

6.4.1.1. Po predbežnej úprave vozidla podľa 6.2 je skúšobné vozidlo prechádza skúškou typu I (časti I a II). MI sa musí aktivovať pred koncom tejto skúšky za každej z podmienok uvedených v 6.4.1.2 až 6.4.1.5. Technický servis môže nahradiť tieto podmienky inými v súlade so 6.4.1.6. Celkový počet simulovaných porúch na účel typového schvaľovania však nesmie prekročiť 4.

6.4.1.2. Nahradenie katalyzátora poškodeným alebo chybným katalyzátorom alebo elektronická simulácia poškodeného alebo chybného katalyzátora, ktorá vedie k emisiám prekračujúcim uhľovodíkový limit uvedený v časti 3.3.2 tejto prílohy.

6.4.1.3. Navodenie vyvolaného vynechávania podľa podmienok na monitorovanie vynechávania uvedených v časti 3.3.3.2 tejto prílohy, ktorá vedie k vynechávaniam prekračujúcim ktorýkoľvek z limitov uvedených v časti 3.3.2 tejto prílohy.

6.4.1.4. Nahradenie snímača kyslíka poškodeným alebo chybným snímačom kyslíka alebo elektronická simulácia poškodeného alebo chybného snímača kyslíka, ktorá vedie k emisiám prekračujúcim ktorýkoľvek z limitov uvedených v časti 3.3.2 tejto prílohy.

6.4.1.5. Elektrické odpojenie elektronického zariadenia čistenia prechavých emisií (v prípade montáže).

6.4.1.6. Elektrické odpojenie ľubovoľného iného komponentu výkonovej sústavy pripojeného k počítaču, ktorý vedie k emisiám prekračujúcim ktorýkoľvek z limitov uvedených v časti 3.3.2 tejto prílohy.

6.4.2. Vozidlá vybavené vznetrovým motorom:

6.4.2.1. Po predbežnej úprave vozidla podľa 6.2 skúšobné vozidlo prechádza skúškou typu I (časti I a II). MI sa musí aktivovať pred koncom tejto skúšky za každej z podmienok uvedených v 6.4.2.2 až 6.4.2.5. Technický servis môže nahradiť tieto podmienky inými v súlade so 6.4.2.5. Na účely typového schvaľovania však celkový počet simulovaných porúch nesmie prekročiť štyri.

6.4.2.2. V prípade montáže nahradenie katalyzátora poškodeným alebo chybným katalyzátorom alebo elektronická simulácia poškodeného alebo chybného katalyzátora, ktorá vedie k emisiám prekračujúcim limity uvedené v časti 3.3.2 tejto prílohy.

6.4.2.3. V prípade montáže úplná demontáž odlučovača častíc alebo nahradenie odlučovača častíc chybným odlučovačom častíc spĺňajúcim podmienky 6.3.2.2, ktoré vedie k emisiám prekračujúcim limity uvedené v časti 3.3.2 tejto prílohy.

6.4.2.4. S odkazom na 6.3.2.5 odpojenie ľubovoľného elektronického ovládača množstva paliva a časovania systému prívodu paliva, ktoré vedie k emisiám prekračujúcim ktorýkoľvek z limitov uvedených v časti 3.3.2 tejto prílohy.

6.4.2.5. S odkazom na 6.3.2.5 odpojenie ľubovoľného iného s emisiami súvisiaceho komponentu výkonovej sústavy pripojeného k počítaču, ktoré vedie k emisiám prekračujúcim ktorýkoľvek z limitov uvedených v časti 3.3.2 tejto prílohy.

6.5. Diagnostické signály

6.5.1.1. Po určení prvej funkčnej poruchy ľubovoľného komponentu alebo systému musia byť do pamäti počítača uložené 'pozastavené' podmienky motora (zmrazenej stránky) prítomné v tomto čase. Keby došlo k následnej funkčnej poruche palivového systému alebo vynechávania, všetky predtým uložené pozastavené podmienky sa musia nahradiť podmienkami palivového systému alebo vynechávania motora (podľa toho, ktoré z nich vzniknú skôr). Uložené podmienky motora musia obsahovať najmä vypočítanú hodnotu zaťaženia, otáčky motora, hodnotu (hodnoty) úpravy paliva (ak sú k dispozícii), tlak paliva (ak je k dispozícii), rýchlosť vozidla (ak je k dispozícii), teplotu chladiacej kvapaliny, tlak prírodného potrubia (ak je k dispozícii), prevádzky uzavretého alebo otvoreného obvodu (ak sú k dispozícii) a poruchový kód, ktorý spôsobil uloženie týchto údajov. Výrobca musí vybrať najvhodnejší súbor podmienok umožňujúci efektívne opravy na uloženie zmrazenej stránky. Vyžaduje sa iba jedna stránka údajov. Výrobcovia sa môžu rozhodnúť uložiť ďalšie stránky za predpokladu, že aspoň požadovanú stránku je možné prečítať všeobecným snímacím nástrojom, ktorý spĺňa špecifikácie 6.5.3.2 a 6.5.3.3. Ak je poruchový kód spôsobujúci uloženie podmienok vymazaný v súlade s časťou 3.7 tejto prílohy, môžu sa vymazať aj uložené podmienky motora.

- 6.5.1.2. V prípade dostupnosti musia byť na požiadanie, okrem požadovaných informácií zmrazenej stránky, prístupné prostredníctvom sériového portu na normalizovanom konektore nasledujúce signály, ak sú informácie k dispozícii palubnému počítaču, alebo sa môžu určiť pomocou informácií, ktoré sú k dispozícii palubnému počítaču: diagnostické poruchové kódy, teplota chladiacej kvapaliny motora, stav systému regulácie paliva (uzavretý obvod, otvorený obvod, iné), úprava paliva, zapalovanie s predstihom, teplota nasávacieho vzduchu, tlak vzduchu v potrubí, prietoková rýchlosť vzduchu, otáčky motora, výstupná hodnota snímača polohy škrtiacej klapky, stav sekundárneho vzduchu (proti prúdu, v smere prúdu alebo atmosféra), hodnota vypočítaného zaťaženia, rýchlosť vozidla a tlak paliva.

Signály musia byť zabezpečené v štandardných jednotkách na základe špecifikácií uvedených v 6.5.3. Skutočné signály musia byť jasne identifikované oddelene od signálov s implicitnou hodnotou alebo chabých signálov. Okrem toho musí byť na požiadanie prístupná, prostredníctvom sériového portu na normalizovanom konektore dátového spoja podľa špecifikácií uvedených v 6.5.3, možnosť vykonať obojsmernú diagnostickú kontrolu na základe špecifikácií uvedených v 6.5.3.

- 6.5.1.3. U všetkých systémov riadenia emisií, pre ktoré sa vykonávajú špecifické palubné vyhodnocovacie skúšky (katalyzátor, snímač kyslíka, atď.), okrem detekcie vynechávania, monitorovania palivového systému a komplexného monitorovania komponentov, výsledky poslednej skúšky vykonanej vozidlom a limity, s ktorými sa systém porovnáva, musia byť prístupné prostredníctvom sériového dátového portu na normalizovanom konektore dátového spoja podľa špecifikácií uvedených v 6.5.3. U monitorovaných komponentov a systémov s výnimkou vyššie uvedených musí byť indikácia dobrý/chybný dostupná prostredníctvom konektora dátového spoja.

- 6.5.1.4. Požiadavky OBD, na základe ktorých sa vozidlo certifikuje (tzn. táto príloha alebo alternatívne požiadavky stanovené v časti 5 prílohy I) a hlavné systémy riadenia emisií monitorované systémom OBD v súlade so 6.5.3.3 musia byť dostupné prostredníctvom sériového dátového portu na normalizovanom konektore dátového spoja podľa špecifikácií uvedených v 6.5.3.

- 6.5.2. Na vyhodnotenie komponentov počas funkčnej poruchy sa nevyžaduje diagnostický systém riadenia emisií, ak by takéto vyhodnotenie viedlo k ohrozeniu bezpečnosti alebo poruche komponentu.

- 6.5.3. Diagnostický systém riadenia emisií musí zabezpečiť normalizovaný a neobmedzený prístup a musí vyhovovať nasledujúcim normám ISO a/alebo SAE. Niektoré normy ISO sú odvodené z noriem a odporúčaných smerníc Spoločnosti automobilových inžinierov (Society of Automotive Engineers Standards and Recommended Practices). Ak je tomu tak, príslušný odkaz SAE je uvedený v zátvorkách.

- 6.5.3.1. Jedna z nasledujúcich noriem s obmedzeniami v zmysle popisu sa musí použiť ako palubný a mimopalubný spoj na prenos dát:

ISO 9141-2 ,Cestné vozidlá — Diagnostické systémy — Požiadavky CARB na výmenu digitálnych informácií’;

ISO 11519-4 ,Cestné vozidlá — Pomalý sériový prenos dát — Časť 4: Rozhranie prenosu dát triedy B (SAE J1850)’. Správy týkajúce sa emisií musia používať cyklickú kontrolu nadbytočnosti a trojbytové záhlavie a nesmú používať medzibytové oddeľovanie alebo kontrolné súčty.

ISO DIS 14230 — Časť 4 ,Cestné vozidlá — Diagnostické systémy — Kľúčový protokol 2000’.

- 6.5.3.2. Skúšobné zariadenie a diagnostické nástroje potrebné na komunikáciu so systémami OBD musia spĺňať alebo presahovať funkčnú špecifikáciu uvedenú v ISO DIS 15031-4.

- 6.5.3.3. Pomocou formátu a jednotiek popísaných v ISO DIS 15031-5 musia byť zabezpečené základné diagnostické údaje (tak, ako sú stanovené v 6.5.1) a obojsmerné kontrolné informácie, ktoré musia byť dostupné pomocou diagnostického nástroja spĺňajúceho požiadavky ISO DIS 15031-4.

- 6.5.3.4. Keď je zaregistrovaná porucha, výrobca musí určiť poruchu pomocou najvhodnejšieho poruchového kódu v súlade s kódmi uvedenými v časti 6.3 ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 — z júla 1996) vzťahujúcu sa na „... Diagnostické poruchové kódy výkonnej sústavy“. Poruchové kódy musia byť v plnej miere prístupné normalizovanému diagnostickému zariadeniu, ktoré je v súlade s ustanoveniami 6.5.3.2.

Poznámka v časti 6.3 ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012 — z júla 1996), ktorá bezprostredne predchádza zoznamu poruchových kódov v tej istej časti, sa neuplatňuje.

- 6.5.3.5. Spojovacie rozhranie medzi vozidlom a diagnostickým testovacím prístrojom musí spĺňať všetky požiadavky ISO DIS 15031-3. Montážna poloha musí podliehať súhlasu schvaľovacieho orgánu tak, aby bolo ľahko prístupné pre servisných pracovníkov, ale bolo chránené pred nedovolenou manipuláciou nekvalifikovanými pracovníkmi.
- 6.5.3.6. Výrobca musí tiež sprístupniť tam, kde je to vhodné, po platbe, opravárom, ktorí neprevzali záväzky v rámci distribučného systému, technické informácie požadované na opravu alebo údržbu motorových vozidiel, ak nie sú tieto informácie pokryté právom duševného vlastníctva, alebo netvoria základné, tajné know-how, ktoré je určené v príslušnej forme; v takom prípade sa potrebné technické informácie nesmú nenáležite odoprieť.

Dodatok 2

ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY RADY VOZIDIEL

1. PARAMETRE DEFINUJÚCE RADU VOZIDIEL

Rada OBD môže byť definovaná základnými konštrukčnými parametrami, ktoré musia byť spoločné pre vozidlá v rámci rady. V niektorých prípadoch môže existovať vzájomné pôsobenie parametrov. Aby boli do rady OBD zaradené iba vozidlá s podobnými charakteristikami emisií výfukových plynov, musia sa zohľadniť tieto vplyvy.

2. Na tento účel tie typy vozidiel, ktorých nižšie popísané parametre sú totožné, sa považujú za typy vozidiel patriace rovnakej kombinácii systému riadenia emisií motora/OBD.

Motor:

- proces spaľovania (tzn. nútené zapalovanie, vznietové zapalovanie, dvojtakt, štvortakt),
- metóda čerpania paliva motora (tzn. karburátor alebo vstrekovanie paliva).

Systém riadenia emisií:

- typ katalyzátora (tzn. oxidačný, trojcestný, ohrievaný katalyzátor, iný),
- typ odlučovača častíc,
- vstrekovanie sekundárneho vzduchu (tzn. s alebo bez),
- recirkulácia výfukových plynov (tzn. s alebo bez).

Diely a fungovanie OBD:

- metódy funkčného monitorovania, detekcia funkčnej poruchy a indikácia funkčnej poruchy vodičovi vozidla.“
-