

31998L0069

28.12.1998

ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

L 350/1

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 98/69/ES

ze dne 13. října 1998

o opatřeních proti znečišťování ovzduší emisemi z motorových vozidel a o změně směrnice 70/220/EHS

EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství, a zejména na článek 100 této smlouvy,

s ohledem na návrh Komise ⁽¹⁾,s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru ⁽²⁾,v souladu postupem podle článku 189b Smlouvy ⁽³⁾ s ohledem na společný návrh schválený 29. června 1998 dohodovacím výborem,

- (1) vzhledem k tomu, že je nutné přijmout opatření v rámci vnitřního trhu;
- (2) vzhledem k tomu, že první akční program Evropského společenství pro ochranu životního prostředí ⁽⁴⁾ schválený Radou dne 22. listopadu 1973 vyzval k využití nejnovějších vědeckých poznatků k boji proti znečišťování

ovzduší plyny emitovanými z motorových vozidel a tomu odpovídajícím změnám dříve přijatých směrnic; že pátý akční program, jehož celkové zaměření schválila Rada usnesením ze dne 1. února 1993 ⁽⁵⁾, stanoví další úsilí, které je nutné vynaložit k podstatnému snížení stávající úrovně emisí znečišťujících látek z motorových vozidel; že tento pátý program také stanovil cíle s ohledem na snížení znečištění různými emisemi s tím, že emise jak z mobilních, tak stacionárních zdrojů budou muset být sníženy;

- (3) vzhledem k tomu, že směrnice 70/220/EHS ⁽⁶⁾ stanoví mezní hodnoty emisí oxidu uhelnatého a nespálených uhlovodíků z motorů těchto vozidel; že tyto mezní hodnoty byly poprvé sníženy směrnicí Rady 74/290/EHS ⁽⁷⁾ a dále doplněny směrnicí Komise 77/102/EHS ⁽⁸⁾ o mezní hodnoty pro přípustné emise oxidů dusíku; že mezní hodnoty těchto tří znečišťujících látek byly následně postupně sníženy směrnicí Komise 78/665/EHS ⁽⁹⁾ a směrnicemi Rady 83/351/EHS ⁽¹⁰⁾ a 88/76/EHS ⁽¹¹⁾; že směrnicí 88/436/EHS ⁽¹²⁾ byly zavedeny mezní hodnoty pro emise

(1) Úř. věst. C 77, 11.3.1997, s. 8 a Úř. věst. 106, 4.4.1997, s. 6.

(2) Úř. věst. C 206, 7.7.1997, s. 113.

(3) Stanoviska Evropského parlamentu ze dne 10. 4. 1997 a ze dne 18. 2. 1998 (Úř. věst. C 132, 28.4.1997, s. 170 a Úř. věst. C 80, 16.3.1998, s. 128), společný postoj Rady ze dne 7. 10. 1997 a ze dne 23. 3. 1998 (Úř. věst. C 351, 19.11.1997, s. 13 a Úř. věst. č. C 161, 27.5.1998, s. 45) a rozhodnutí Evropského parlamentu, druhé čtení ze dne 30. 4. 1998 (Úř. věst. C 152, 18.5.1998, s. 41) a třetí čtení ze dne 15. 9. 1998 (dosud nezveřejněné v Úředním věstníku). Rozhodnutí Rady ze dne 17. 9. 1998.

(4) Úř. věst. C 112, 20.12.1973, s. 1.

(5) Úř. věst. C 138, 17.5.1993, s. 1.

(6) Úř. věst. L 76, 6.4.1970, s. 1. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí Evropského parlamentu a Rady 96/69 (Úř. věst. L 282, 1.11.1996, s. 64).

(7) Úř. věst. L 159, 15.6.1974, s. 61.

(8) Úř. věst. L 32, 3.2.1977, s. 32.

(9) Úř. věst. L 223, 14.8.1978, s. 48.

(10) Úř. věst. L 197, 20.7.1983, s. 1

(11) Úř. věst. L 36, 9.2.1988, s. 1.

(12) Úř. věst. L 214, 6.8.1988, s. 1.

znečišťujících částic ze vznětových motorů a že přísnější evropské normy pro emise plyných znečišťujících látek z motorových vozidel se zdvihovým objemem motoru menším než 1 400 cm³ byly zavedeny směrnicí 89/458/EHS⁽¹⁾; že tyto normy byly rozšířeny na všechny osobní automobily nezávisle na jejich zdvihovém objemu na základě zdokonalené evropské metodiky zkoušek zahrnující mimoměstský jízdní cyklus; že požadavky na snížení emisí způsobených vypařováním a na životnost konstrukčních částí vozidla snižujících emise a dále přísnější normy emisí znečišťujících částic z motorových vozidel se vznětovými motory byly zavedeny směrnicí Rady 91/441/EHS⁽²⁾; že směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/12/ES⁽³⁾ zavedla mnohem přísnější mezní hodnoty pro všechny znečišťující látky a zavedla novou metodu kontrol shodnosti výroby; že pro osobní automobily určené k dopravě více než šesti osob a s maximální hmotností přesahující 2 500 kg, lehká nákladní vozidla a terénní automobily, na které se vztahuje směrnice 70/220/EHS a pro které do té doby platily méně přísné mezní hodnoty, zavedla směrnice Rady 93/59/EHS⁽⁴⁾ a směrnice Evropského parlamentu a Rady 96/69/ES⁽⁵⁾ mezní hodnoty stejně přísné jako pro osobní automobily, s přihlédnutím ke specifickým podmínkám těchto vozidel;

(4) vzhledem k tomu, že je nutné vyvinout další úsilí k tomu, aby byla více uváděna na trh vozidla méně škodící životnímu prostředí; že v odvětví veřejné a hromadné dopravy osob a u vozidel zajišťujících městské zásobování by mělo být snahou zvýšit podíl vozidel šetrnějších k životnímu prostředí;

(5) vzhledem k tomu, že článek 4 směrnice 94/12/ES požaduje, aby Komise navrhla normy, které budou použitelné po roce 2000, podle nového vícestranného přístupu založeného na vyčerpávajícím stanovení nákladů a efektivity všech opatření směřujících ke snížení znečišťování ovzduší provozem na pozemních komunikacích; že návrh musí, kromě zpřísnění předpisů týkajících se emisí, zahrnovat

taková doplňková opatření, jako je zlepšení jakosti paliva, zpřísnění programu kontrol a údržby motorových vozidel; že návrh by měl být založen na zajištění kritérií kvality ovzduší a s tím spojeném zamýšleném snížení emisí a vyhodnocení efektivnosti nákladů každého souboru opatření, přičemž je třeba vzít v úvahu potenciální přínos dalších opatření, jako je řízení dopravy, zlepšení městské veřejné dopravy, nové techniky pohonů nebo využívání alternativních paliv; že vzhledem k naléhavosti snížit na úrovni Společenství mezní hodnoty emisí z motorových vozidel jsou tyto návrhy také založeny na současných nebo očekávaných nejlepších dosažitelných technikách, které umožňují urychlit výměnu vozidel znečišťujících ovzduší;

(6) vzhledem k tomu, že odpovídající rámec opatření musí být vytvořen tak rychle, jak jen to bude možné, aby se mohla na trh urychleně uvést vozidla s inovovanými technikami pohonu a vozidla užívající alternativní paliva s menším dopadem na životní prostředí; že zavedení vozidel užívajících alternativní paliva může značně zlepšit kvalitu ovzduší ve městech;

(7) vzhledem k tomu, že ve snaze pomoci vyřešit problém znečišťování ovzduší je nezbytné zavést celkovou strategii využitím techniky, řízení a vlivu daní na rozvoj udržitelné mobility, při respektování odlišností evropských měst;

(8) vzhledem k tomu, že Komise provedla evropský program o kvalitě ovzduší, emisích způsobených provozem na pozemních komunikacích, palivech a technikách uplatněných při konstrukci motorů (program Auto-oil), aby byly splněny požadavky článku 4 směrnice 94/12/ES; že Komise provedla projekt APHEA, jenž odhadl vnější náklady na odstranění znečištění ovzduší vozidlovými motory na 0,4 % HDP Evropské unie a podle dalších analýz vnější náklady dosahují výše 3 % HDP Evropské unie; že Komise provedla akční plán „Vozidlo zítřka“ určený k podpoře tohoto „vozidla zítřka“, které bude čisté, bezpečné, úsporné a „inteligentní“; že tento akční plán stanoví opatření Společenství k podpoře výzkumu a vývoje čistého vozidla a že ani úsilí výzkumu a vývoje podniknuté v rámci akčního plánu „Vozidlo zítřka“, ani hospodářská soutěž v automobilovém výzkumu a vývoji nesmějí být ohroženy; že evropský automobilový a ropný průmysl uskutečnil Evropský program o emisích, palivech a technikách motorů (EPEFE) k tomu, aby určil přínos, který mohou

(1) Úř. věst. L 226, 3.8.1989, s. 1.

(2) Úř. věst. L 242, 30.8.1991, s. 1.

(3) Úř. věst. L 100, 19.4.1994, s. 42.

(4) Úř. věst. L 186, 28.7.1993, s. 21.

(5) Úř. věst. L 282, 1.11.1996, s. 64.

- přinést jak budoucí vozidla, tak paliva, která je pohánějí; že programy Auto-oil a EPEFE usilují o to, aby návrhy směrnic pro emise znečišťujících látek dospěly k nejlepšímu řešení jak pro spotřebitele, tak pro hospodářství; že potřeba akce Společenství s blízkými se etapami 2000 a 2005 se stává naléhavou; že je zjevné, že další zlepšení technik pro omezení emisí z vozidel je nezbytné s ohledem na dosažení cílů kvality ovzduší v roce 2010 stanovených ve zprávě Komise o programu Auto-oil;
- (9) vzhledem k tomu, že je důležité zohlednit takové faktory, jako jsou posuny v důsledku rozvoje hospodářské soutěže, skutečné rozdělení nákladů mezi zúčastněná odvětví průmyslu související s ročním snížením emisí, snížením nákladů v určité oblasti v důsledku investic do jiné oblasti a snížení hospodářské zátěže;
- (10) vzhledem k tomu, že zpřísnění požadavků na nové osobní automobily a lehká nákladní vozidla ve směrnici 70/220/EHS představuje část důsledné globální strategie Společenství, která rovněž zahrnuje revizi předpisů pro lehká nákladní vozidla a těžká vozidla od roku 2000, zlepšení motorových paliv a přesnější stanovení emisí vozidel v provozu; že vedle těchto opatření budou nicméně potřebná dodatečná nákladově efektivní místní opatření k dosažení žádoucí kvality ovzduší v obzvláště znečištěných oblastech;
- (11) vzhledem k tomu, že směrnice 70/220/EHS je jednou ze zvláštních směrnic týkajících se postupu schválení typu zavedeného směrnicí Rady 70/156/EHS ze dne 6. února 1970 o sblížování právních předpisů členských států týkajících se schvalování typu motorových vozidel a jejich přípojných vozidel⁽¹⁾; že skutečného snížení úrovně znečišťujících emisí motorových vozidel nemůže být uspokojivě dosaženo na úrovni členských států, ale může jej být lépe dosaženo sblížováním právních předpisů členských států týkajících se opatření proti znečišťování ovzduší motorovými vozidly;
- (12) vzhledem k tomu, že snížení mezních hodnot při zkoušce typu I použitelné od roku 2000 (odpovídající u osobních automobilů s benzinovými motory a lehkých nákladních vozidel s benzinovými motory snížení obsahu oxidů dusíku o 40 %, všech uhlovodíků o 40 %, oxidu uhelnatého o 30 %, u osobních automobilů se vznětovými motory s nepřímým vstřikem snížení obsahu oxidů dusíku o 20 %, sdružené hodnoty obsahu uhlovodíků a oxidů dusíku o 20 %, oxidu uhelnatého o 40 %, částic o 35 %, u osobních automobilů se vznětovými motory s přímým vstřikem snížení obsahu oxidů dusíku o 40 %, sdružené hodnoty obsahu uhlovodíků a oxidů dusíku o 40 %, oxidu uhelnatého o 40 %, částic o 50 % a u lehkých nákladních vozidel se vznětovým motorem snížení obsahu oxidů dusíku o 20 %, uhlovodíků o 65 %, oxidu uhelnatého o 40 %, částic o 35 %) se chápe jako klíčové opatření k dosažení uspokojivé kvality ovzduší ve střednědobém termínu; že tato snížení byla vztahena na uhlovodíky a oxidy dusíku za předpokladu, že oxidy dusíku představují 45 % a 80 % hmotnosti sdružené hodnoty naměřené u osobních automobilů se zážehovými a vznětovými motory splňujících směrnici 94/12/ES, popřípadě směrnici 96/69/ES; že nyní se pro vozidla s benzinovými motory běžně stanovují mezní hodnoty odděleně, aby se mohly sledovat emise obou znečišťujících látek; že mezní sdružená hodnota se zachovává pro vozidla se vznětovým motorem, pro která je úroveň mezních hodnot etapy 2000 nejnáročnější, aby bylo usnadněno navrhování budoucích motorů; že tato snížení budou brát v úvahu účinek změn zkušebního cyklu na skutečné emise se záměrem lépe reprezentovat emise po studeném startu („vypuštění 40 s“);
- (13) vzhledem k tomu, že směrnice Komise 96/69/ES⁽²⁾ sjednotila podmínky zkoušek uvedených ve směrnici 70/220/EHS s podmínkami zkoušek ve směrnici Rady 80/1268/EHS ze dne 16. prosince 1980 o emisích oxidu uhličitého a spotřebě paliva motorových vozidel⁽³⁾, především pokud jde o vztah mezi referenční hmotností vozidla a odpovídající setrvačnou hmotností, která se použije; že je nyní vhodné sjednotit definice referenční hmotnosti vozidel kategorie N₁ tříd I, II a III s definicemi směrnice 96/44/ES;

⁽¹⁾ Úř. věst. L 42, 23.2.1970, s. 1. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí Evropského parlamentu a Rady 96/27/ES (Úř. věst. L 169, 8.7.1996, s. 1).

⁽²⁾ Úř. věst. L 210, 20.8.1996, s. 25.

⁽³⁾ Úř. věst. L 375, 31.12.1980, s. 36. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí Komise 93/116/ES (Úř. věst. L 329, 30.12.1993, s. 39).

- (14) vzhledem k tomu, že by měla zavedena nová ustanovení pro palubní diagnostické systémy (OBD), aby bylo možné okamžitě zjistit závadu na zařízení snižujícím emise vozidla, a tak podstatně zlepšit možnost udržet počáteční hodnoty emisí u vozidel v provozu při pravidelných nebo namátkových kontrolách; že palubní diagnostické systémy jsou zatím u vozidel se vznětovými motory v méně pokročilém vývojovém stadiu a nemohou být do všech těchto vozidel montovány před rokem 2005; že zabudování palubního měřicího systému (OBM) nebo jiného systému pro zjištění jakékoliv závady měřením jednotlivých emitovaných znečišťujících látek je přípustné za podmínky, že zachová neporušenost palubního diagnostického systému; že se musí zaznamenávat ujetá vzdálenost od zjištění závady, aby členské státy mohly zajistit, že majitelé vozidel odstraní ihned závady, které se objeví; že palubní diagnostický systém musí umožnit neomezený a normovaný přístup; že výrobci motorových vozidel musí poskytnout požadované informace pro diagnostiku, servis nebo opravy vozidel; že takový přístup a takové informace jsou požadovány k tomu, aby vozidla mohla být bez překážek kontrolována, udržována a opravována v celé Evropské unii a aby hospodářská soutěž na trhu dílů a oprav vozidel neznevýhodňovala výrobce dílů, nezávislé velkoobchodníky s díly, nezávislé opravny a spotřebitele; že výrobci náhradních dílů a dílů pro dodatečnou výbavu budou povinni vyrábět tyto díly tak, aby byly kompatibilní s palubním diagnostickým systémem z hlediska bezchybného provozu zajišťujícího ochranu uživatele před nesprávným fungováním;
- (15) vzhledem k tomu, že zkouška typu IV umožňující určit emise způsobené vypařováním z vozidel se zážehovými motory může být zdokonalena tak, aby lépe reprezentovala skutečné emise způsobené vypařováním a stav měřicí techniky;
- (16) vzhledem k tomu, že je třeba zavést nové zkoušky pro měření emisí za nízkých teplot, aby se chování systémů pro omezení emisí z výfuku zážehových motorů přizpůsobilo skutečným praktickým podmínkám;
- (17) vzhledem k tomu, že vlastnosti referenčních paliv používaných k měření emisí musí odrážet vývoj vlastností paliv nabízených na trhu v souladu s právními předpisy o jakosti benzinů a motorových naft;
- (18) vzhledem k tomu, že nová metoda kontroly shodnosti výroby na vozidlech v provozu byla shledána jako nákladově efektivní doplňující opatření a vkládá se do směrnice týkající se emisí s cílem jejího uplatňování od roku 2001;
- (19) vzhledem k tomu, že zastaralá vozidla v provozu způsobují mnohonásobně větší znečišťování prostředí než vozidla nyní uváděná na trh a jsou významným zdrojem znečištění prostředí dopravou na pozemních komunikacích; že musí být nalezena opatření, která by podporovala rychlejší náhradu stávajících vozidel vozidly méně zatěžujícími životní prostředí;
- (20) vzhledem k tomu, že členskými státy by mělo být umožněno prostřednictvím daňových pobídek podpořit uvedení na trh vozidel, která splňují požadavky přijaté na úrovni Společenství, přičemž tyto pobídky musí vyhovovat ustanovením Smlouvy a splňovat určité podmínky umožňující vyhnout se narušení vnitřního trhu; že touto směrnicí není dotčeno právo členských států zahrnout emise znečišťujících látek a jiných látek do základu pro stanovení silniční daně pro motorová vozidla;
- (21) vzhledem k tomu, že pro harmonický vývoj vnitřního trhu a ochranu zájmů spotřebitelů je současně nezbytný závazný dlouhodobý přístup; že je tedy třeba postupovat ve dvou etapách povinných mezních hodnot použitelných jednak od roku 2000 a jednak od roku 2005, což může být využito pro účely zavedení daňových pobídek podnětující k rychlejšímu uvádění na trh vozidel s nejpokročilejšími zařízeními pro snižování emisí;
- (22) vzhledem k tomu, že Komise bude pozorně sledovat rozvoj technik pro omezení emisí a tam, kde to bude potřebné, navrhnout přizpůsobování této směrnice; že Komise v současnosti provádí výzkumné projekty zabývající se nedořešenými otázkami, jejichž výsledky budou začleněny do návrhů budoucích právních předpisů po roce 2005;

- (23) vzhledem k tomu, že členské státy mohou přijmout opatření pro povzbuzení snahy montovat dodatečně na starší vozidla zařízení a díly pro omezení emisí;
- (24) vzhledem k tomu, že členské státy mohou zavést opatření podporující rychlejší výměnu stávajících vozidel za vozidla s nízkými emisemi;
- (25) vzhledem k tomu, že článek 5 směrnice 70/220/EHS stanoví, že změny nezbytné pro přizpůsobení požadavků příloh technickému pokroku se přijímají postupem stanoveným v článku 13 směrnice 70/156/EHS; že mezitím bylo ke směrnici připojeno několik dalších příloh a je podstatné, aby všechny přílohy směrnice 70/220/EHS mohly být přizpůsobovány technickému pokroku uvedeným postupem;
- (26) vzhledem k tomu, že se Evropský parlament, Rada a Komise dohodly 20. prosince 1994 na *modu vivendi* ⁽¹⁾ o prováděcích opatřeních k aktům přijatým postupem podle článku 189b Smlouvy; že se tento *modus vivendi* vztahuje mimo jiné na opatření přijatá podle článku 13 směrnice 70/156/EHS;
- (27) vzhledem k tomu, že směrnice 70/220/EHS by proto měla být v změněna,
- odmítnout udělit ES schválení typu podle čl. 4 odst. 1 směrnice 70/156/EHS, ani
- odmítnout udělit vnitrostátní schválení typu, ani
- zakázat registraci, prodej nebo uvedení do provozu vozidla podle článku 7 směrnice 70/156/EHS,
- pokud tento typ nebo toto vozidlo splňuje požadavky směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice.
2. Aniž je dotčen článek 7, od 1. ledna 2000 pro vozidla kategorie M, která je definována v příloze II části A směrnice 70/156/EHS, kromě vozidel s maximální hmotností přesahující 2 500 kg, a pro vozidla kategorie N₁ třídy I a od 1. ledna 2001 pro vozidla kategorie N₁ tříd II a III, které jsou definovány v tabulce v bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS, a pro vozidla kategorie M s maximální hmotností přesahující 2 500 kg členské státy již nesmějí udělit
- ES schválení typu podle čl. 4 odst. 1 směrnice 70/156/EHS, ani
- vnitrostátní schválení typu, pokud se nepoužije čl. 8 odst. 2 směrnice 70/156/EHS,

PŘIJALY TUTO SMĚRNICI:

Článek 1

Směrnice 70/220/EHS se mění takto:

1. V článku 5 se slova „příloh I až VII“ nahrazují slovy „příloh I až XI“.
2. Přílohy se mění v souladu s přílohami této směrnice.

Článek 2

1. Od uplynutí devíti měsíců po vstupu této směrnice v platnost a s výhradou článku 7 nesmějí členské státy z důvodů týkajících se znečišťování ovzduší emisemi z motorových vozidel

pro nový typ vozidla z důvodů týkajících se znečišťování ovzduší emisemi, pokud toto vozidlo nesplňuje požadavky směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice. Pro zkoušku typu I se použijí mezní hodnoty uvedené v řádku A tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS.

3. Od 1. ledna 2001 pro vozidla kategorie M, kromě vozidel s maximální hmotností přesahující 2 500 kg, a pro vozidla kategorie N₁ třídy I a od 1. ledna 2002 pro vozidla kategorie N₁ tříd II a III, které jsou definovány v tabulce v bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS, a pro vozidla kategorie M, jejichž maximální hmotnost přesahuje 2 500 kg, členské státy

— považují prohlášení o shodě doprovázející nová vozidla podle směrnice 70/156/EHS za neplatná pro účely čl. 7 odst. 1 této směrnice a

— odmítnou registraci, prodej nebo uvedení do provozu nových vozidel, která nejsou doprovázena platným prohlášením o shodě podle směrnice 70/156/EHS, pokud se nepoužije čl. 8 odst. 2 směrnice 70/156/EHS,

⁽¹⁾ Úř. věst. C 102, 4.4.1996, s. 1.

z důvodů týkajících se znečišťování ovzduší emisemi, pokud tato vozidla nesplňují požadavky směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice.

Pro zkoušku typu I se použijí mezní hodnoty uvedené v řádku A tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS.

4. Aniž je dotčen článek 7, od 1. ledna 2005 pro vozidla kategorie M, která je definována v příloze II části A směrnice 70/156/EHS, kromě vozidel s hmotností přesahující 2 500 kg, a pro vozidla kategorie N₁ třídy I a od 1. ledna 2006 pro vozidla kategorie N₁ tříd II a III, které jsou definovány v tabulce v bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS, a pro vozidla kategorie M s maximální hmotností přesahující 2 500 kg členské státy již nesmějí udělit

— ES schválení typu podle čl. 4 odst. 1 směrnice 70/156/EHS, ani

— vnitrostátní schválení typu, pokud se nepoužije čl. 8 odst. 2 směrnice 70/156/EHS,

pro nový typ vozidla z důvodů týkajících se znečišťování ovzduší emisemi, pokud tento typ vozidla nesplňuje požadavky směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice.

Pro zkoušku typu I se použijí mezní hodnoty uvedené v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS.

5. Od 1. ledna 2006 pro vozidla kategorie M, kromě vozidel s maximální hmotností přesahující 2 500 kg, a pro vozidla kategorie N₁ třídy I a od 1. ledna 2007 pro vozidla kategorie N₁ tříd II a III, které jsou definovány v tabulce v bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS, a pro vozidla kategorie M, jejichž maximální hmotnost přesahuje 2 500 kg, členské státy

— považují prohlášení o shodě doprovázející nová vozidla podle směrnice 70/156/EHS za neplatná pro účely čl. 7 odst. 1 této směrnice a

— odmítnou registraci, prodej nebo uvedení do provozu nových vozidel, která nejsou doprovázena platným prohlášením o shodě podle směrnice 70/156/EHS, pokud se nepoužije čl. 8 odst. 2 směrnice 70/156/EHS,

z důvodů týkajících se znečišťování ovzduší emisemi, pokud tato vozidla nesplňují požadavky směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice.

Pro zkoušku typu I se použijí mezní hodnoty uvedené v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS.

6. Do 1. ledna 2003 se vozidla kategorie M vybavená vznětovými motory, jejichž maximální hmotnost přesahuje 2 000 kg a která jsou

— určena pro více než šest osob včetně řidiče nebo

— terénními vozidly podle definice v příloze II směrnice 70/156/EHS,

pokládají pro účely odstavců 2 a 3 za vozidla kategorie N₁.

7. Členské státy

— považují prohlášení o shodě pro vozidla schválená jako typ v souladu s poznámkou pod čarou 1 ve znění poznámek pod čarou 2 a 3 k tabulce vložené směrnicí 96/69/ES do bodu 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS za neplatná a

— odmítnou registraci, prodej nebo uvedení do provozu nových vozidel:

a) od 1. ledna 2001 pro vozidla kategorie M₁ a kategorie N₁ třídy I, kromě vozidel určených pro přepravu více než šesti osob včetně řidiče a vozidel s maximální hmotností přesahující 2 500 kg, a

b) od 1. ledna 2002 pro vozidla kategorie N₁ tříd II a III, vozidla určená pro přepravu více než šesti osob včetně řidiče a vozidla s maximální hmotností přesahující 2 500 kg.

8. Do dnů uvedených v odstavcích 2 a 3 smí být uděleno schválení typu a prováděna kontrola shodnosti výroby podle směrnice 70/220/EHS ve znění směrnice 96/69/ES.

Článek 3

1. Nejpozději do 31. prosince 1999 předloží Komise Evropskému parlamentu a Radě návrh k potvrzení nebo doplnění této

směrnice. Opatření obsažená v návrhu budou použitelná ode dne 1. ledna 2005. Návrh musí obsahovat

- pro kategorii N_1 tříd II a III mezní hodnoty pro studený start při nízké teplotě okolního vzduchu (266 K) (-7°C),
- ustanovení Společenství pro zlepšení technických prohlídek,
- mezní prahové hodnoty pro palubní diagnostické systémy pro roky 2005 a 2006 u vozidel kategorií M_1 a N_1 ,
- přezkoumání zkoušky typu V, včetně možnosti jejího zrušení.

2. Po 31. prosinci 1999 musí Komise předložit další návrhy na právní předpisy, které vstoupí v platnost po roce 2005 a které budou brát v úvahu:

- změny požadavků na životnost, včetně rozšíření zkoušek životnosti,
- normy jakosti paliva, především s ohledem na stav techniky vozidel,
- přínos možných opatření, včetně opatření, která se týkají paliv a vozidel, k dosažení dlouhodobých cílů Společenství týkajících se kvality ovzduší, s ohledem na vývoj techniky a na výsledky nových výzkumů znečišťování ovzduší, včetně účinků znečišťujících částic na lidské zdraví,
- potenciál a proveditelnost místních opatření vedoucích ke snížení emisí vozidla. V této souvislosti by měl být zhodnocen přínos dopravy a dalších opatření, jako je řízení dopravy, městská veřejná doprava, zlepšená kontrola a údržba a programy na sešrotování vozidel,
- zvláštní situaci parků vozidel s určitým akčním rádiem a možnost snížení emisí tím, že se pro tyto vozidlové parky použijí paliva s velmi přísnými environmentálními vlastnostmi,
- možná snížení emisí, kterých se dosáhne stanovením environmentálních vlastností paliv určených pro zemědělské traktory, na které se vztahuje směrnice 74/150/EHS, a pro spalovací motory instalované na terénních pojízdných strojích, na které se vztahuje směrnice 97/68/ES,
- požadavky na činnost palubního měřicího systému (OBM).

3. Všechny návrhy musí přihlížet k následujícím obecným prvkům:

- vyhodnocení dopadu ustanovení této směrnice vyjádřením jejich příspěvku ke kvalitě ovzduší, zjištění možností technické proveditelnosti a efektivity nákladů, včetně vyhodnocení přínosu a dostupnosti pokročilejšího stavu techniky,
- slučitelnost s ostatními cíli Společenství, jako je dosažení cílů týkajících se kvality ovzduší a ostatních souvisejících cílů, jako je snížení kyselosti a eutrofizace rostlin a snížení emisí plynů se skleníkovým účinkem,
- emise znečišťujících látek ve Společenství způsobené dopravou a zdroji mimo dopravu a zhodnocení přínosu, kterým by mohla přispět ke zlepšení ovzduší stávající a očekávaná a potenciální opatření ke snížení emisí ze všech zdrojů,
- emise benzinových motorů s přímým vstřikem včetně částic,
- vývoj čištění výfukových plynů při plném zatížení,
- vývoj alternativních paliv a nových technik pohonů,
- pokrok k dosažení toho, aby byly průmyslově dostupné základní systémy k následnému snižování emisí, jako jsou katalyzátory a filtry DeNO_x, a technická schůdnost lhůt pro jejich zavedení u vznětových motorů,
- zlepšení postupů měření malých částic,
- rafinační technologie a zásobovací situaci a jakost ropy, kterou má Společenství k dispozici,
- přínos, kterým by výběrová a diferencovaná daňová opatření mohla přispět ke snížení emisí z vozidel bez jakéhokoliv nepříznivého dopadu na fungování vnitřního trhu, se zřetelem na možné ztráty příjmů ve prospěch sousedních zemí.

Článek 4

1. Do 1. ledna 2000 předloží Komise Evropskému parlamentu a Radě zprávu o vypracování standardního elektronického formátu pro informace v oblasti oprav, s ohledem na odpovídající mezinárodní normy.

Do 30. června 2002 předloží Komise Evropskému parlamentu a Radě zprávu o vývoji palubních diagnostických systémů (OBD), v které zaujme stanovisko k potřebě rozšíření postupu palubní diagnostiky a k požadavkům na činnost palubního měřicího systému (OBM). Na základě této zprávy předloží Komise návrh opatření, která vstoupí v platnost nejpozději 1. ledna 2005 a která budou zahrnovat technické požadavky a odpovídající přílohy, jež by upravily schvalování typu systémů OBM, a která zajistí přinejmenším úroveň kontroly jako palubní diagnostický systém a která jsou s těmito systémy kompatibilní.

Komise předloží Evropskému parlamentu a Radě zprávu o rozšíření palubní diagnostiky tak, aby obsáhla jiné elektronické řídicí systémy vozidla související s aktivní a pasivní bezpečností, mimo jiné aby je pokryla způsobem kompatibilním se systémy pro regulaci emisí.

2. Do 1. ledna 2001 Komise přijme vhodná opatření, která zajistí, že na trh mohou být uvedeny náhradní nebo dodatečně montované díly. Tato opatření musí zahrnovat vhodné schvalovací postupy umožňující co nejdříve definovat ty díly systému řídicího emise, jež jsou kritické pro správnou funkci palubního diagnostického systému.

3. Do 30. června 2000 zavede Komise vhodná opatření, která zajistí, že vývoj náhradních a dodatečně montovaných dílů, které jsou kritické pro správné fungování palubního diagnostického systému, nebude omezen nedostatkem potřebných informací, pokud tyto informace nejsou chráněny právy duševního vlastnictví nebo tvoří zvláštní know-how výrobců nebo dodavatelů, kteří jsou výrobci původního zařízení (OEM). V tomto případě nesmí být odepřeny potřebných technických informací zneužíváno.

4. Kromě toho předloží Komise do 30. června 2000 vhodné návrhy, které zajistí, aby náhradní a dodatečně montované díly byly mimo jiné svými vlastnostmi kompatibilní s odpovídajícím palubním diagnostickým systémem tak, aby byla možná oprava, výměna a bezchybné fungování. Jako základ k tomu slouží postup schválení typu stanovený v příloze této směrnice.

Článek 5

Členské státy mohou stanovit daňové pobídky pouze pro motorová vozidla ze sériové výroby splňující požadavky směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice. Tyto pobídky musí být v souladu se Smlouvou a musí dále splňovat tyto podmínky:

- musí se vztahovat na všechna nová vozidla ze sériové výroby, která jsou uváděna na trh členského státu a která splňují v předstihu povinné mezní hodnoty stanovené v tabulce

v řádku A bodě 5.3.1.4 přílohy I směrnice 70/220/EHS ve znění této směrnice, a dále od 1. ledna 2000 na vozidla kategorie M₁ a kategorie N₁ třídy I a od 1. ledna 2001 na vozidla kategorie N₁, tříd II a III, která splňují mezní hodnoty řádku B téže tabulky,

- musí skončit dnem použitelnosti mezních hodnot stanovených v čl. 2 odst. 3 pro nová motorová vozidla nebo dnem stanoveným v čl. 2 odst. 4,
- ve vztahu ke každému typu motorového vozidla nesmějí převýšit dodatečné náklady na technická řešení potřebná pro dosažení hodnot stanovených v čl. 2 odst. 3 nebo čl. 2 odst. 5 a na jejich instalaci do vozidla.

Komise musí být včas informována o záměrech zavést nebo změnit daňové pobídky podle prvního pododstavce, aby mohla předložit své připomínky.

Členské státy smějí mimo jiné zavést daňové nebo finanční pobídky u nového vybavení vozidel v provozu tak, aby tato vozidla splňovala hodnoty stanovené touto směrnicí nebo předchozími změnami směrnice 70/220/EHS a aby tyto pobídky vedly k odstavení z provozu vozidel, jež nesplňují tyto požadavky.

Článek 6

Pravidla pro schvalování typu vozidel s alternativními systémy pohonu a vozidel užívajících alternativní paliva budou podle potřeby stanovena později.

Článek 7

Tato směrnice je použitelná od stejného dne a podle stejného časového rozvrhu jako opatření stanovená směrnicí 98/70/ES⁽¹⁾.

Článek 8

1. Členské státy uvedou v účinnost právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí do devíti měsíců po vstupu této směrnice v platnost. Neprodleně o nich uvědomí Komisi.

(¹) Úř. věst. L 350, 28.12.1998, s. 58.

Tato opatření přijatá členskými státy musí obsahovat odkaz na tuto směrnici nebo musí být takový odkaz učiněn při jejich úředním vyhlášení. Způsob odkazu si stanoví členské státy.

2. Členské státy sdělí Komisi znění hlavních ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice.

Článek 9

Tato směrnice vstupuje v platnost dnem vyhlášení v *Úředním věstníku Evropských společenství*.

Článek 10

Tato směrnice je určena členskými státy.

V Lucemburku dne 13. října 1998.

Za Evropský parlament

Předseda

J. M. GIL-ROBLES

Za Radu

předseda

C. EINEM

PŘÍLOHA

ZMĚNY PŘÍLOH SMĚRNICE 70/220/EHS

1. Seznam příloh vložený mezi články a přílohu I se nahrazuje tímto:

„SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA I: OBLAST PŮSOBNOSTI, DEFINICE, ŽÁDOST O ES SCHVÁLENÍ TYPU, ES SCHVÁLENÍ TYPU, POŽADAVKY A ZKOUŠKY, ROZŠÍŘENÍ ES SCHVÁLENÍ TYPU, SHODNOST VÝROBY A VOZIDLA V PROVOZU, PALUBNÍ DIAGNOSTICKÉ SYSTÉMY (OBD)

Dodatek 1: Ověření shodnosti výroby
(1. statistická metoda)

Dodatek 2: Ověření shodnosti výroby
(2. statistická metoda)

Dodatek 3: Kontrola shodnosti vozidel v provozu

Dodatek 4: Statistický postup zkoušek shodnosti vozidel v provozu

PŘÍLOHA II: INFORMAČNÍ DOKUMENT

Dodatek: Informace o podmínkách zkoušek

PŘÍLOHA III: ZKOUŠKA TYPU I (ověření průměrných emisí z výfuku po studeném startu)

Dodatek 1: Zkušební cyklus pro zkoušku typu I

Dodatek 2: Vozidlový dynamometr

Dodatek 3: Metoda měření simulace silnice na vozidlovém dynamometru

Dodatek 4: Ověření setrvačných hmotností jiných než mechanických

Dodatek 5: Popis systémů odběru vzorků výfukových plynů

Dodatek 6: Metoda kalibrování přístrojů

Dodatek 7: Ověření celého systému

Dodatek 8: Výpočet emisí znečišťujících látek

PŘÍLOHA IV: ZKOUŠKA TYPU II (zkouška emisí oxidu uhelnatého při volnoběhu)

PŘÍLOHA V: ZKOUŠKA TYPU III (ověření emisí plynů z klikové skříně)

PŘÍLOHA VI: ZKOUŠKA TYPU IV (stanovení emisí způsobených vypařováním z vozidel se zážehovým motorem)

Dodatek 1: Četnost a způsoby kalibrace

Dodatek 2: Denní průběh teploty okolí pro zkoušku emisí v průběhu dne

PŘÍLOHA VII: ZKOUŠKA TYPU VI (ověření průměrných emisí oxidu uhelnatého a uhlovodíků z výfuku po studeném startu při nízkých průměrných teplotách okolí)

PŘÍLOHA VIII: ZKOUŠKA TYPU V (zkouška stárnutí pro ověření životnosti zařízení proti znečišťování ovzduší)

PŘÍLOHA IX: VLASTNOSTI REFERENČNÍCH PALIV

PŘÍLOHA X: VZOR CERTIFIKÁTU ES SCHVÁLENÍ TYPU

Dodatek: Doplněk k informačnímu dokumentu ES

PŘÍLOHA XI: PALUBNÍ DIAGNOSTIKA (OBD) PRO MOTOROVÁ VOZIDLA

Dodatek 1: Funkční hlediska systémů OBD

Dodatek 2: Hlavní vlastnosti rodiny vozidel“

PŘÍLOHA I

2. Nadpis přílohy I se nahrazuje tímto:

„OBLAST PŮSOBNOSTI, DEFINICE, ŽÁDOST O ES SCHVÁLENÍ TYPU, ES SCHVÁLENÍ TYPU, POŽADAVKY A ZKOUŠKY, ROZŠÍŘENÍ ES SCHVÁLENÍ TYPU, SHODNOST VÝROBY A VOZIDLA V PROVOZU, PALUBNÍ DIAGNOSTICKÉ SYSTÉMY (OBD)“.

3. V bodě 1:

První věta se nahrazuje tímto:

„Tato směrnice se vztahuje na

— emise z výfuku při běžné a nízké teplotě okolí, emise způsobené vypařováním, emise plynů z klikové skříně a pro životnost zařízení proti znečišťujícím látkám a palubní diagnostické systémy (OBD) pro motorová vozidla vybavená zážehovými motory

a

— emise z výfuku, životnost zařízení proti znečišťujícím látkám a palubní diagnostické systémy (OBD) pro vozidla kategorií M₁ a N₁ ⁽¹⁾ vybavená vznětovými motory,

na které se vztahuje článek 1 směrnice 70/220/EHS ve znění směrnice 83/351/EHS, s výjimkou těch vozidel kategorie N₁, pro která byla uděleno schválení typu podle směrnice 88/77/EHS ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Podle definice v příloze II části A směrnice 70/156/EHS.

⁽²⁾ Úř. věst. L 36, 9.2.1998, s. 33.“

4. Vkládají se nové body, které znějí:

„2.13 Zkratkou ‚OBD‘ se rozumí palubní diagnostický systém pro kontrolu emisí, který má schopnost identifikovat pravděpodobnou oblast chybné funkce kódem chyb uloženým do paměti počítače.

2.14 ‚Zkouškou vozidel v provozu‘ se rozumí zkouška a vyhodnocení shodnosti provedené podle bodu 7.1.7 této přílohy.

2.15 ‚Řádně udržovaným a užívaným‘ se pro účely zkušební vozidla rozumí, že dané vozidlo splňuje podmínky bodu 2 dodatku k této příloze.

2.16 ‚Odpojovacím zařízením‘ se rozumí jakýkoliv konstrukční prvek snímající teplotu, rychlost vozidla, otáčky motoru, převodový stupeň, podtlak v sacím potrubí nebo jiné parametry pro účely aktivace, modulace, zpoždování nebo deaktivace činnosti jakékoliv části systému pro regulaci emisí, který snižuje účinnost systému pro regulaci emisí v podmínkách, které lze v běžném provozu a užívání vozidla logicky očekávat. Takový konstrukční prvek nemůže být považován za odpojovací zařízení, jestliže:

I. potřeba tohoto zařízení je oprávněná kvůli ochraně motoru proti poškození nebo nehodě a pro bezpečný provoz vozidla nebo

II. zařízení nepracuje za oblastí požadavků vázaných na startování motoru nebo

III. podmínky jsou v podstatě včleněny do postupů zkoušky typu I nebo typu VI.“

5. Body 3 a 3.2.1 se nahrazují tímto:

„3. ŽÁDOST O ES SCHVÁLENÍ TYPU

3.1 Žádost o ES schválení typu podle čl. 3 odst. 4 směrnice 70/156/EHS pro typ vozidla z hlediska emisí z výfuku, emisí způsobených vypařováním a životnosti zařízení proti znečišťujícím látkám a palubního diagnostického systému (OBD) podává výrobce vozidla.

Týká-li se žádost palubního diagnostického systému (OBD), použije se postup podle bodu 3 přílohy XI.

3.1.1 Týká-li se žádost palubního diagnostického systému (OBD), musí být doplněna dalšími informacemi požadovanými v bodu 3.2.12.2.8 přílohy II společně s:

3.1.1.1 prohlášením výrobce obsahujícím:

- 3.1.1.1.1 v případě vozidel vybavených zážehovým motorem procento selhání zapalování z celkového počtu zážehů, které by mohlo způsobit zvýšení emisí nad mezní hodnotu podle bodu 3.3.2 přílohy XI, jestliže k tomuto procentu selhání zapalování došlo počínaje začátkem zkoušky typu I, jak je popsáno v bodu 5.3.1 přílohy III;
- 3.1.1.1.2 v případě vozidel vybavených zážehovým motorem procento selhání zapalování z celkového počtu zážehů, které by mohlo vést u výfukového katalyzátoru nebo katalyzátorů k přehřátí, které způsobí nevratné poškození;
- 3.1.1.2 přesným popisem funkčních vlastností systému OBD, včetně seznamu odpovídajících částí systému pro regulaci emisí vozidla, tj. čidel, ovládacích členů a prvků, které jsou sledovány systémem OBD;
- 3.1.1.3 popisem indikátoru chybné funkce (MI), který signalizuje chybu řidiči vozidla;
- 3.1.1.4 popisem opatření výrobce k zabránění nedovolenému zásahu a úpravám počítače pro kontrolu emisí;
- 3.1.1.5 je-li třeba, kopiemi ostatních schválení typu s odpovídajícími údaji, které umožní rozšíření schválení typu;
- 3.1.1.6 popřípadě údaji o rodině vozidel, jak je uvedeno v dodatku 2 k příloze XI.
- 3.1.2 Ke zkouškám popsaným v bodu 3 přílohy XI se technické zkušebně předloží vozidlo, které představuje typ vozidla nebo rodiny vozidel vybavené systémem OBD, jež se má schválit. Jestliže pověřená technická zkušebna zjistí, že předložené vozidlo plně neodpovídá typu vozidla nebo rodině vozidel podle přílohy XI dodatek 2, musí být ke zkouškám podle bodu 3 přílohy XI předloženo alternativní nebo případně další vozidlo.
- 3.2 Vzor informačního dokumentu týkajícího se emisí z výfuku, emisí způsobených vypařováním, životnosti zařízení proti znečišťujícím látkám a palubního diagnostického systému (OBD) je uveden v příloze II.
- 3.2.1 Je-li třeba, musí být dodány kopie ostatních schválení typu s odpovídajícími údaji, které jsou potřebné k rozšíření schválení typu a ke stanovení faktorů zhoršení.“
6. Body 4 až 4.2 se nahrazují tímto:
- „4. ES SCHVÁLENÍ TYPU
- 4.1 Jsou-li splněny všechny odpovídající požadavky, udělí se ES schválení typu podle čl. 4 odst. 3 směrnice 70/156/EHS.
- 4.2 Vzor certifikátu o ES schválení typu týkající se emisí z výfuku, emisí způsobených vypařováním, životnosti zařízení proti znečišťujícím látkám a palubního diagnostického systému (OBD) je uveden v příloze X.“
7. V bodě 5:Poznámka se nahrazuje tímto:
- „Poznámka:
- Alternativně k požadavkům tohoto bodu může výrobce vozidel, jehož roční výroba na celém světě nepřesáhne 10 000 jednotek, obdržet ES schválení typu na základě odpovídajících technických požadavků:
- California Code of Regulations (Kalifornská sbírka nařízení), část 13, oddíly 1960.1 (f) (2) a (g) (1) a (g) (2), 1960.1 (p) platné pro modelový rok 1996 a pro pozdější modelové roky vozidel, 1968.1 1976 a 1975 platné pro modelový rok 1995 a pro pozdější modelové roky lehkých nákladních vozidel, vydáno nakladatelstvím Barclay's Publishing.
- Schvalovací orgán musí informovat Komisi o okolnostech, za kterých bylo vydáno každé schválení typu podle těchto předpisů.“
8. V bodě 5.1.1:
- Druhý pododstavec se nahrazuje tímto:
- „Technická opatření provedená výrobcem musí zaručit, že emise z výfuku a emise způsobené vypařováním jsou účinně omezeny podle této směrnice v průběhu normální životnosti a za běžných podmínek používání. To se týká též provozní bezpečnosti hadic a jejich spojek a přípojek užívaných v systému pro regulaci emisí, které musí být konstruovány tak, aby odpovídaly původnímu konstrukčnímu záměru.

Pro emise z výfuku se pokládají tyto požadavky za splněné, jestliže jsou splněny požadavky bodu 5.3.1.4 (schválení typu) a bodu 7 (shodnost výroby a vozidla v provozu).

Pro emise způsobené vypařováním se pokládají tyto požadavky za splněné, jestliže jsou splněny požadavky bodu 5.3.4 (schválení typu) a bodu 7 (shodnost výroby).“

Dosavadní třetí a čtvrtý pododstavce se zrušují a nahrazují se tímto:

„Užití odpojovacího zařízení je zakázáno“.

9. Vkládá se nový bod, který zní:

- „5.1.3 Musí se učinit opatření k zamezení nadměrných emisí způsobených vypařováním a úniku paliva působeného chybějícím víčkem plnicího hrdla palivové nádrže. To je dosaženo jedním z následujících opatření:
- neodnímatelné, automaticky se otvírající a zavírající víčko plnicího hrdla palivové nádrže,
 - konstrukční opatření, která zabrání nadměrným emisím způsobeným vypařováním v případě chybějícího víčka plnicího hrdla palivové nádrže,
 - jakékoliv jiné opatření, které má tentýž účinek. Příklady mohou zahrnovat kromě jiného připoutané víčko plnicího hrdla, víčko připevněné řetízku nebo využití stejného klíčku pro víčko plnicího hrdla a zapalování vozidla. V tomto případě musí být možno klíček vyjmout jen v poloze uzamknutí.“

10. Tabulka I.5.2 se nahrazuje tímto:

„Tabulka I.5.2.

Různé možnosti pro schválení typu a rozšíření

Zkouška pro schválení typu	Vozidla se zážehovým motorem kategorií M a N	Vozidla se vznětovým motorem kategorií M ₁ a N ₁
Typ I	Ano (maximální hmotnost ≤ 3,5 t)	Ano (maximální hmotnost ≤ 3,5 t)
Typ II	Ano	—
Typ III	Ano	—
Typ IV	Ano (maximální hmotnost ≤ 3,5 t)	—
Typ V	Ano (maximální hmotnost ≤ 3,5 t)	Ano (maximální hmotnost ≤ 3,5 t)
Typ VI	Ano (vozidla kategorie M ₁ a kategorie N ₁ , třídy 11 ⁽¹⁾)	—
Rozšíření	Podle bodu 6	— Podle bodu 6 — M ₂ a N ₂ s referenční hmotností nejvýše 2 840 kg 2 ⁽²⁾
Palubní diagnostika	Ano podle bodu 8.1	Ano podle bodu 8.2 a 8.3

⁽¹⁾ Komise předloží co nejdříve, ne však později než 31. prosince 1999, mezní hodnoty pro třídy II a III v souladu s článkem 13 směrnice 70/156/EHS. Tyto mezní hodnoty musí být použitelné nejpozději od roku 2003.

⁽²⁾ Komise důkladně prošetří otázku rozšíření schválení typu vozidel kategorií M₂ a N₂ s referenční hmotností nepřesahující 2 840 kg a pro opatření, která budou uplatňována v roce 2005, předloží nejpozději v roce 2004 návrh, který bude v souladu s článkem 13 směrnice 70/156/EHS.“

11. V bodě 5.1:

Vkládá se nový bod, který zní:

„5.1.4 Ustanovení pro bezpečnost elektronického systému

- 5.1.4.1 Každé vozidlo vybavené počítačem pro kontrolu emisí musí být zajištěno proti úpravám, jiným než schváleným výrobcem. Výrobce schválí úpravy, jestliže jsou nezbytné pro diagnostiku, údržbu, kontrolu, dodatečnou montáž nebo opravy vozidla. Všechny přeprogramovatelné kódy počítače nebo provozní parametry musí být zajištěny proti neoprávněnému zásahu a počítač i všechny instrukce k jeho činnosti musí odpovídat normě ISO DIS 15031-7. Všechny vyměnitelné paměťové čipy sloužící ke kalibraci musí být zalaty, uzavřeny v zabezpečeném obalu nebo chráněny elektronickým algoritmem a nesmí být vyměnitelné bez použití speciálního nářadí a postupů.
- 5.1.4.2 Parametry pro činnosti motoru zakódované v počítači nesmějí být změníitelné bez použití speciálních nástrojů a postupů (tj. připájené nebo zalité součástky počítače nebo zabezpečený (nebo zapájený) kryt počítače).
- 5.1.4.3 U vznětových motorů s mechanickým vstřikovacím čerpadlem paliva musí výrobce podniknout odpovídající kroky, aby nebylo možno u vozidel v provozu nedovoleně zvyšovat maximální dodávku paliva.
- 5.1.4.4 Výrobci mohou žádat schvalovací orgán o výjimku z jednoho z těchto požadavků pro vozidla, u nichž je nepravděpodobné, že by potřebovala takovou ochranu. Kritéria, podle kterých bude schvalovací orgán hodnotit udělení výjimky, jsou např. využití mikroprocesorů ke kontrole výkonu, schopnost vozidla dosahovat vysoké výkony a plánovaný objem prodeje vozidel.
- 5.1.4.5 Výrobci, kteří užívají systémy s programovatelným počítačovým kódem (např. systémy s EEPROM — Electrical Erasable Programmable Read-Only Memory), musí zabránit neoprávněnému přeprogramování. Výrobci musí použít zlepšené ochranné strategie proti neoprávněným zásahům, včetně zašifrování údajů s použitím metod, které ochrání šifrovací algoritmus a ochranné funkce proti vpisování a které vyžadují elektronický přístup k počítači umístěnému mimo vozidlo, který provozuje výrobce. Schvalovací orgán může uznat i srovnatelné metody, jestliže zaručují stejnou úroveň ochrany.“

12. Body 5.2.1 a 5.2.3 se nahrazují tímto:

„5.2.1 Vozidla se zážehovými motory se musí podrobit těmto zkouškám:

- Typ I (ověření průměrných emisí z výfuku po studeném startu),
- Typ II (emise oxidu uhelnatého při volnoběhu),
- Typ III (emise plynů z klikové skříně),
- Typ IV (emise způsobené vypařováním),
- Typ V (životnost zařízení proti znečišťujícím látkám),
- Typ VI (ověření průměrných emisí oxidu uhelnatého a uhlovodíků z výfuku po studeném startu při nízkých teplotách okolí),
- Zkouška systému OBD.“

„5.2.3 Vozidla se vznětovými motory se musí podrobit těmto zkouškám:

- Typ I (ověření průměrných emisí z výfuku po studeném startu),
- Typ V (životnost zařízení proti znečišťujícím látkám),
- a kde to přichází v úvahu, zkouška systému OBD.“

13. V bodě 5.3.1.4:

- Za první pododstavec se vkládá nová tabulka, která zní:

„Kategorie		Třída	Referenční hmotnost (RW) (kg)	Mezní hodnoty								
				Hmotnost oxidu uhelnatého (CO)		Hmotnost uhlovodíků (HC)		Hmotnost oxidů dusíku (NO _x)		Součet hmotností uhlovodíků a oxidů dusíku (HC + NO _x)		Hmotnost částic ⁽¹⁾ (PM)
				L ₁ (g/km)	L ₂ (g/km)	L ₂ (g/km)	L ₂ (g/km)	L ₃ (g/km)	L ₃ (g/km)	L ₂ + L ₃ (g/km)	L ₂ + L ₃ (g/km)	L ₄ (g/km)
			benzin	nafta	benzin	nafta	benzin	nafta	benzin	nafta	nafta	
A (2000)	M ⁽²⁾		Všechny	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	0,8	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 ⁽²⁾		Všechny	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) Pro vznětové motory.

(²) S výjimkou vozidel s maximální hmotností přesahující 2 500 kg.

(³) A všechna vozidla kategorie M, která jsou uvedena v poznámce 2.“

14. Vkládá se nový bod, který zní:

„5.3.5 (¹) Zkouška typu VI (ověření průměrných emisí oxidu uhelnatého a uhlovodíků z výfuku po studeném startu při nízkých teplotách okolí).

5.3.5.1 Tato zkouška se provede pro všechna vozidla kategorie M₁ a N₁ třídy (²) vybavená zážehovým motorem, mimo vozidla určená pro více než šest osob a vozidla, jejichž maximální hmotnost přesahuje 2 500 kg.

5.3.5.1.1 Vozidlo se umístí na dynamometr, u kterého je možné simulovat různé setrvačné hmoty.

5.3.5.1.2 Zkouška se skládá ze čtyř dílčích městských jízdnic cyklů zkoušky typu I část 1. Tato část 1 zkoušky je popsána v příloze III v dodatku 1 a znázorněna na obrázcích III.1.1 a III.1.2 dodatku. Zkouška za nízkých teplot v celkové délce trvání 780 sekund se provede bez přerušení a začíná startem motoru.

5.3.5.1.3 Zkouška za nízkých teplot se provede při teplotě okolí 266 K (- 7 °C). Před započítáním zkoušky se zkoušené vozidlo stabilizuje jednotným způsobem tak, aby bylo zajištěno, že výsledky zkoušky budou reprodukovatelné. Stabilizace a další podmínky zkoušky jsou popsány v příloze VII.

5.3.5.1.4 Během zkoušky se výfukové plyny ředí a odebere se proporcionalní vzorek. Výfukové plyny zkoušeného vozidla se ředí, odebírají se vzorky a analyzují se postupem popsaným v příloze VII a změří se celkový objem zředěných výfukových plynů. U zředěných výfukových plynů se analyzuje oxid uhelnatý a uhlovodíky.

- 5.3.5.2 S výhradou požadavků bodů 5.3.5.2.2 a 5.3.5.3 se zkouška provede třikrát. Výsledná hmotnost oxidu uhelnatého a uhlovodíků musí být nižší, než jsou mezní hodnoty uvedené v následující tabulce:

Teplota při zkoušce K	Oxid uhelnatý L ₁ (g/km)	Uhlovodíky L ₂ (g/km)
266 (- 7°C)	15	1,8

- 5.3.5.2.1 Aniž jsou tím dotčeny požadavky bodu 5.3.5.2, může pro každou složku emisí překročit maximálně jedna naměřená hodnota emisí ze tří získaných výsledků předepsanou mezní hodnotu nejvíce o 10 % za předpokladu, že hodnota aritmetického průměru ze tří naměřených hodnot je nižší než předepsaná mezní hodnota. Jsou-li předepsané mezní hodnoty překročeny u více než jedné znečišťující látky, je nepodstatné, zda se to stane u téže zkoušky, nebo u různých zkoušek.
- 5.3.5.2.2 Počet zkoušek předepsaných v bodu 5.3.5.2 smí být na žádost výrobce zvýšen na 10 za předpokladu, že aritmetický průměr z prvních tří výsledků je v rozmezí od 100 % do 110 % mezní hodnoty. V takovém případě je požadavkem pouze to, aby aritmetický průměr ze všech 10 výsledků byl menší než mezní hodnota.
- 5.3.5.3 Počet zkoušek předepsaných v bodu 5.3.5.2 smí být snížen podle bodů 5.3.5.3.1 a 5.3.5.3.2.
- 5.3.5.3.1 Zkouší se jen jednou, pokud výsledek zjištěný pro každou znečišťující látku je 0,7 L nebo menší.
- 5.3.5.3.2 Není-li splněn požadavek bodu 5.3.5.3.1, zkouší se jen dvakrát, pokud pro každou znečišťující látku je výsledek první zkoušky roven 0,85 L nebo menší a součet prvních dvou výsledků je roven 1,70 L nebo menší a výsledek druhé zkoušky je roven L nebo menší.

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

(¹) Tento bod se použije pro nové typy od 1. ledna 2002.

(²) Komise navrhne co nejdříve, ale ne později než 31. prosince 1999 mezní hodnoty pro třídu II a III postupem podle článku 13 směrnice 70/156/EHS. Tyto mezní hodnoty se použijí nejpozději od roku 2003.“

15. Dosavadní bod 5.3.5 se označuje jako bod 5.3.6. Tabulka v bodě 5.3.6.2 a bod 5.3.6.3 se nahrazují tímto:

Druh motoru	Faktory zhoršení				
	CO	HC	NO _x	HC + NO _x (¹)	Částice
„Zážehový motor	1,2	1,2	1,2	—	—
Vznětový motor	1,1	—	1,0	1,0	1,2

(¹) U vozidel se vznětovými motory.

- 5.3.6.3 Faktory zhoršení se stanoví buď postupem podle bodu 5.3.6.1, nebo použitím hodnot tabulky v bodu 5.3.6.2. Faktory zhoršení se použijí k posouzení, zda jsou splněny požadavky bodu 5.3.1.4.“

16. Vkládá se nový bod, který zní:

„5.3.7 *Hodnoty emisí požadované při technických prohlídkách*

- 5.3.7.1 Tento požadavek platí pro všechna vozidla poháněná zážehovým motorem, pro která se žádá o ES schválení typu podle této směrnice.

- 5.3.7.2 Při zkoušce podle přílohy IV (zkouška typu II) při obvyklých volnoběžných otáčkách

- se zaznamenává objemový obsah oxidu uhelnatého v emitovaných výfukových plynech,
- se zaznamenávají otáčky motoru v průběhu zkoušky, včetně případných dovolených odchylek.

- 5.3.7.3 Při zkoušce za „zvýšených volnoběžných otáček“ (tj. > 2 000 min⁻¹)
- se zaznamenává objemový obsah oxidu uhelnatého v emitovaných výfukových plynech,
 - se zaznamenává hodnota lambda (1)
 - se zaznamenávají otáčky motoru v průběhu zkoušky, včetně případných dovolených odchylek,
- 5.3.7.4 V průběhu zkoušky se měří a zaznamenává teplota oleje.
- 5.3.7.5 Vyplní se tabulka v bodu 1.9 dodatku přílohy X.
- 5.3.7.6 Výrobce musí potvrdit, že hodnota lambda zaznamenaná při schvalování typu podle bodu 5.3.7.3 je správná a pro vozidla z běžné produkce je tato hodnota reprezentativní typickou hodnotu po dobu 24 měsíců ode dne udělení schválení typu pověřenou technickou zkušebnou. Musí se vykonat vyhodnocení vycházející z průzkumu a studií vozidel ze sériové výroby.

(1) Hodnota lambda se vypočte touto zjednodušenou Brettschneiderovou rovnicí:

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

kde:

[] = koncentrace vyjádřená v % objem.

K1 = faktor konverze z měření NDIR na FID (podle výrobce měřicího zařízení)

Hcv = poměr atomové váhy vodíku k uhlíku (1,7261)

Ocv = poměr atomové váhy kyslíku k uhlíku (0,0175).“

17. Bod 6.1 se nahrazuje tímto:

„6.1 Rozšíření týkající se emisí z výfuku (zkoušky typu I, typu II a typu VI).“

18. Body 6.1.2.1, 6.1.2.2 a 6.1.2.3 se nahrazuje tímto:

„6.1.2.1 Pro každý z převodových poměrů použitých ve zkoušce typu I a typu VI ... (zbývající text se nemění).

6.1.2.2 Jestliže je pro každý převodový poměr $E \leq 8 \%$, vydá se rozšíření bez opakování zkoušky typu I a VI.

6.1.2.3 Jestliže je pro nejméně jeden převodový poměr $E \leq 8 \%$ a jestliže je pro každý převodový poměr $E \leq 13 \%$, musí být zkouška typu I a VI opakována.... (zbývající text se nemění).“

19. Vkládá se nový bod, který zní:

„6.4 **Palubní diagnostika**

6.4.1 Schválení typu udělené pro typ vozidla z hlediska systému OBD může být rozšířeno na různé typy vozidel náležejících do stejné rodiny vozidel z hlediska systému OBD podle přílohy XI dodatku 2. Systém pro regulaci emisí motoru musí být identický se systémem vozidla, pro která již bylo uděleno schválení typu, a musí se shodovat s popisem rodiny motorů z hlediska OBD uvedené v příloze XI dodatku 2, bez ohledu na následující vlastnosti vozidla:

- příslušenství motoru,
- pneumatiky,
- ekvivalentní setrvačná hmotnost,
- chladicí systém,
- celkový převodový stupeň,
- druh převodového ústrojí,
- druh karoserie.“

20. Bod 7.1 se nahrazuje tímto:

„7.1 Musí být přijata opatření k zajištění shodnosti výroby podle článku 10 směrnice 70/156/EHS naposledy pozměněné směrnicí 96/27/EHS (schválení typu vozidla). Tento článek pověřuje výrobce odpovědností za výkon opatření k zajištění shodnosti výroby se schváleným typem. Shodnost výroby je kontrolována na základě popisu v certifikátu schválení typu podle přílohy X této směrnice.

Jako obecné pravidlo platí, že shodnost výroby vozidla z hlediska emisí z výfuku a emisí způsobených vypařováním je kontrolována na základě popisu v certifikátu schválení typu podle přílohy X, a kde je to nezbytné, na základě všech nebo některých zkoušek typu I, II, III a IV popsanych v bodu 5.2.

Shodnost vozidel v provozu

S ohledem na schválení typu vydaná pro emise musí tato opatření také potvrzovat vyhovující funkčnost zařízení pro regulaci emisí v průběhu normální životnosti vozidla při běžných podmínkách v provozu (shodnost vozidel v provozu řádně udržovaných a provozovaných). Pro účely této směrnice tato opatření musí být kontrolována nejméně každých pět let nebo do ujetí 80 000 km, podle toho, čeho je dosaženo dříve, a od 1. ledna 2005 nejméně každých pět let nebo do ujetí 100 000 km, podle toho, čeho je dosaženo dříve.

7.1.1 Ověření shodnosti vozidel v provozu provádí schvalovací orgán na základě všech odpovídajících informací, které má výrobce, postupy podobnými, jako jsou stanoveny v čl. 10 odst. 1 a 2 a v příloze X bod 1 a bod 2 směrnice 70/156/EHS.

Ověření shodnosti vozidel v provozu provede schvalovací orgán na základě informací předaných výrobcem. Tyto informace musí zahrnovat:

- odpovídající výsledky kontrolních zkoušek získané podle platných požadavků a zkušebních postupů, spolu s úplnými informacemi o každém zkoušeném vozidle, jako je stav vozidla, předešlé užívání, podmínky údržby a ostatní důležité údaje,
- důležité údaje o údržbě a opravách,
- ostatní důležité zkoušky a pozorování zaznamenaná výrobcem, zvláště pak záznamy údajů systému OBD ⁽¹⁾.

7.1.2 Informace shromážděné výrobcem musí být dostatečně vyčerpávající, aby tak bylo zajištěno, že výkony v provozu mohly být vyhodnoceny pro běžné podmínky užívání podle bodu 7.1 a způsobem reprezentativním pro zeměpisné proniknutí výrobce na trhy ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Body 7.1.1 a 7.1.2 budou přezkoumány a bezodkladně doplněny postupem podle článku 13 směrnice 70/156/EHS s přihlédnutím ke zvláštním obtížím s vozidly kategorie N₁ a s vozidly kategorie M uvedenými v poznámce pod čarou 2 k tabulce v bodu 5.3.1.4. Návrhy musí být předloženy včas pro jejich přijetí před dny uvedenými v čl. 2 odst. 3.“

Dosavadní body 7.1 až 7.1.3 se označují jako body 7.1.3 až 7.1.5.

21. Vkládá se nový nadpis a bod, které znějí:

„Palubní diagnostika (OBD)“

7.1.6 Jestliže má být prováděna kontrola činnosti systému OBD, musí se provádět následovně:

7.1.6.1 Jestliže schvalovací orgán usoudí, že jakost výroby je neuspokojivá, odebere se namátkou jedno vozidlo ze série a podrobí se zkouškám popsaným v dodatku 1 k příloze XI.

7.1.6.2 Výroba se pokládá za shodnou, jestliže toto vozidlo splňuje požadavky zkoušek uvedených v dodatku 1 k příloze XI.

7.1.6.3 Jestliže vozidlo odebrané ze série nesplňuje požadavky bodu 7.1.6.1, odebere se nahodile další vzorek čtyř vozidel ze série a podrobí se zkouškám popsaným v dodatku 1 k příloze XI. Zkoušky se smějí provádět pouze na vozidlech, která najela maximálně 15 000 km.

7.1.6.4 Výroba se pokládá za shodnou, jestliže nejméně tři vozidla splňují požadavky zkoušek popsaných v dodatku 1 k příloze XI.“

22. Vkládá se nový bod, který zní:

„7.1.7 Na základě auditu uvedeného v bodu 7.1.1 rozhodne schvalovací orgán buď:

- že shodnost v provozu je uspokojující a nemusí se podnikat žádná další opatření, nebo
- že informace jsou nedostatečné nebo shodnost vozidel v provozu je neuspokojující, a pak se vozidla zkoušejí podle dodatku 3 této přílohy.

7.1.7.1 Jestliže se zkoušky typu I pokládají za nezbytné k ověření, zda zařízení pro regulaci emisí splňují požadavky na jejich činnost po uvedení do provozu, musí být tyto zkoušky provedeny zkušebním postupem splňujícím statistická kritéria definovaná v dodatku 4 k této směrnici.

- 7.1.7.2 Schvalovací orgán ve spolupráci s výrobcem vybere vzorek z vozidel s dostatečným počtem najetým kilometrů a u nichž může být náležitě zaručeno, že byla užívána za běžných podmínek. S výrobcem musí být konzultován výběr vozidel ve vzorku a musí mu být umožněno zúčastnit se těchto potvrzujících zkoušek.
- 7.1.7.3 Výrobce je oprávněn za dozoru schvalovacího orgánu provést zkoušky, i destruktivní povahy, na těch vozidlech, jejichž úroveň emisí překračuje mezní hodnoty, za účelem stanovení možných příčin zhoršení, které nemohou být přičítány samotnému výrobcí (např. používání olovnatého benzínu před datem zkoušek). Tam, kde výsledky zkoušek potvrdí takové příčiny, vyjmou se výsledky těchto zkoušek z kontroly shodnosti.
- 7.1.7.4 Pokud schvalovací orgán není spokojen s výsledky zkoušek podle kritérií definovaných v dodatku 4, rozšíří se podle bodu 6 dodatku 3 nápravná opatření uvedená v čl. 11 odst. 2 a v příloze X směrnice 70/156/EHS na vozidla v provozu náležející ke stejnému typu vozidla, která jsou pravděpodobně postižena stejnými závadami.

Plán nápravných opatření předložený výrobcem musí být schválen schvalovacím orgánem. Výrobce je odpovědný za provedení schváleného plánu nápravných opatření.

Schvalovací orgán musí ohlásit své rozhodnutí všem členským státům do 30 dnů. Členské státy mohou požadovat, aby stejný plán nápravných opatření byl uplatněn na všechna vozidla stejného typu registrovaná na jejich území.

- 7.1.7.5 Jestliže členský stát zjistil, že určitý typ vozidla neodpovídá odpovídajícím požadavkům dodatku 3 k této příloze, musí bezodkladně uvědomit členský stát, který udělil původní schválení typu, podle požadavků čl. 11 odst. 3 směrnice 70/156/EHS.

Potom podle čl. 11 odst. 6 směrnice 70/156/EHS uvědomí příslušný orgán, který udělil původní schválení typu, výrobce, že typ vozidla nesplňuje tyto požadavky a že se očekávají od výrobce určitá opatření. Výrobce předloží orgánu do dvou měsíců po tomto oznámení plán opatření k odstranění závad, jehož podstata by měla odpovídat požadavkům bodů 6.1 až 6.8 dodatku 3. Příslušný orgán, který udělil původní schválení typu, projedná věc do dvou měsíců s výrobcem, aby dospěli k dohodě o plánu opatření a jeho uskutečnění. Jestliže příslušný orgán, který udělil původní schválení typu, usoudí, že nemůže být dosaženo žádné dohody, zahájí se řízení podle čl. 11 odst. 3 a 4 směrnice 70/156/EHS.“

23. Bod 8 se zrušuje.

24. Vkládá se nový bod, který zní:

8. PALUBNÍ DIAGNOSTICKÝ SYSTÉM (OBD) PRO MOTOROVÁ VOZIDLA

- 8.1 Vozidla kategorie M₁ a N₁ se zážehovými motory musí být vybavena palubním diagnostickým systémem (OBD) pro kontrolu emisí podle přílohy XI.
- 8.2 Vozidla kategorie M₁ se vznětovými motory, kromě
- vozidel určených pro více než šest osob včetně řidiče,
 - vozidel, jejichž maximální hmotnost převyšuje 2 500 kg,

musí být vybavena od 1. ledna 2003 pro nové typy a od 1. ledna 2004 u všech typů palubním diagnostickým systémem (OBD) pro kontrolu emisí podle přílohy XI.

U nových typů vozidel se vznětovým motorem uvedených do provozu před tímto datem a vybavených systémem OBD se použijí body 6.5.3 až 6.5.3.5 dodatku 1 k příloze XI.

- 8.3 Nové typy kategorie M₁ vyjmuté bodem 8.2 a nové typy vozidel kategorie N₁ třídy I, se zážehovými motory musí být od 1. ledna 2005 vybaveny palubním diagnostickým systémem (OBD) pro kontrolu emisí podle přílohy XI. Nové typy vozidel kategorie N₁ tříd II a III se vznětovými motory musí být od 1. ledna 2006 vybaveny palubním diagnostickým systémem (OBD) pro kontrolu emisí podle přílohy XI.

U vozidel se vznětovými motory uvedených do provozu před dny danými tímto bodem a vybavených systémem OBD se použijí body 6.5.3 až 6.5.3.5 dodatku 1 k příloze XI.

8.4 Vozidla ostatních kategorií

Vozidla ostatních kategorií nebo vozidla M₁ a N₁, jichž se netýkají body 8.1, 8.2 nebo 8.3, mohou být vybavena palubním diagnostickým systémem. V tomto případě se použijí body 6.5.3 a 6.5.3.5 dodatku 1 k příloze XI.

25. Vkládají se nové dodatky, které znějí:

„Dodatek 3

KONTROLA SHODNOSTI VOZIDEL V PROVOZU

1. ÚVOD

Tento dodatek stanoví kritéria uvedená v bodu 7.1.7 této přílohy z hlediska výběru vozidel pro zkoušky a postupy kontrol shodnosti vozidel v provozu.

2. KRITÉRIA VÝBĚRU

Kritéria pro přijetí vybraného vozidla jsou definována v bodech 2.1 až 2.8 tohoto dodatku. Informace jsou shromažďovány při kontrole vozidla a z údajů sdělených majitelem nebo řidičem.

2.1 Vozidlo musí být stejného typu jako vozidlo, které bylo schváleno jako typ podle této směrnice a pro které byl vystaven certifikát o shodě podle směrnice 70/156/EHS. Musí být registrováno a provozováno v Evropské unii.

2.2 Vozidlo musí mít najeto nejméně 15 000 km nebo být v provozu nejméně šest měsíců, podle toho, co trvá déle, a nesmí mít najeto více než 80 000 km nebo být v provozu déle než pět let, podle toho, čeho se dosáhne dříve.

2.3 Musí být k dispozici zápis o údržbě, který by dokazoval, že vozidlo bylo řádně udržováno, tj. bylo udržováno podle pokynů výrobce.

2.4 Vozidlo nesmí vykazovat žádné známky nevhodného užívání (tj. závodění, přetěžování, chybné tankování nebo další nesprávné užívání) nebo další faktory (např. nedovolené zásahy), které by mohly ovlivnit omezování emisí. U vozidel vybavených systémem OBD se berou na zřetel chybové kódy a stav ujetých kilometrů uložené v počítači. Vozidlo nesmí být vybráno ke zkoušce, jestliže informace uložené v počítači ukazují, že vozidlo bylo provozováno po uložení chybového kódu a nebylo včas opraveno.

2.5 U vozidla nesmí být provedena větší neoprávněná oprava motoru nebo vozidla.

2.6 Obsah olova a síry v odebraném vzorku paliva z nádrže vozidla musí odpovídat platným normám a nesmějí být nalezeny žádné důkazy o chybném tankování. Kontroly se provádějí ve výfukové trubce atd.

2.7 Nesmí se objevit žádné známky problémů, které by mohly ohrozit bezpečnost pracovníků laboratoře.

2.8 Všechny části zařízení proti znečišťujícím látkám na vozidle musí být ve shodě s platným schválením typu.

3. DIAGNÓZA A ÚDRŽBA

Před započítáním měření emisí z výfuku musí být provedena diagnóza a běžná údržba na vozidlech určených ke zkouškám podle postupu stanoveného bodem 3.1 až 3.7.

3.1 Zkontroluje se: vzduchový filtr, všechny řemeny pohonu, stav hladin všech kapalin, víčko chladiče, celistvost všech podtlakových hadic a elektrického vedení vztahujícího se k zařízení proti znečišťujícím látkám; dále zapalování, dávkování paliva a díly zařízení proti znečišťujícím látkám, aby se zamezilo špatnému seřízení nebo nedovolenému zásahu. Všechny nesrovnalosti musí být zaznamenány.

3.2 U systému OBD se přezkouší správná funkce. Všechny nesprávné funkce v paměti systému OBD musí být zaznamenány a musí být provedeny potřebné opravy. Jestliže čidlo nesprávné funkce systému OBD zaznamená chybu během stabilizačního cyklu, může být chyba identifikována a opravena. Zkouška se může opakovat a užijí se výsledky z opraveného vozidla.

3.3 Zkontroluje se zapalovací systém a vadné součástky musí být vyměněny, např. zapalovací svíčky, kabely atd.

3.4 Zkontroluje se komprese. Jsou-li výsledky neuspokojivé, vozidlo se vyřadí.

3.5 Zkontroluje se a případně opraví vlastnosti motoru uvedené výrobcem.

- 3.6 Má-li se na vozidle provést plánovaná údržba po ujetí dalších 800 km, provede se tato údržba podle pokynů výrobce. Bez ohledu na stav počítadla kilometrů může být na žádost výrobce vyměněn olejový a vzduchový filtr.
- 3.7 Po přejímce vozidla se palivo nahradí referenčním palivem vhodným pro zkoušku emisí, pokud by výrobce nepřijal běžně prodávané palivo.
4. ZKOUŠKY VOZIDEL V PROVOZU
- 4.1 Pokládá-li se za nezbytnou kontrola na vozidlech, provedou se zkoušky emisí podle přílohy III této směrnice se stabilizovanými vozidly vybranými podle požadavků článků 2 a 3 tohoto dodatku.
- 4.2 U vozidel vybavených systémem OBD může být kontrolována řádná funkčnost indikace poruchy za provozu atd. ve vztahu k úrovni emisí (např. hranice špatného fungování definované přílohou XI této směrnice) pro požadavky schválení typu.
- 4.3 Systém OBD může být zkoušen např. na překročení mezní hodnoty emisí bez indikace závady, na systematické chybné aktivace indikátoru závady a na odhalené chyby nebo na vadné díly systému OBD.
- 4.4 Jestliže díl nebo systém fungují způsobem, který není uveden mezi údaji v certifikátu schválení typu nebo ve schvalovací dokumentaci k tomuto typu vozidla, a tato odchylka není povolena čl. 5 odst. 3 nebo čl. 4 směrnice 70/156/EHS a nebyla signalizována chyba systémem OBD, tento díl nebo systém se nesmí před zkouškou emisí vyměnit, kromě případu, kdy bylo zjištěno, že na dílu nebo systému byl proveden nedovolený zásah nebo že byl poškozen takovým způsobem, že systém OBD nezjistí vzniklou chybu.
5. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ
- 5.1 Výsledky zkoušky se vyhodnotí podle dodatku 4 této přílohy.
- 5.2 Výsledky zkoušky se nesmějí násobit faktorem zhoršení.
6. PLÁN NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ
- 6.1 Zjistí-li schvalovací orgán, že vozidlo nespňuje tyto požadavky, vyzve výrobce, aby předložil plán nápravných opatření, která by odstranila tento nedostatek.
- 6.2 Plán nápravných opatření musí být předložen schvalovacímu orgánu nejpozději do 60 pracovních dnů ode dne oznámení uvedeného v bodu 6.1. Schvalovací orgán musí do 30 pracovních dnů tento plán nápravných opatření schválit nebo odmítnout. Jestliže však výrobce prokáže, že ke spokojenosti schvalovacího orgánu, že je potřeba delší čas k prozkoumání nedostatku, aby mohl být předložen plán nápravných opatření, povolí se prodloužení.
- 6.3 Nápravná opatření se musí použít na všechna vozidla, která mají pravděpodobně stejnou závadu. Musí se vyhodnotit, zde je potřebné změnit dokumentaci schválení typu.
- 6.4 Výrobce musí poskytnout kopii všech zpráv týkajících se plánu nápravných opatření a musí také vést záznamy o odvolacích akcích a posílat pravidelné zprávy schvalovacímu orgánu o stavu prováděných opatření.
- 6.5 Plán nápravných opatření musí zahrnovat požadavky uvedené v bodech 6.5.1 až 6.5.11. Výrobce musí přidělit jednoznačné identifikační označení nebo číslo plánu nápravných opatření.
- 6.5.1 Popis každého typu vozidla zahrnutý do plánu nápravných opatření.
- 6.5.2 Popis zvláštních modifikací, změn, oprav, úprav, seřízení nebo dalších změn, které mají být provedeny, aby vozidla byla shodná, včetně stručného přehledu údajů a technických studií, které podpoří rozhodnutí výrobce s ohledem na zvláštní opatření k nápravě neshodnosti.
- 6.5.3 Popis způsobu, jakým výrobce informuje majitele vozidel.
- 6.5.4 Popřípadě popis správné údržby nebo užívání, které výrobce stanoví v rámci plánu nápravných opatření jako podmínku k oprávnění pro opravy, a vysvětlení důvodů, které vedou výrobce k ukládání takové podmínky. Nesmí být vyžadována žádná údržba nebo podmínky užívání, kromě takových, které prokazatelně souvisejí s neshodností a nápravnými opatřeními.

- 6.5.5 Popis postupu, který mají majitelé vozidel použít k nápravě neshodnosti. Musí zahrnovat datum, po kterém smějí být použita nápravná opatření, předpokládanou dobu oprav v dílně a místo oprav. Oprava musí být provedena bez průtahů, v přiměřené lhůtě po dodání vozidla.
- 6.5.6 Kopie informace předané majiteli vozidla.
- 6.5.7 Stručný popis systému používaného výrobcem k zajištění odpovídající dodávky komponentů nebo systémů sloužících k nápravě akci. Je nutno uvést, kdy daná dodávka komponentů nebo systémů umožní zahájit opravy.
- 6.5.8 Kopii všech instrukcí rozeslaných osobám, které provádějí opravu.
- 6.5.9 Popis dopadu navržených nápravných opatření na emise, spotřebu paliva, jízdní vlastnosti a bezpečnost každého typu vozidla, kterého se týká plán nápravných opatření, včetně dat, technických prohlídek atd., které podporují tyto závěry.
- 6.5.10 Všechny další informace, zprávy nebo údaje, které může schvalovací orgán rozumně pokládat za potřebné k vyhodnocení plánu nápravných opatření.
- 6.5.11 Pokud plán nápravných opatření zahrnuje i stažení vozidel z provozu, musí být schvalovacímu orgánu předložen popis metody záznamů oprav. Užije-li se štítek, předloží se jeho vzorek.
- 6.6 Výrobce může být požádán, aby provedl přiměřené a nezbytné zkoušky dílů a vozidel, na nichž byly provedeny navržené změny, opravy nebo úpravy, aby prokázal účinnost těchto změn, oprav nebo úprav.
- 6.7 Výrobce je odpovědný za uchování záznamů o každém navráceném a opraveném vozidle a o dílně, ve které byla oprava provedena. Schvalovací orgán musí mít na požádání přístup k záznamům po dobu pět let od zavedení plánu nápravných opatření.
- 6.8 Oprava nebo úprava nebo přidání nového zařízení musí být zaznamenány v osvědčení, který předává výrobce majiteli vozidla.

Dodatek 4 ⁽¹⁾

STATISTICKÝ POSTUP ZKOUŠEK SHODNOSTI VOZIDEL V PROVOZU

1. Tento dodatek popisuje postup ověřování požadavků na shodnost vozidel v provozu pro zkoušku typu I.
2. Provedou se následující dva odlišné postupy:
 1. Jeden týkající se vozidel vybraných ze vzorku pro závadu z hlediska emisí, která způsobují velkou odchylku ve výsledcích (bod 3).
 2. Druhý týkající se celého vzorku (bod 4).
3. **POSTUP U VOZIDEL, KTERÁ MAJÍ VE VZORKU VELKOU ODCHYLKU EMISÍ**
 - 3.1 Za vozidlo s velkou odchylkou emisí se pokládá takové vozidlo, které významně překračuje mezní hodnoty uvedené v bodu 5.3.1.4 přílohy I u jakékoliv sledované složky.
 - 3.2 Vzorek obsahující neméně tři vozidla a nejvýše počet stanovený postupem podle bodu 4 se pečlivě prozkoumá z hlediska výskytu vozidel s nadměrnými emisemi.
 - 3.3 Je-li takové vozidlo nalezeno, musí se určit příčina nadměrných emisí.
 - 3.4 Je-li nalezeno více než jedno vozidlo s nadměrnými emisemi způsobenými stejnou příčinou, vzorek je považován za nevyhovující.
 - 3.5 Bylo-li nalezeno pouze jedno vozidlo s nadměrnými emisemi, nebo více vozidel, ale způsobených rozdílnou příčinou, vzorek se zvětší o jedno vozidlo, pokud již nebyl dosažen maximální počet vozidel ve vzorku.
 - 3.5.1 Je-li ve zvětšeném vzorku nalezeno více než jedno vozidlo s nadměrnými emisemi a toto zhoršení má stejné příčiny, vzorek je považován za nevyhovující.

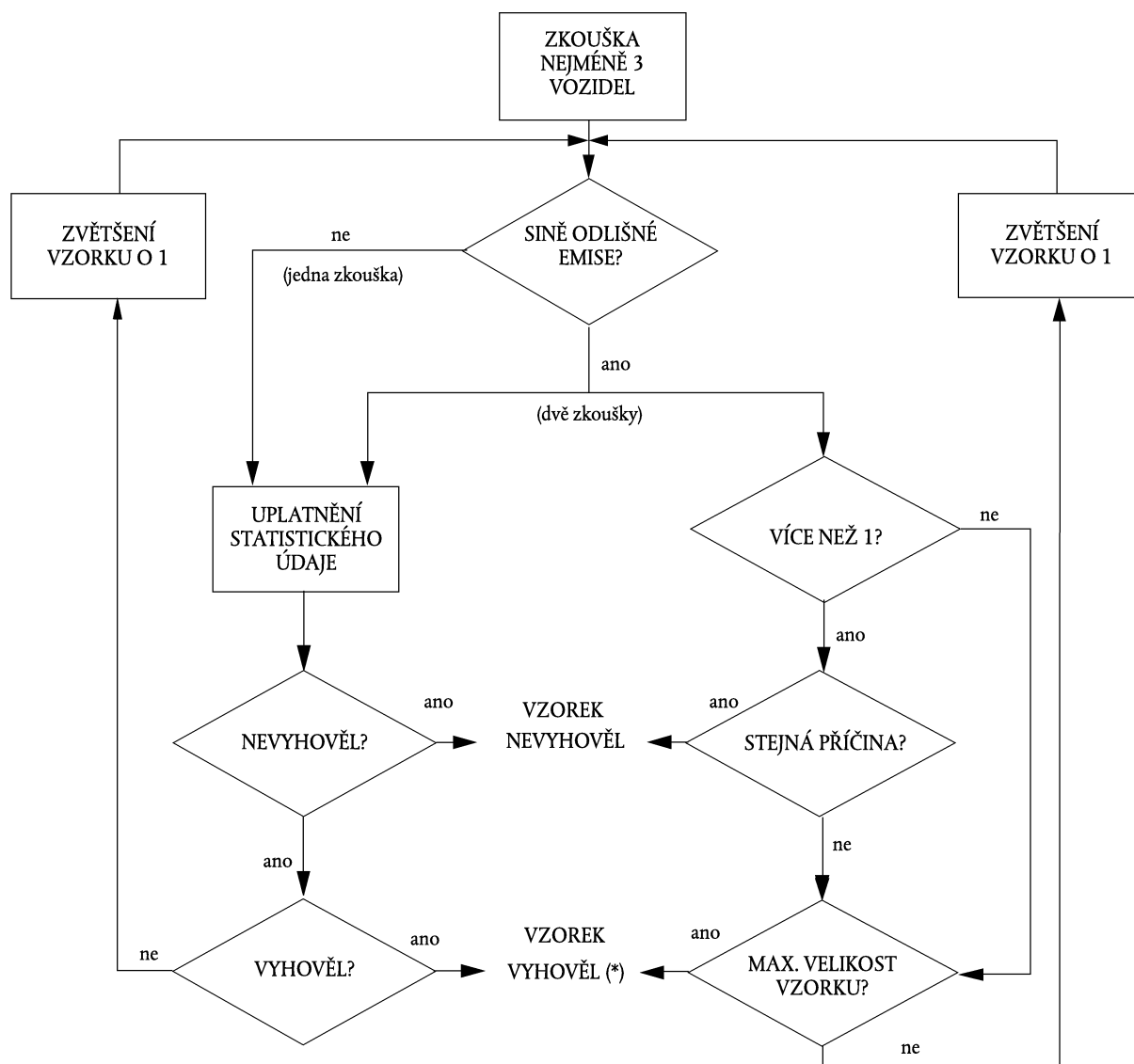
⁽¹⁾ Dodatek 4 musí být neprodleně přezkoumán a doplněn postupem podle článku 13 směrnice 70/156/EHS.

- 3.5.2 Není-li v maximálně velkém vzorku více než jedno vozidlo s nadměrnými emisemi a toto zhoršení má stejnou příčinu, je tento vzorek z hlediska požadavků bodu 3 tohoto dodatku považován za vyhovující.
- 3.6 Kdykoliv se vzorek zvětší podle požadavků bodu 3.5, je třeba použít na tento zvětšený vzorek statistický postup stanovený bodem 4.
4. POSTUP, PŘI KTERÉM SE VE VZORKU NEVYHODNOCUJÍ ODDĚLENĚ VOZIDLA S NADMĚRNÝMI EMISEMI
- 4.1 Když je minimální počet vzorků 3, vyplývá z takového výběru vzorků, že pravděpodobnost, že série vyhoví při zkoušce, je-li přítom vadných 40 % výrobků, je 0,95 (riziko výrobce = 5 %) a pravděpodobnost, že série bude přijata, je-li přítom vadných 75 % výrobků, je 0,15 (riziko zákazníka = 15 %).
- 4.2 Pro každou ze znečišťujících látek uvedených v bodu 6.2.1 přílohy I se použije následující postup (viz obrázek I.7),
kde
L = mezní hodnota znečišťující látky,
 x_i = naměřená hodnota pro i-té vozidlo ze vzorku,
n = počet vozidel ve vzorku.
- 4.3 Pro vzorek vozidel se vypočte statistický údaj, který kvantifikuje počet nevyhovujících vozidel, tj. $x_i > L$.
- 4.4 Potom:
- je-li tento statistický údaj zkoušek větší než hodnota kritéria vyhovění uvedená pro velikost souboru vzorků v následující tabulce, bylo dosaženo kritéria vyhovění pro danou znečišťující látku,
 - je-li statistický údaj zkoušek menší než hodnota kritéria nevyhovění uvedená pro velikost souboru vzorků v následující tabulce, bylo dosaženo kritéria nevyhovění pro danou znečišťující látku,
 - jinak je zkoušeno další vozidlo a tento postup se použije pro vzorek zvětšený o jednu jednotku.
- V následující tabulce jsou vypočteny hodnoty kritérií vyhovění a nevyhovění podle mezinárodní normy ISO 8422:1991.
5. Vzorek je považován za vyhovující při zkoušce, jestliže splnil požadavky jak bodu 3, tak bodu 4 tohoto dodatku.

Tabulka pro přijetí/odmítnutí v rámci plánu vzorkování s atributy

Kumulativní počet zkoušených vozidel (velikost zpracovávaného souboru vzorků)	Hodnota kritéria vyhovění	Hodnota kritéria nevyhovění
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

Obrázek I.7



(*) Splňuje-li obě zkoušky.

PŘÍLOHA II

26. Bod 3.2.1.6 se nahrazuje tímto:

„3.2.1.6.	Běžné volnoběžné otáčky motoru (včetně dovolené odchylky) ot/min
3.2.1.6.1.	Zvýšené volnoběžné otáčky motoru (včetně dovolené odchylky) ot/min”

27. V bodě 3 se vkládají nové body a poznámky pod čarou, které znějí:

- „3.2.12.2.8. Palubní diagnostický systém (OBD)
- 3.2.12.2.8.1. Popis nebo výkres indikátoru chybné funkce (MI):
.....
- 3.2.12.2.8.2. Seznam a účel všech prvků monitorovaných systémem OBD:
.....
- 3.2.12.2.8.3. Popis (obecný pracovní princip) pro:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1. Zážehové motory ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.1. Monitorování katalyzátoru ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.2. Detekce selhání zapalování ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.3. Monitorování kyslíkové sondy ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.4. Ostatní komponenty monitorované systémem OBD ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2. Vznětové motory ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.1. Monitorování katalyzátoru ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.2. Monitorování filtru částic ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.3. Monitorování elektronického systému dodávky paliva ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.4. Ostatní komponenty monitorované systémem OBD ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.4. Kritéria pro aktivaci indikátoru chybné funkce (stanovený počet jízdních cyklů nebo statistická metoda):
.....
- 3.2.12.2.8.5. Seznam všech výstupních kódů systému OBD a užití formáty (s vysvětlením každého z nich)
.....”

⁽¹⁾ Nehodící se škrtněte.

PŘÍLOHA III

28. V bodě 2.3.1:

- odstavce 2 a 3 se zrušují,
- nový odstavec 2 (dosavadní odstavec 4) se nahrazuje tímto:
„Vozidla, která nedosahují zrychlení ...“ (zbývající text se nemění).

29. V bodě 6.1.3:

- první věta se nahrazuje tímto:
„Vozidlo je ofukováno proudem vzduchu proměnlivé rychlosti.“

30. Bod 6.2.2 se nahrazuje tímto:

„První cyklus začíná se začátkem fáze spouštění motoru.“

Bod 7.1 se nahrazuje tímto:

„Odebírání vzorku začíná (BS) před fází spouštění motoru nebo na začátku této fáze a končí závěrem poslední volnoběžné periody v mimoměstském jízdním cyklu (část dvě, konec odebírání vzorku (ES)) nebo v případě zkoušky typu VI závěrem poslední volnoběžné periody posledního základního cyklu (část jedna).“

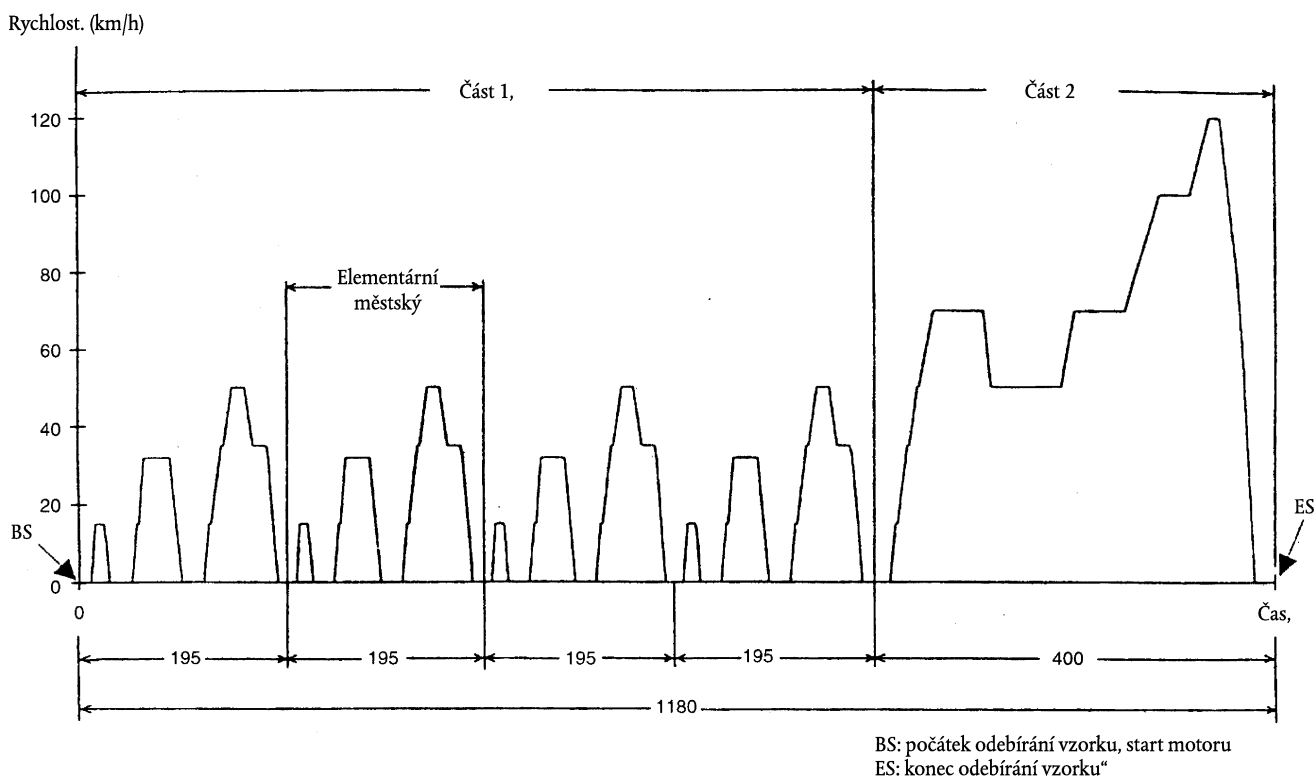
Dodatek 1

31. V bodě 1.1:

- Obrázek III.1.1 se nahrazuje tímto:

„Obrázek III.1.1

Zkušební cyklus pro zkoušku typu I



- Ve sloupci 5 tabulky III.1.2 („Rychlost (km/h)“); pro číslo operace 23 zní hodnota takto:
„35-10“

32. Zrušují se body 4 až 4.3 včetně tabulky III.1.4 a obrázku III.1.4.

Dodatek 3

33. V bodě 5.1.1.2.7:

Vzorec se nahrazuje tímto:

$$„P = \frac{M V \Delta}{500 T}“$$

PŘÍLOHA VI

34. Body 1 až 6 se nahrazují tímto:

„1. ÚVOD

Tato příloha popisuje postup zkoušky typu IV podle bodu 5.3.4 přílohy I.

Tento postup popisuje metodu určení ztráty uhlovodíků vypařováním z palivových systémů vozidel se zážehovým motorem.

2. POPIS ZKOUŠKY

Zkouška emisí způsobených vypařováním (obrázek VI.1) je určena pro stanovení emisí uhlovodíků způsobených vypařováním v důsledku denního kolísání teplot, ztrát při odstavení vozidla za tepla při parkování a jízdou ve městě. Zkoušku tvoří tyto fáze:

- příprava zkoušky včetně městského cyklu (část 1) a mimoměstského cyklu (část 2),
- stanovení ztrát při odstavení vozidla za tepla,
- stanovení ztrát způsobených vypařováním 24hodinovou zkouškou.

Celkový výsledek zkoušky se získá sečtením hmotností emisí při zkoušce odstavení vozidla za tepla a při 24hodinové zkoušce ztrát způsobených vypařováním.

3. VOZIDLO A PALIVO

3.1 Vozidlo

3.1.1 Vozidlo musí být v dobrém mechanickém stavu, musí být zaběhnuto a mít před zkouškou najeto alespoň 3 000 km. Po tuto dobu musí být systém pro omezení emisí způsobených vypařováním připojen a správně fungovat a nádoba (nádoby) s aktivním uhlím musí pracovat běžným způsobem, nesmí se nadměrně proplachovat ani nadměrně plnit.

3.2 Palivo

3.2.1 Musí se užít vhodné referenční palivo podle přílohy IX této směrnice.

4. ZKUŠEBNÍ ZARÍZENÍ PRO ZKOUŠKU VYPAŘOVÁNÍ PALIVA

4.1 Vozidlový dynamometr

Vozidlový dynamometr musí splňovat požadavky přílohy III.

4.2 Kabina pro měření emisí způsobených vypařováním

Kabina pro měření emisí způsobených vypařováním musí být plynotěsnou pravoúhloú měřicí komorou schopnou pojmout zkoušené vozidlo. Vozidlo musí být přístupné ze všech stran a kabina, pokud je těsně uzavřena, musí být plynotěsná podle dodatku 1. Vnitřní povrch kabiny musí být nepropustný a nereagující s uhlovodíky. Systém regulace teploty musí umožnit řídit teplotu vzduchu uvnitř kabiny podle předepsaného průběhu teploty v závislosti na čase, s průměrnou dovolenou odchylkou ± 1 K v průběhu zkoušky.

Řídicí systém musí být seřízen tak, aby dával hladký průběh teploty, s minimálními přeběhy, kmitáním a nestabilitou vzhledem k požadovanému dlouhodobému teplotnímu profilu okolí. Teplota vnitřního povrchu stěny v průběhu 24hodinové zkoušky emisí způsobených vypařováním nesmí být v kterémkoliv bodu menší než 278 K (5°C) ani větší než 328 K (55°C).

Konstrukce stěny musí být taková, aby podporovala dobré rozptýlení tepla. Teplota vnitřního povrchu stěny v průběhu zkoušky stanovení ztrát u vozidla odstaveného za tepla nesmí být v kterémkoliv bodu menší než 293 K (20°C) ani větší než 325 K (52°C).

K vyrovnání změn objemu vlivem kolísajících teplot uvnitř kabiny může být použita kabina buď s proměnným objemem, nebo s konstantním objemem.

4.2.1 *Kabina s proměnným objemem*

Objem kabiny s proměnným objemem se zvětšuje nebo zmenšuje v reakci na teplotní změny hmoty vzduchu v kabině. Jsou možné dva způsoby přizpůsobení vnitřního objemu, buď pohyblivým panelem (panely), nebo systémem měchů, kdy nepropustný vak nebo vaky uvnitř kabiny se zvětšují nebo zmenšují přepouštěním vzduchu z vnějšku kabiny podle změn tlaku uvnitř kabiny. Jakékoliv řešení změny objemu musí zachovávat celistvost kabiny podle dodatku 1 v určeném rozsahu teplot.

Všechny metody přizpůsobování objemu musí dodržet maximální rozdíl mezi tlakem uvnitř kabiny a barometrickým tlakem v rozmezí ± 5 hPa.

Kabinu musí být možné zajistit při stanoveném objemu. Proměnný objem kabiny musí být možno zajistit v rozmezí ± 7 % jeho jmenovitého objemu (viz dodatek 1 bod 2.1.1), s přihlédnutím k měnící se teplotě a barometrickému tlaku.

4.2.2 *Kabina s konstantním objemem*

Kabina musí být konstruována z pevných panelů, které udrží stálý objem, a musí splňovat následující požadavky.

4.2.2.1 Kabina musí být vybavena odtahem výparů, který odsává pomalu a stejnoměrně vzduch z kabiny během zkoušky. Náhrada za odcházející vzduch se zajišťuje přívodem vzduchu z okolí. Vstupující vzduch musí být filtrován přes aktivní uhlí tak, aby byla zajištěna poměrně konstantní úroveň uhlovodíků. Všechny metody změny objemu musí zaručit, že rozdíl mezi tlakem uvnitř kabiny a barometrickým tlakem se udrží v rozmezí 0 hPa až -5 hPa.

4.2.2.2 Zařízení musí umožňovat měření hmotnosti uhlovodíků při vstupu a výstupu vzduchu s přesností 0,01 gramu. K odběru proporcionálního vzorku ze vzduchu vstupujícího do kabiny a ze vzduchu vystupujícího z ní se použije systém sběrných vaků. Alternativně se k průběžné analýze vstupujícího a vystupujícího proudu vzduchu může použít vřazený analyzátor typu FID a vyhodnocovat měřené hodnoty spolu s měřeným množstvím vzduchu a tím získat průběžný záznam uhlovodíků odstraňovaných z kabiny.

4.3 **Analytický systém**

4.3.1 *Analyzátor uhlovodíků*

4.3.1.1 Atmosféra v kabině je monitorována užitím detekce uhlovodíků v plamenoionizačním detektoru (analyzátor typu FID). Vzorek plynu se odebírá ze středního bodu jedné boční stěny nebo stropu kabiny a jakýkoli obtok plynu musí být vrácen zpět do kabiny, pokud možno do bodu bezprostředně za směšovací ventilátor.

4.3.1.2 Analyzátor uhlovodíků musí mít dobu odezvy do hodnoty 90 % konečného údaje menší než 1,5 sekundy. Jeho stabilita musí být po dobu 15 minut a pro všechny zkušební rozsahy lepší než 2 % plného rozsahu stupnice při údaji nula a ± 20 % při údaji 80 % plného rozsahu stupnice.

4.3.1.3 Reprodukovatelnost údajů analyzátoru vyjádřená jako jedna směrodatná odchylka musí být pro všechny měřicí rozsahy lepší než 1 % rozsahu stupnice při údaji nula a ± 20 % při údaji 80 % plného rozsahu stupnice.

4.3.1.4 Pracovní rozsahy analyzátoru musí být zvoleny takové, aby dávaly nejlepší rozlišitelnost pro celý postup měření, kalibrace a kontroly netěsnosti.

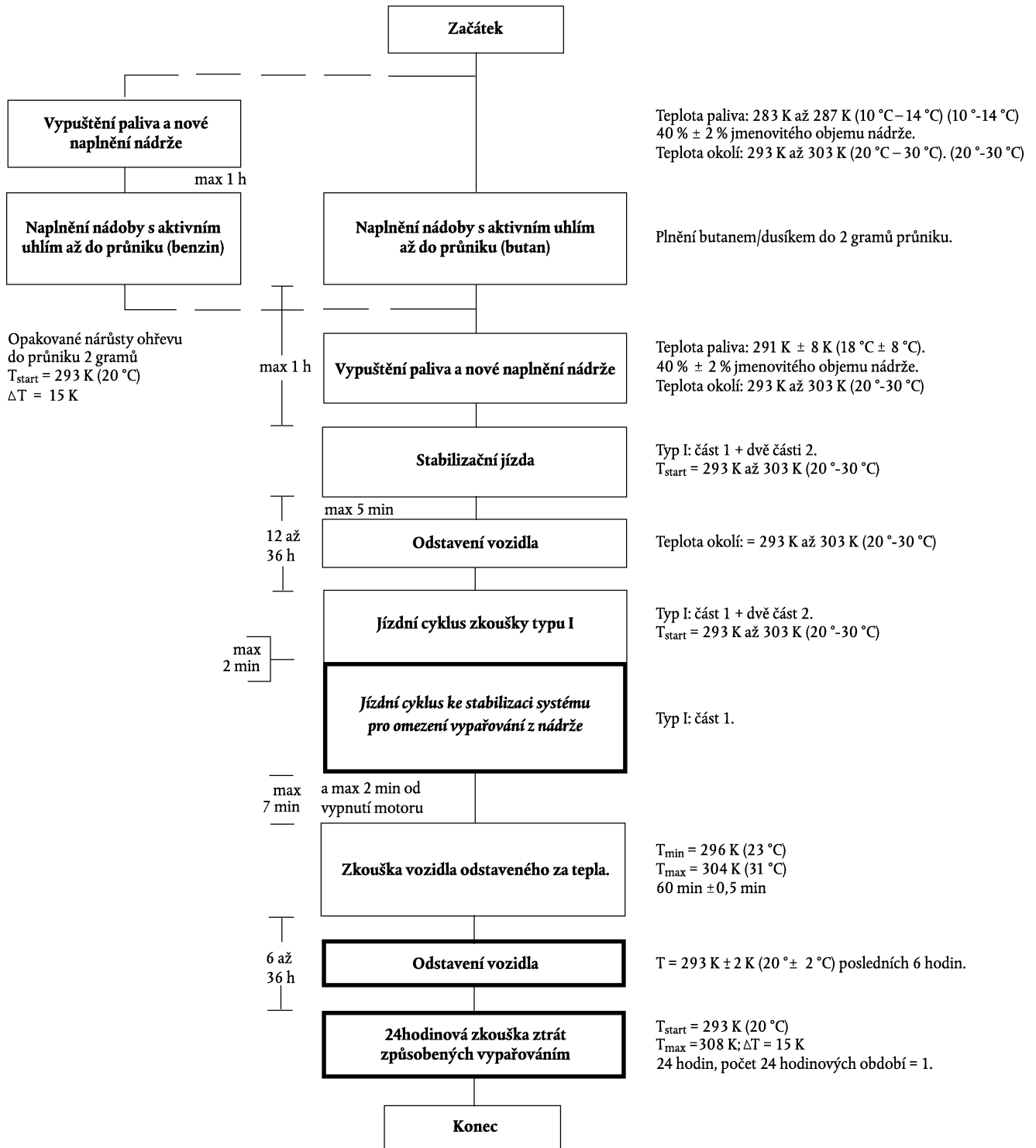
4.3.2 *Systém záznamu údajů analyzátoru uhlovodíků*

4.3.2.1 Analyzátor uhlovodíků musí být vybaven zařízením pro záznam elektrického výstupního signálu, a to buď páskovým zapisovačem, nebo jiným systémem záznamu údajů s frekvencí alespoň jeden záznam za minutu. Záznamový systém musí mít provozní parametry alespoň rovnocenné zaznamenávanému signálu a musí zajistit stálý záznam výsledků. Záznam musí zřetelně udávat začátek a konec zkoušky ztrát způsobených vypařováním při odstavení vozidla a 24hodinové zkoušky ztrát způsobených vypařováním (včetně začátku a konce odběru vzorku, spolu s časem, který uplynul mezi začátkem a dokončením každé zkoušky).

Obrázek VI.1

Stanovení emisí způsobených vypařováním

Záběh 3 000 km (bez nadměrného vyplachování nebo plnění)
 Zkouška stárnutí nádob (nádob) s aktivním uhlím
 Čištění vozidla parou (je-li třeba)



Poznámka: 1. Rodiny vozidel z hlediska systému pro regulaci emisí způsobených vypařováním — uvést podrobnosti.

2. Při zkoušce typu I je možné měřit emise z výfuku, avšak výsledky se nepoužijí pro schválení typu. Zkoušky emisí z výfuku pro schválení typu se provedou zvlášť.

4.4 Zahřívání palivové nádrže (užije se pouze při volbě naplnění nádoby s aktivním uhlím benzinem)

4.4.1 Palivo v nádrži (nádržích) vozidla musí být zahříváno regulovatelným zdrojem tepla, vhodná je např. tepelná vložka o příkonu 2 000 W. Systém zahřívání musí předávat rovnoměrně teplo stěnám nádrže pod hladinou paliva tak, aby nezpůsobil místní přehřátí paliva. Teplo nesmí být předáváno parám v nádrži nad palivem.

4.4.2 Zařízení pro zahřívání nádrže musí umožnit rovnoměrně zahřátí paliva v nádrži o 14 K ze 289 K (16 °C) v průběhu 60 minut, s polohou teplotního čidla podle bodu 5.1.1. Systém zahřívání musí být schopen v průběhu procesu zahřívání nádrže regulovat teplotu paliva v rozmezí $\pm 1, 5$ K od požadované teploty.

4.5 Záznam teploty

4.5.1 Teplota v kabině se zaznamenává ve dvou bodech teplotními čidly, která jsou spojena tak, aby udávala střední hodnotu. Měřicí body jsou v kabině přibližně 0,1 m od svislé střednice každé boční stěny ve výši $(0,9 \pm 0, 2)$ m.

4.5.2 Teploty palivové nádrže (nádrží) se zaznamenávají čidly umístěnými v palivové nádrži podle bodu 5.1.1 v případě, že se užíla volba naplnění nádoby s aktivním uhlím benzinem (bod 5.1.5).

4.5.3 Teploty se po celé měření emisí způsobených vypařováním zaznamenávají nebo vstupují do systému pro záznam údajů alespoň jednou za minutu.

4.5.4 Přesnost systému záznamu teplot musí být v rozmezí $\pm 1, 0$ K a teplota musí být rozlišitelná na $\pm 0, 4$ K.

4.5.5 Systém zápisu nebo systém zpracování údajů musí být schopny rozlišovat čas s přesností ± 15 sekund.

4.6 Záznam tlaku

4.6.1 Rozdíl D_p mezi barometrickým tlakem v místě zkoušky a tlakem uvnitř kabiny musí být během měření emisí způsobených vypařováním zaznamenáván nebo musí vstupovat do systému zpracování údajů s frekvencí nejméně jednou za minutu.

4.6.2 Přesnost systému záznamu tlaku musí být v rozmezí $\pm 2, 0$ hPa a tlak musí být rozlišitelný na $\pm 0, 2$ hPa.

4.6.3 Systém zápisu nebo systém zpracování údajů musí být schopen rozlišení doby na ± 15 sekund.

4.7 Ventilátory

4.7.1 Při otevřených dveřích kabiny a s použitím jednoho nebo více ventilátorů nebo dmychadel musí být možno redukovat koncentraci uhlovodíků v kabině na úroveň uhlovodíků v okolí.

4.7.2 Kabina musí mít jeden nebo více ventilátorů nebo dmychadel s možným výtlakem $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ až $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, jimiž se důkladně promíchá atmosféra v kabině. Při měření musí být možno dosáhnout rovnoměrné teploty a koncentrace uhlovodíků v kabině. Vozidlo v kabině nesmí být vystaveno přímému proudu vzduchu od ventilátorů nebo dmychadel.

4.8 Plyny

4.8.1 Následující čisté plyny musí být k dispozici pro kalibraci a provoz:

— čistěný syntetický vzduch: (čistota: < 1 ppm ekvivalentu C_1 , ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2 , $\leq 0,1$ ppm NO); obsah kyslíku mezi 18 % a 21 % objemovými,

— topný plyn analyzátoru uhlovodíků: (40 ± 2) % vodíku, zbývající část helium s méně než 1 ppm C_1 ekvivalentu uhlovodíku, méně než 400 ppm CO_2 ,

— propan (C_3H_8), minimální čistota 99,5 %,

— butan (C_4H_{10}), minimální čistota 98 %,

— dusík (N_2), minimální čistota 98 %.

4.8.2 Pro kalibraci a měření se užití plyny, které obsahují směsi propanu (C_3H_8) a čistěného syntetického vzduchu. Skutečná koncentrace kalibračního plynu musí být v rozmezí ± 2 % jmenovitých hodnot. Při užití směšovacího dávkovače plynu se získané zředěné plyny musí určit s přesností ± 2 % jmenovité hodnoty. Koncentrace uvedené v dodatku 1 mohou být též získány směšovacím dávkovačem plynu, který užívá syntetický vzduch jako ředící plyn.

4.9 Doplnkové přístroje

4.9.1 Absolutní vlhkost ve zkušebně se měří s přesností $\pm 5 \%$.

5. POSTUP ZKOUŠKY**5.1 Příprava zkoušky**

5.1.1 Před zkouškou je vozidlo připraveno mechanicky takto:

- výfukový systém vozidla nesmí vykazovat jakékoliv netěsnosti,
- vozidlo může být před zkouškou očištěno vodní parou,
- v případě kdy se užije volba naplnění nádoby s aktivním uhlím benzinem (bod 5.1.5), musí se palivová nádrž vozidla vybavit teplotním čidlem, aby bylo možné měřit teplotu uprostřed paliva v palivové nádrži, když je naplněna na 40 % objemu,
- do palivového systému se mohou namontovat doplňková vybavení a přípojky pro přístroje tak, aby dovolily úplné vypuštění palivové nádrže. K tomuto účelu není třeba měnit tvar nádrže,
- výrobce může navrhnout metodu zkoušky tak, aby zohlednil ztráty uhlovodíků vznikající vypařováním pouze z palivového systému vozidla.

5.1.2 Vozidlo se umístí do zkušebny, kde je okolní teplota v rozsahu od 293 K do 303 K (20 °C až 30 °C).

5.1.3 Stárnutí nádoby (nádob) s aktivním uhlím se musí kontrolovat. To může být prokázáno tím, že byla v činnosti minimálně 3 000 km. Jestliže toto nelze prokázat, použije se následující postup. U systému více nádob s aktivním uhlím musí tímto postupem projít každá nádoba jednotlivě.

5.1.3.1 Nádoba s aktivním uhlím se odmontuje z vozidla. Při tomto kroku se musí věnovat zvláštní péče tomu, aby se vyloučilo porušení jednotlivých částí a celistvosti palivového systému.

5.1.3.2 Musí být kontrolována hmotnost nádoby.

5.1.3.3 Nádoba se spojí s palivovou nádrží, eventuálně i s externí, naplněnou referenčním palivem na 40 % objemu palivové nádrže (nádrží).

5.1.3.4 Teplota paliva v nádrži musí být v rozmezí od 283 K (10 °C) do 287 K (14 °C).

5.1.3.5 Palivová nádrž (vnější) se ohřeje z 288 K na 318 K (z 15 °C na 45 °C) (nárůst teploty o 1 °C za 9 minut).

5.1.3.6 Jestliže nádoba s aktivním uhlím dosáhne průniku před dosažením teploty 318 K (45 °C), zdroj tepla musí být vypnut. Nádoba se zváží. Jestliže nádoba s aktivním uhlím nedosáhne průniku v průběhu ohřevu na 318 K (45 °C), postup podle bodu 5.1.3.3 se musí opakovat, dokud nenastane průnik.

5.1.3.7 Průnik musí být kontrolován podle bodu 5.1.5 a 5.1.6 této přílohy nebo jiným sběrným a analytickým zařízením schopným stanovit emise uhlovodíků z nádoby s aktivním uhlím při průniku.

5.1.3.8 Nádoba s aktivním uhlím se musí propláchnout (25 ± 5) litry na 1 litr aktivního uhlí za minutu vzduchem z emisní laboratoře, dokud objem nádoby není 300krát vyměněn.

5.1.3.9 Musí být kontrolována hmotnost nádoby.

5.1.3.10 Kroky podle postupu v bodech 5.1.3.4 až 5.1.3.9 se musí opakovat devětkrát. Po nejméně třech cyklech stárnutí může být zkouška ukončena dříve, jestliže je hmotnost nádoby s aktivním uhlím po posledním cyklu stabilizována.

5.1.3.11 Nádoba s aktivním uhlím zachycující emise způsobené vypařováním se znovu zamontuje a vozidlo se uvede do běžného provozního stavu.

5.1.4 K přípravné stabilizaci nádoby s aktivním uhlím zachycující emise způsobené vypařováním se použije jedna z metod uvedených v bodu 5.1.5 a 5.1.6. U vozidla s více nádobami musí být tento postup užít pro každou z nich zvlášť.

5.1.4.1 Měří se emise z nádoby s aktivním uhlím ke stanovení průniku.

Průnik je zde definován jako bod, při kterém je dosaženo kumulovaného množství emitovaných uhlovodíků rovného 2 gramům.

5.1.4.2 Průnik může být ověřen pomocí kabiny k měření emisí způsobených vypařováním podle bodu 5.1.5, popřípadě 5.1.6. Alternativně průnik může být určen použitím pomocné nádoby s aktivním uhlím zachycující emise způsobené vypařováním umístěnou za nádobou, která je ve vozidle. Pomocná nádoba musí být před naplněním dobře propláchnuta čistým vzduchem.

- 5.1.4.3 Měřicí kabina se proplachuje po několik minut bezprostředně před zkouškou, až se získá stabilního pozadí. Směšovací ventilátor (ventilátory) vzduchu v kabině musí být v tomto okamžiku vypnut.
- Bezprostředně před zkouškou se analyzátor uhlovodíků nastaví na nulu a znovu seřídí jeho rozsah.
- 5.1.5 *Plnění nádob s aktivním uhlím při opakovaných nárůstech ohřevu až do průniku*
- 5.1.5.1 Palivová nádrž (nádrže) vozidla (vozidel) se vyprázdní k tomu určeným výpustným zařízením (zařízeními). To se musí dít tak, aby se abnormálně neproplachovala ani nezatěžovala zařízení pro omezení emisí způsobených vypařováním namontovaná ve vozidle. Běžně k tomu postačí odstranit víčko palivové nádrže (nádrží).
- 5.1.5.2 Palivová nádrž (nádrže) se znovu naplní na (40 ± 2) % běžného objemu zkušební palivem o teplotě v rozmezí od 283 K do 287 K (10 °C až 14 °C). Víčko (víčka) palivové nádrže (nádrží) vozidla se v tomto okamžiku nasadí na své místo.
- 5.1.5.3 Během jedné hodiny po novém naplnění nádrže se vozidlo s vypnutým motorem umístí do kabiny k měření emisí způsobených vypařováním. Čidlo teploty v palivové nádrži se připojí k záznamovému zařízení. Zdroj tepla se vhodně umístí vzhledem palivové nádrži (nádržím) a propojí se s regulací teploty. Zdroj tepla je uveden v bodu 4.4 U vozidla vybaveného více než jednou palivovou nádrží musí být všechny nádrže zahřívány tímž způsobem podle níže uvedeného popisu. Teploty nádrží musí být identické v rozmezí $\pm 1,5$ K.
- 5.1.5.4 Palivo může být uměle zahřáto na počáteční teplotu zkoušky 293 K (20 °C) ± 1 K.
- 5.1.5.5 Jakmile teplota paliva dosáhne 292 K (19 °C), musí následovat okamžitě další kroky: ventilátor k proplachování kabiny se vypne, dveře kabiny se zavřou a zajistí a zahájí se měření koncentrace uhlovodíků v kabině.
- 5.1.5.6 Jakmile teplota paliva v palivové nádrži dosáhne 293 K (20 °C), začne lineární nárůst teploty 15 K (15 °C). Palivo se ohřívá tak, aby teplota paliva během ohřevu odpovídala níže uvedené funkci s přesností $\pm 1,5$ K. Zapisuje se doba trvání nárůstu teploty a teplota.

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

kde:

T_r = požadovaná teplota (K);

T_o = počáteční teplota (K);

t = doba od začátku zahřívání nádrže (min).

- 5.1.5.7 Okamžitě po dosažení průniku, nebo když teplota paliva dosáhne 308 K (35 °C), podle toho, čeho je dosaženo dříve, vypne se zdroj tepla, odjistí se a otevřou dveře kabiny a sejme se víčko (víčka) palivové nádrže vozidla. Jestliže se nedosáhne průniku dříve, než teplota paliva dosáhne 308 K (35 °C), zdroj tepla se vyjme z vozidla, vozidlo se vyjme z kabiny pro měření emisí způsobených vypařováním a celý postup podle bodu 5.1.7 se opakuje do té doby, než dojde k průniku.
- 5.1.6 *Plnění butanem až do průniku*
- 5.1.6.1 Je-li k určení průniku použita kabina (viz bod 5.1.4.2), umístí se vozidlo s vypnutým motorem do kabiny pro měření emisí způsobených vypařováním.
- 5.1.6.2 Nádobu s aktivním uhlím zachycující emise způsobené vypařováním se připraví k plnění. Nádobu se sejme z vozidla pouze v případě, je-li na vozidle těžko přístupná a správné naplnění je možné jen u sejmuté nádoby. Tomuto kroku se musí věnovat zvláštní péče, aby se vyloučilo porušení jednotlivých částí a celistvosti palivového systému.
- 5.1.6.3 Nádobu se naplní směsí 50 % objemových butanu a 50 % objemových dusíku rychlostí 40 gramů butanu za hodinu.
- 5.1.6.4 Jakmile nádoba dosáhne stavu průniku, zastaví se přívod plynu.
- 5.1.6.5 Nádobu se potom musí zamontovat a vozidlo se musí uvést do běžného provozního stavu.
- 5.1.7 *Vypuštění paliva a opětovné naplnění*
- 5.1.7.1 Palivová nádrž (nádrže) vozidla (vozidel) se vyprázdní k tomu určeným výpustným zařízením (zařízeními). To se musí dít tak, aby se abnormálně neproplachovala ani nezatěžovala zařízení pro omezení emisí způsobených vypařováním namontovaná ve vozidle. Běžně k tomu postačí odstranit víčko palivové nádrže (nádrží).

- 5.1.7.2 Palivová nádrž (nádrže) se znovu naplní na $40\% \pm 2\%$ běžného objemu zkušební palivem o teplotě v rozmezí $291\text{ K} \pm 8\text{ K}$ ($18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$). Víčko (víčka) palivové nádrže vozidla se v tomto okamžiku nasadí na své místo.
- 5.2 **Stabilizační jízda**
- 5.2.1 Do hodiny po dokončení plnění nádoby s aktivním uhlím podle bodu 5.1.5 nebo 5.1.6 se vozidlo umístí na vozidlový dynamometr, kde je podrobena jízdní zkoušce skládající se z jednoho cyklu (část 1) a dvou cyklů (část 2) zkoušky typu I podle přílohy III. Emise z výfuku se během této fáze neměří.
- 5.3 **Odstavení vozidla**
- 5.3.1 Do pěti minut po dokončení přípravné stabilizační jízdy podle bodu 5.2.1 se musí kapota motoru zcela uzavřít, vozidlo odjede z vozidlového dynamometru a zaparkuje se na odstavném místě. Tam parkuje minimálně 12 hodin a maximálně 36 hodin. Na konci této doby musí teplota oleje a chladicí kapaliny dosáhnout teploty v mezích $\pm 3\text{ K}$.
- 5.4 **Zkouška na dynamometru**
- 5.4.1 Po dokončení periody odstavení vozidla se vozidlo podrobí úplné zkoušce typu I podle přílohy III (městský cyklus se studeným startem a mimoměstský cyklus). Potom se motor vypne. Během této fáze se mohou odebírat vzorky emisí z výfuku, ale výsledky se nesmějí použít pro schválení typu emisí z výfuku.
- 5.4.2 Do dvou minut po dokončení zkoušky typu I podle bodu 5.4.1 se jede s vozidlem další stabilizační jízda sestávající z jednoho městského cyklu (s teplým startem) zkoušky typu I. Potom se motor opět vypne. Emise z výfuku není potřeba během této fáze odebírat.
- 5.5 **Zkouška emisí způsobených vypařováním při odstavení vozidla za tepla.**
- 5.5.1 Před ukončením stabilizační jízdy se musí měřicí kabina několik minut proplachovat, dokud není vytvořeno stabilní pozadí uhlovodíků. Směšovací ventilátor (ventilátory) v kabině se v této době uvede v činnost.
- 5.5.2 Bezprostředně před zkouškou se analyzátor uhlovodíků nastaví na nulu a znovu seřídí jeho rozsah.
- 5.5.3 Na konci stabilizační jízdy se kapota motoru zcela uzavře a všechny spoje mezi vozidlem a zkušebním zařízením se rozpojí. Vozidlo pak vjede do měřicí kabiny s minimálním užitím pedálu akceleračního. Motor musí být vypnut před tím, než jakákoliv část vozidla vstoupí do měřicí kabiny. Čas, kdy je motor vypnut, se zaznamená systémem pro záznam údajů z měření emisí způsobených vypařováním a začne se zaznamenávat teplota. Okna vozidla a zavazadlový prostor se v tomto stadiu otevřou, pokud již nejsou otevřeny.
- 5.5.4 Vozidlo musí být s vypnutým motorem zatlačeno nebo jinak přemístěno do měřicí kabiny.
- 5.5.5 Dveře kabiny se uzavřou a plynotěsně utěsní v průběhu 2 minut po vypnutí motoru a v průběhu 7 minut od konce stabilizační jízdy.
- 5.5.6 Začátek periody odstavení za tepla, trvající $(60 \pm 0, 5)$ minuty, je okamžik, kdy je kabina utěsněna. Změří se koncentrace uhlovodíků, teplota a barometrický tlak jako počáteční hodnoty $C_{HC, P}$, P_f , T_i pro zkoušku vozidla odstaveného za tepla. Tyto hodnoty se užijí pro výpočet emisí způsobených vypařováním podle bodu 6. Okolní teplota T v kabině v průběhu 60minutové periody zkoušky vozidla odstaveného za tepla nesmí být nižší než 296 K ani vyšší než 304 K .
- 5.5.7 Bezprostředně před koncem periody zkoušky trvající $(60 \pm 0, 5)$ minut se analyzátor uhlovodíků nastaví na nulu a znovu seřídí jeho rozsah.
- 5.5.8 Na konci periody zkoušky trvající $(60 \pm 0, 5)$ minut se v kabině změní koncentrace uhlovodíků. Změří se i teplota a barometrický tlak. To jsou konečné hodnoty $C_{HC, P}$, P_f a T_f pro zkoušku vozidla odstaveného za tepla, které se užijí pro výpočet emisí způsobených vypařováním podle bodu 6.
- 5.6 **Odstavení vozidla**
- 5.6.1 Zkoušené vozidlo se zatlačí nebo přemístí jiným způsobem bez užití motoru na odstavné místo. Zde zůstane nejméně 6 hodin, ale ne více než 36 hodin, od skončení zkoušky vozidla odstaveného za tepla a začátkem 24hodinové zkoušky emisí způsobených vypařováním. Nejméně 6 hodin z tohoto časového úseku musí být vozidlo vystaveno teplotám $293\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$).

5.7 24hodinová zkouška ztrát způsobených vypařováním

- 5.7.1 Zkoušené vozidlo se podrobí jednomu cyklu okolní teploty podle křivky uvedené v dodatku 2, s maximální odchylkou ± 2 K, která nesmí být překročena v žádném okamžiku. Průměrná odchylka teploty od křivky, vypočítaná z absolutních hodnot každé naměřené odchylky, nesmí překročit 1 K. Teplota okolí se měří nejméně každou minutu. Teplotní cyklus začne v čase $t_{\text{start}} = 0$ uvedeném v bodu 5.7.6.
- 5.7.2 Měřicí kabina musí být těsně před zkouškou po několik minut proplachována, až se získá stabilní pozadí. Směšovací ventilátor (ventilátory) vzduchu v kabině musí být v tomto okamžiku zapnut.
- 5.7.3 Zkoušené vozidlo s vypnutým motorem, s otevřenými okny a s otevřeným zavazadlovým prostorem (prostory) se dopraví do měřicí kabiny. Směšovací ventilátor (ventilátory) musí být nastaven tak, aby proud vzduchu pod palivovou nádrží vozidla měl rychlost nejméně 8 km/h.
- 5.7.4 Bezprostředně před zkouškou se analyzátor uhlovodíků nastaví na nulu a znovu seřídí jeho rozsah.
- 5.7.5 Dveře kabiny musí být zavřeny a plynotěsně utěsněny.
- 5.7.6 Do deseti minut po zavření a utěsnění dveří se změní koncentrace uhlovodíků, teplota a barometrický tlak jako počáteční hodnoty $C_{\text{HC}, i}$, P_i , T_i pro 24hodinovou zkoušku ztrát způsobených vypařováním. To je bod, ve kterém je čas $t_{\text{start}} = 0$.
- 5.7.7 Bezprostředně před koncem zkoušky se analyzátor uhlovodíků nastaví na nulu a seřídí jeho rozsah.
- 5.7.8 Perioda odběru vzorku emisí končí 24 hodin $\pm 0, 6$ minut po začátku odběru určeného bodem 5.7.6. Měří se uběhlá doba. Změří se dále koncentrace uhlovodíků, teplota a barometrický tlak. To jsou konečné hodnoty $C_{\text{HC}, f}$, P_f a T_f pro zkoušku ztrát výdechem z nádrže, které se užijí pro výpočet emisí způsobených vypařováním podle bodu 6. Tím je postup zkoušky emisí způsobených vypařováním ukončen.

6. VÝPOČET

- 6.1 Zkoušky emisí způsobených vypařováním popsané v bodu 5 umožňují výpočet emisí uhlovodíků pro fáze výdechu z nádrže a odstavení vozidla za tepla. Ztráty vypařováním v každé z obou fází se vypočtou s užitím počáteční a konečné koncentrace uhlovodíků, teplot a tlaků v kabině, spolu s netto objemem kabiny.

Použije se 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} = hmotnost uhlovodíků v gramech,

$M_{\text{HC}, \text{out}}$ = hmotnost uhlovodíků vystupujících z kabiny u zkoušky emisí způsobených vypařováním v případě kabiny s konstantním objemem (gramy),

$M_{\text{HC}, i}$ = hmotnost uhlovodíků vstupujících do kabiny u zkoušky emisí způsobených vypařováním v případě kabiny s konstantním objemem (gramy),

C_{HC} = změřená koncentrace uhlovodíků v kabině (ppm objemových, jako ekvivalent C_1),

V = netto objem kabiny v m^3 korigovaný o objem vozidla s otevřenými okny a zavazadlovým prostorem. Neurčí-li se objem vozidla, odečte se objem $1,42 \text{ m}^3$

T = teplota okolí v kabině (K),

P = barometrický tlak v kPa,

H/C = poměr vodíku k uhlíku,

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

přičemž:

i je počáteční hodnota,

f je konečná hodnota,

H/C uvažuje se 2,33 pro 24hodinovou zkoušku ztrát způsobených vypařováním,

H/C uvažuje se 2,20 pro ztráty při vozidle odstaveném za tepla.

6.2 Celkové výsledky zkoušky

Celková hmotnostní emise uhlovodíků pro vozidlo se vypočte podle vzorce:

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

kde

M_{total} = celková hmotnostní emise vozidla (gramy),

M_{DI} = hmotnostní emise uhlovodíků pro 24hodinovou zkoušku ztrát způsobených vypařováním (gramy),

M_{HS} = hmotnostní emise uhlovodíků pro zkoušku odstavením vozidla za tepla (gramy).“

Dodatek 1

35. Body 1 a 2 se nahrazuje tímto:

„1. ČETNOST KALIBRACE A METODY

1.1 Všechno vybavení se musí kalibrovat před jeho prvním použitím a pak tak často, jak je třeba, a v každém případě měsíc před zkouškou pro schválení typu. V tomto dodatku jsou popsány metody kalibrace, které se užijí.

1.2 Běžně se užívají teploty uvedené na prvním místě. Alternativně se mohou použít teploty uvedené v hranatých závorkách.

2. KALIBRACE KABINY

2.1 Počáteční určení vnitřního objemu kabiny

2.1.1 Před prvním použitím se určí vnitřní objem kabiny takto: Vnitřní rozměry kabiny se pečlivě změří s přihlédnutím ke všem nepravidlostem, jako jsou např. vyztužovací rozpěrky. Vnitřní objem se určí z těchto rozměrů.

Kabiny s proměnným objemem se nastaví na stanovený objem při teplotě okolního vzduchu v kabině 303 K (30 °C) [302 K (29 °C)]. Tento jmenovitý objem musí být reprodukovatelný s přesností $\pm 0,5\%$ stanovené hodnoty.

2.1.2 Vnitřní netto objem se určí odečtením 1,42 m³ od vnitřního objemu kabiny. Alternativně se místo objemu 1,42 m³ může použít objem zkušebního vozidla se s otevřenými okny a zavazadlovým prostorem.

2.1.3 Kabina se kontroluje podle bodu 2.3. Jestliže hmotnost propanu neodpovídá hmotnosti vpuštěného plynu s přesností $\pm 2\%$, vyžaduje se náprava.

2.2 Určení emisí pozadí v kabině

Touto operací se potvrdí, že kabina neobsahuje žádné materiály, které emitují významná množství uhlovodíků. To se ověří při uvedení kabiny do provozu, dále po jakékoli operaci v kabině, která může ovlivnit emise pozadí, a to s četností alespoň jednou za rok.

2.2.1 Kabiny s proměnným objemem mohou být provozovány jednak s pevně nastaveným objemem, jednak s objemem pevně nenastaveným, jak je popsáno v bodu 2.1.1 Teplota okolí se musí v časovém úseku 4 hodin, zmíněném dále, udržovat na hodnotě 308 K ± 2 K (35 °C ± 2 °C) [309 K ± 2 K (36 °C ± 2 °C)].

2.2.2 U kabin s konstantním objemem se přívod i odvod vzduchu uzavře. Teplota okolí se v časovém úseku 4 hodin, zmíněném dále, udržuje na hodnotě 308 K ± 2 K (35 °C ± 2 °C) [309 K ± 2 K (36 °C ± 2 °C)].

2.2.3 Kabina smí být uzavřena a směšovací ventilátor zapnut po dobu až 12 hodin před tím, než začne čtyřhodinový časový úsek odběru vzorku emisí pozadí v kabině.

2.2.4 Analyzátor (je-li třeba) se kalibruje, pak se nastaví na nulu a seřídí se jeho měřicí rozsah.

2.2.5 Kabina se proplachuje, dokud se nedocílí ustálené hodnoty uhlovodíků. Zapne se směšovací ventilátor, pokud již není v činnosti.

- 2.2.6 Kabina se těsně uzavře a změří se koncentrace uhlovodíků pozadí, teplota a barometrický tlak. To jsou počáteční hodnoty $C_{HC, i}$, P_i a T_i , které se užijí ve výpočtu pozadí kabiny.
- 2.2.7 Kabina se ponechá nerušeně se zapnutým směšovacím ventilátorem po dobu čtyř hodin.
- 2.2.8 Na konci této doby se změří koncentrace uhlovodíků v kabině týmž analyzátozem. Změří se i teplota a barometrický tlak. To jsou konečné hodnoty $C_{HC, f}$, P_f a T_f .
- 2.2.9 Vypočte se změna hmotnosti uhlovodíků v kabině za dobu zkoušky podle bodu 2.4 tohoto dodatku. Tato změna nesmí přesahovat 0,05 g.

2.3 Kalibrace a zkouška kabiny na zachycení uhlovodíků

Kalibrace a zkouška kabiny na zachycení uhlovodíků ověřuje vypočtený objem podle bodu 2.1 a slouží i k měření případného úniku netěsnostmi. Únik netěsnostmi kabiny se musí určit při jejím uvedení do provozu, dále po každém měření, které by mohlo ovlivnit její těsnost, ale nejméně jednou za měsíc. Jestliže bylo šest po sobě následujících měsíčních zkoušek na zachycení uhlovodíků úspěšně provedeno bez jakékoliv korekce, může být únik netěsnostmi kabiny určován čtvrtletně až do té doby, dokud nebude potřeba žádná korekce.

- 2.3.1 Kabina se proplachuje, dokud se nedocílí ustálené hodnoty uhlovodíků. Směšovací ventilátor se zapne, pokud již není v činnosti. Analyzátor uhlovodíků se nastaví na nulu, a je-li to potřebné znovu se kalibruje a seřídí se jeho měřicí rozsah.
- 2.3.2 Kabiny s proměnným objemem se nastaví tak, aby jejich objem odpovídal jmenovitému objemu. U kabin s konstantním objemem se uzavře vstup a výstup vzduchu.
- 2.3.3 Systém řídicí teplotu vzduchu uvnitř kabiny se zapne (pokud tomu tak již není) a nastaví na počáteční teplotu 308 K (35 °C) [309 K (36 °C)].
- 2.3.4 Jestliže je teplota v kabině stabilizována na 308 K \pm 2 K (35 °C \pm 2 °C) [309 K \pm 2 K (36 °C \pm 2 °C)], kabina se těsně uzavře a změří se koncentrace pozadí, teplota a barometrický tlak. To jsou počáteční hodnoty $C_{HC, i}$, P_i a T_i , které se užijí pro kalibraci kabiny.
- 2.3.5 Do kabiny se injektuje množství přibližně 4 g propanu. Hmotnost propanu musí být měřena s přesností \pm 0, 2 % měřené hodnoty.
- 2.3.6 Obsah kabiny se nechá mísit po dobu pěti minut a pak se změří koncentrace uhlovodíků, teplota a barometrický tlak. To jsou konečné hodnoty $C_{HC, f}$, T_f a P_f pro zkoušku na zachycení uhlovodíků.
- 2.3.7 S užitím hodnot měřených podle bodů 2.3.4 a 2.3.6 a vzorce v bodu 2.4 se vypočte hmotnost propanu v kabině. Musí souhlasit v rozsahu \pm 2 % s hmotností propanu naměřenou podle bodu 2.3.5.
- 2.3.8 U kabin s proměnným objemem se uvolní nastavení na jmenovitý objem. U kabin s konstantním objemem se otevře vstup a výstup vzduchu.
- 2.3.9 Do 15 minut po uzavření kabiny se začne cyklicky měnit teplota okolí od 308 K (35 °C) do 293 K (20 °C) a zpět na 308 K (35 °C) [308,6 K (35,6 °C) na 295,2 K (22,2 °C) a zpět na 308,6 K (35,6 °C)] po dobu 24 hodin podle [alternativní] křivky uvedené v dodatku 2. (Dovolené odchylky jsou tytéž, jako jsou uvedeny v bodu 5.7.1 přílohy VI.)
- 2.3.10 Po uplynutí 24hodinové doby cyklických změn se změří a zaznamená konečná koncentrace uhlovodíků, teplota a barometrický tlak. To jsou konečné hodnoty $C_{HC, f}$, T_f a P_f pro zkoušku zachycení uhlovodíků.
- 2.3.11 S užitím vzorce podle bodu 2.4 se vypočte hmotnost uhlovodíků z hodnot změřených podle bodů 2.3.10 a 2.3.6. Hmotnost se nesmí lišit o více než 3 % od hmotnosti uhlovodíků, zjištěné podle bodu 2.3.7.

2.4 Výpočty

Ke stanovení pozadí uhlovodíků v kabině a míry úniku se užije výpočet změny netto hmotnosti uhlovodíků uvnitř kabiny. Počáteční a konečné hodnoty koncentrací uhlovodíků, teploty a barometrického tlaku jsou užity v následujícím vzorci pro výpočet změny hmotnosti:

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

kde:

M_{HC} = hmotnost uhlovodíků v gramech,

$M_{\text{HC, out}}$ = hmotnost uhlovodíků vystupujících z kabiny u zkoušky emisí způsobených vypařováním v případě kabiny s konstantním objemem (gramy),

$M_{\text{HC, i}}$ = hmotnost uhlovodíků vstupujících do kabiny u 24 hodinové zkoušky emisí způsobených vypařováním v případě kabiny s konstantním objemem (gramy),

C_{HC} = změřená koncentrace uhlovodíků v kabině (ppm uhlíku (poznámka: ppm uhlíku = ppm propanu x 3)),

V = objem kabiny v m^3 změřený podle bodu 2.1.1,

T = okolní teplota v kabině v K,

P = barometrický tlak v kPa,

k = 17,6;

kde:

i je počáteční hodnota,

f je konečná hodnota.“

Dodatek 2

36. Vkládá se následující nový dodatek:

„Dodatek 2

Křivka teploty okolí v kabině v průběhu 24 hodin pro kalibraci kabiny a pro 24hodinovou zkoušku ztrát způsobených vypařováním

Alternativní křivka teploty okolí v kabině v průběhu 24 hodin pro kalibraci kabiny podle dodatku 1, bodu 1.2 a 2.3.9.

Čas (hodiny)		Teplota (°C)
Kalibrace	zkouška	
16	0	20,0
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	35,0
3	12	34,7
4	13	33,8
5	14	32,0
6	15	30,0
7	16	28,4
8	17	26,9
9	18	25,2
10	19	24,0
11	20	23,0
12	21	22,0
13	22	20,8
14	23	20,2
15	24	20,0

Čas (hodiny)	Teplota (°C)
0	35,6
1	35,3
2	34,5
3	33,2
4	31,4
5	29,7
6	28,2
7	27,2
8	26,1
9	25,1
10	24,3
11	23,7
12	23,3
13	22,9
14	22,6
15	22,2
16	22,5
17	24,2
18	26,8
19	29,6
20	31,9
21	33,9
22	35,1
23	35,4
24	35,6

PŘÍLOHA VII

37. Vkládá se nová příloha, která zní:

„PŘÍLOHA VII

ZKOUŠKA TYPU VI

(Ověření průměrných emisí oxidu uhelnatého a uhlovodíků z výfuku za nízké teploty okolí po studeném startu)

1. ÚVOD

Tato příloha platí pouze pro vozidla se zážehovým motorem. Popisuje vybavení potřebné pro zkoušku typu VI definovanou v bodu 5.3.5 přílohy I a postup této zkoušky, při které se ověřují emise oxidu uhelnatého a uhlovodíků při nízkých teplotách okolí. Tato příloha zahrnuje:

1. požadavky na vybavení;
2. podmínky zkoušky;
3. postupy zkoušky a požadované údaje.

2. ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

2.1 **Souhrn**

2.1.1 Tato kapitola pojednává o potřebném zařízení pro zkoušky měření emisí z výfuku při nízkých teplotách okolí u vozidel se zážehovým motorem. Jestliže pro zkoušku typu VI nejsou předepsány zvláštní požadavky, pak požadované zařízení a požadavky odpovídají zařízení pro zkoušku typu I, jak je uvedena v příloze III s dodatky. Body 2.2 až 2.6 popisují odchylky použitelné u zkoušky typu VI, měření při nízkých teplotách okolí.

2.2 **Vozidlový dynamometr**

2.2.1 Použije se postup podle bodu 4.1 přílohy III. Dynamometr se seřídí tak, aby simuloval jízdu vozidla na silnici při 266 K (-7°C). Toto seřízení může být založeno na stanovení křivky jízdního odporu při 266 K (-7°C). Alternativně může být jízdní odpor zjištěný podle dodatku 3 přílohy III nastaven tak, aby se zmenšila doba dojezdu o 10 %. Pověřená technická zkušebna může schválit použití dalších způsobů určení křivky jízdních odporů.

2.2.2 Dynamometr se kalibruje podle dodatku 2 k příloze III.

2.3 **Systém odběru vzorků**

2.3.1 Použijí se bod 4.2 přílohy III a dodatek 5 k příloze III. Bod 2.3.2 dodatku 5 se nahrazuje tímto: „Uspořádání potrubí, průtok v CVS a teplota a specifická vlhkost ředicího vzduchu (tyto hodnoty se mohou lišit od hodnot vzduchu nasávaného motorem) se musí upravit tak, aby se prakticky vyloučila možnost kondenzace vody v systému (pro většinu vozidel je postačující hodnota od 0,142 m²/s do 0,165 m²/s).“

2.4 **Analytické zařízení**

2.4.1 Použije se bod 4.3 přílohy III, ale pouze pro určení oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého a uhlovodíků.

2.4.2 Pro kalibraci analytického zařízení se použije dodatek 6 k příloze III.

2.5 **Plyny**

2.5.1 Kde je to vhodné, použije se bod 4.3 přílohy III.

2.6 **Doplňkové zařízení**

2.6.1 Pro zařízení určené k měření objemu, teploty, tlaku a vlhkosti se použijí body 4.4 a 4.6 přílohy III.

3. POŘADÍ ZKOUŠEK A PALIVO

3.1 **Obecné požadavky**

3.1.1 Na obrázku VII.1 je pořadí jednotlivých zkoušek, které vozidlo absolvuje při zkoušce typu VI. Teplota okolí, které je vozidlo vystaveno během zkoušky, musí být průměrně:

266 K (- 7°C) ± 3 K a nesmí být nižší než 260 K (- 13°C) a vyšší než 272 K (- 1 °C).

Teplota nesmí:

klesnout pod 263 K (- 10°C) a stoupnout nad 269 K (- 4°C)

po dobu delší než tři minuty.

3.1.2 Teplota zkušebního prostoru v průběhu zkoušky se měří na výstupu chladicího ventilátoru (bod 5.2.1 této přílohy). Teplota uvedená ve zprávě je aritmetickým průměrem teplot zkušebního prostoru za konstantní časové intervaly kratší než jedna minuta.

3.2 Postup zkoušky

Část jedna městského cyklu podle obrázku III.1.1 přílohy III dodatku 1 se skládá ze čtyř základních městských cyklů, které dohromady tvoří úplnou část jedna cyklu.

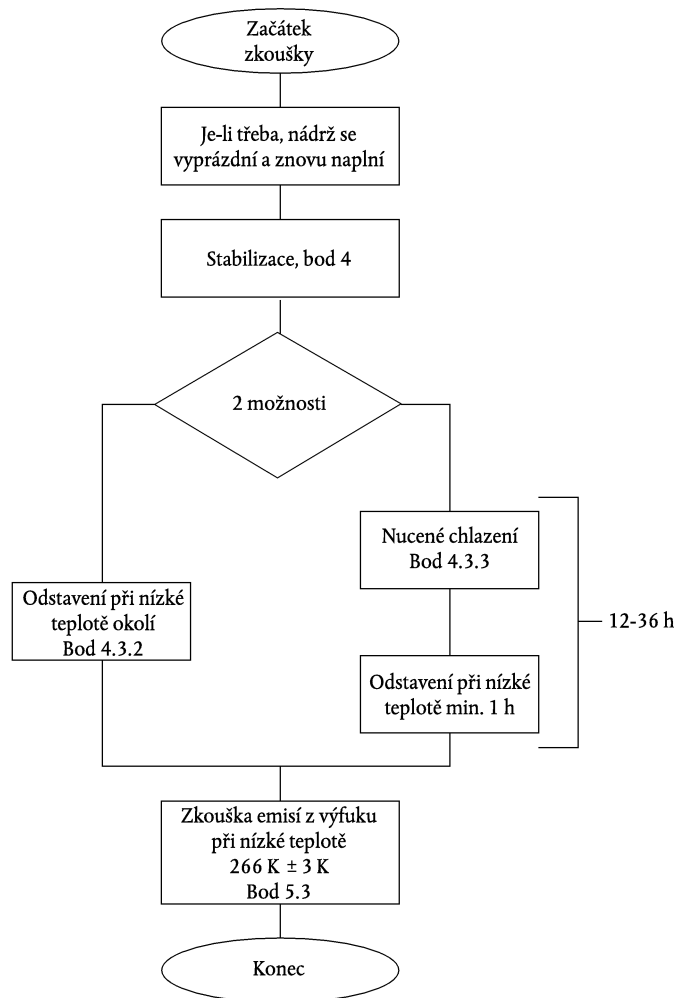
3.2.1 Start motoru, počátek odběru vzorku a první cyklus se musí provést podle tabulky III.1.2 a obrázku III.1.2.

3.3 Příprava zkoušky

3.3.1 Pro zkoušené vozidlo platí bod 3.1 přílohy III. Ekvivalentní setrvačná hmota dynamometru se nastaví podle bodu 5.1 přílohy III.

Obrázek VII.1

Postup zkoušky při nízké teplotě okolí



3.4 Zkušební palivo

- 3.4.1 Zkušební palivo musí odpovídat požadavkům bodu 3 přílohy IX. Výrobce se může rozhodnout pro zkušební palivo uvedené v bodu 1 přílohy IX.

4. STABILIZACE VOZIDLA

4.1 Souhrn

- 4.1.1 K zajištění reprodukovatelnosti zkoušky emisí musí být vozidlo stabilizováno jednotným způsobem. Stabilizace spočívá v přípravné jízdě na vozidlovém dynamometru následované periodou odstavení za tepla před emisní zkouškou podle bodu 4.3.

4.2 Stabilizace

- 4.2.1 Palivová nádrž (nádrže) se naplní vymezeným zkušebním palivem. Jestliže je v palivové nádrži palivo, které neodpovídá požadavkům bodu 3.4.1, musí se před naplněním zkušebního paliva odčerpat. Zkušební palivo musí mít teplotu nižší 289 K (+ 16 °C) nebo rovnou této hodnotě. Systém pro regulaci emisí způsobených vypařováním nesmí být pro výše uvedené činnosti ani abnormálně proplachován, ani zatěžován.
- 4.2.2 Vozidlo se přistaví do zkušební místnosti, kde se umístí na vozidlový dynamometr.
- 4.2.3 Stabilizace spočívá v jízdním cyklu, částí jedna a dvě, podle přílohy III dodatek 1 obrázku III.1.1 Na žádost výrobce může být u vozidel se zážehovým motorem provedena přípravná stabilizace absolvováním jedné části I a dvou částí II jízdního cyklu.
- 4.2.4 Během stabilizace musí být teplota ve zkušební místnosti relativně konstantní a ne vyšší než 303 K (30 °C).
- 4.2.5 Tlak v pneumatikách hnacích kol musí odpovídat bodu 5.3.2 přílohy III.
- 4.2.6 Do deseti minut po dokončení stabilizace musí být motor vypnut.
- 4.2.7 Na přání výrobce a po schválení typu pověřenou technikou zkušebnou může být ve výjimečných případech povolena další stabilizace. Technická zkušebna si může sama zvolit další stabilizaci. Další stabilizace spočívá v absolvování jedné nebo více jízd částí jedna cyklu popsaného v příloze III dodatku 1. Rozsah takové další stabilizace musí být zaznamenán ve zkušebním protokolu.

4.3 Metody odstavení

- 4.3.1 Ke stabilizaci vozidla před zkouškou emisí se vybere jedna z následujících metod podle volby výrobce:
- 4.3.2 *Standardní metoda:* Před zkouškou emisí z výfuku za nízkých teplot okolí se vozidlo odstaví na nejméně 12 hodin, nejvíce však na 36 hodin. Teplota okolí (při suchém teploměru) musí být v průběhu této doby udržována na průměrné hodnotě:
 $266\text{ K }(-7^{\circ}\text{C}) \pm 3\text{ K}$ v průběhu každé hodiny a nesmí klesnout pod $260\text{ K }(-13^{\circ}\text{C})$ a vystoupit nad $272\text{ K }(-1^{\circ}\text{C})$. Dále teplota nesmí po více než tři po sobě následující minuty klesnout pod $263\text{ K }(-10^{\circ}\text{C})$ a vystoupit nad $269\text{ K }(-4^{\circ}\text{C})$.
- 4.3.3 *Metoda s nuceným chlazením* ⁽¹⁾: Před zkouškou emisí z výfuku za nízkých teplot okolí je vozidlo odstaveno po dobu nejvýše 36 hodin.
- 4.3.3.1 Teplota okolí v místě odstavení vozidla nesmí po tuto dobu překročit 303 K (30 °C).
- 4.3.3.2 Vozidlo může být nuceným chlazením ochlazen na teplotu potřebnou ke zkoušce. Je-li chlazení podporováno ventilátory, musí být tyto ventilátory umístěny svisle tak, aby bylo dosaženo maximálního ochlazení hnacích částí vozidla a motoru dříve než olejové vany. Ventilátory nesmějí být umístěny pod vozidlem.

(¹) Ustanovení o „metodách nuceného chlazení“ musí být neprodleně přezkoumána postupem podle článku 13 směrnice 70/156/EHS.

- 4.3.3.3 Teplotu okolí je třeba přísně udržovat teprve až po ochlazení vozidla na
 $266 \text{ K } (- 7^{\circ}\text{C}) \pm 2 \text{ K}$,
představovanou teplotou motorového oleje. Tato reprezentativní teplota je teplotou oleje měřenou u středu olejové náplně, tj. ne na povrchu nebo u dna olejové vany. Je-li teplota měřena na dvou nebo více místech, musí splňovat tyto požadavky ve všech místech.
- 4.3.3.4 Vozidlo musí být po ochlazení na teplotu $266 \text{ K } (- 7^{\circ}\text{C}) \pm 2 \text{ K}$ odstaveno na dobu nejméně jedné hodiny před započítáním zkoušky emisí z výfuku za nízkých okolních teplot. Teplota okolí (suchý teploměr) musí být v průběhu této doby udržována na průměrné hodnotě $266 \text{ K} \pm 3 \text{ K}$ a nesmí
klesnout pod $260 \text{ K } (- 13^{\circ}\text{C})$ nebo vystoupit nad $272 \text{ K } (- 1^{\circ}\text{C})$,
a kromě toho
ani klesnout pod $263 \text{ K } (- 10^{\circ}\text{C})$, ani vystoupit nad $269 \text{ K } (- 4^{\circ}\text{C})$
po více než tři po sobě následující minuty.
- 4.3.4 Je-li vozidlo stabilizováno při teplotě $266 \text{ K } (- 7^{\circ}\text{C})$ v odděleném prostoru a do zkušební místnosti je dopravováno přes prostory s vyšší teplotou, musí být znovu stabilizováno ve zkušební místnosti po nejméně šestinásobek doby, po kterou bylo vystaveno vyšším teplotám. Teplota okolí (suchý teploměr) musí být v průběhu této doby udržována na průměrné hodnotě $266 \pm 3 \text{ K}$ a nesmí
klesnout pod $260 \text{ K } (- 13^{\circ}\text{C})$ nebo vystoupit nad $272 \text{ K } (- 1^{\circ}\text{C})$,
a kromě toho
po více než tři po sobě následující minuty ani klesnout pod $263 \text{ K } (- 10^{\circ}\text{C})$, ani vystoupit nad $269 \text{ K } (- 4^{\circ}\text{C})$.
5. POSTUP ZKOUŠKY NA DYNAMOMETRU
- 5.1 Souhrn
- 5.1.1 Vzorek emisí je odebírán v průběhu zkoušky sestávající z části jedna cyklu (příloha III dodatek 1 obrázek III.1.1). Start motoru, okamžitý odběr vzorku, provedení části jedna cyklu a vypnutí motoru tvoří úplnou zkoušku za nízké teploty okolí v celkovém čase 780 sekund. Emise z výfuku jsou ředěny okolním vzduchem a vzorek je průběžně odebírán a shromažďován pro analýzu. Ve výfukových plynech shromážděných ve vaku je analyzován obsah uhlovodíků, oxidu uhelnatého a oxidu uhličitého. Paralelně je rovněž ve vzorku ředícího vzduchu analyzován obsah uhlovodíků, oxidu uhelnatého a oxidu uhličitého.
- 5.2 **Práce na dynamometru**
- 5.2.1 *Chladicí ventilátor*
- 5.2.1.1 Chladicí ventilátor je umístěn tak, aby chladicí vzduch směřoval na chladič (u vodního chlazení) nebo na vstup vzduchu (u vzduchového chlazení) a na vozidlo.
- 5.2.1.2 U vozidla s motorem vpředu se ventilátor umístí před vozidlo ve vzdálenosti do 300 mm. U vozidla s motorem vzadu, nebo je-li uvedena poloha nepraktická, umístí se chladicí ventilátor tak, aby vozidlo bylo řádně chlazeno.
- 5.2.1.3 Otáčky ventilátoru musí být takové, aby v provozním rozsahu od 10 km/h do nejméně 50 km/h odpovídala lineární rychlost vzduchu na výstupu z ventilátoru rychlosti válců s přesností $\pm 5 \text{ km/h}$. Pro konečný výběr ventilátoru jsou rozhodující následující vlastnosti:
- plocha: minimálně $0,2 \text{ m}^2$,
 - výška dolní hrany nad zemí: přibližně 20 cm.
- Alternativně je možné, aby rychlost vzduchu z ventilátoru byla nejméně 6 m/s (21,6 km/h). Na žádost výrobce může být výška ventilátoru upravena pro speciální vozidla (např. dodávková, terénní).

- 5.2.1.4 Jako rychlost vozidla se bere rychlost válce (válců) dynamometru (bod 4.1.4.4 přílohy III).
- 5.2.3 Pro stanovení optimálního užívání akceleračního a brzdového systému se může provést předběžný zkušební cyklus, aby se dosáhlo cyklu, který by se co nejvíce blížil teoretickému cyklu v předepsaných dovolených odchylkách, nebo aby se dosáhlo požadovaného seřízení systému odběru vzorků plynů. Tato předběžná jízda se provede před ‚STARTEM‘ podle obrázku VII.1.
- 5.2.4 Vlhkost vzduchu musí být udržována na nízké úrovni, aby se zabránilo kondenzaci na válci (válcích) dynamometru.
- 5.2.5 Dynamometr se musí důkladně ohřát podle doporučení výrobce dynamometru a musí se užít postupy nebo kontroly, které zajistí stabilní úroveň zbytkového třecího výkonu.
- 5.2.6 Doba mezi ohřevem dynamometru a začátkem zkoušky emisí nesmí být delší než 10 minut, nejsou-li ložiska dynamometru nezávisle ohřívána. Jestliže jsou nezávisle ohřívána, zkouška musí začít do 20 minut po prohřátí dynamometru.
- 5.2.7 Jestliže se výkon dynamometru musí nastavit manuálně, musí se tak učinit nejdříve jednu hodinu před začátkem zkoušky emisí z výfuku. K nastavení se nesmí užít zkoušené vozidlo. Dynamometr s automatickou regulací předvoleného výkonu je možno přestavit na požadovaný výkon v kterémkoliv okamžiku před zkouškou emisí.
- 5.2.8 Dříve než je možné zahájit zkušební cyklus, teplota zkušebny musí být $266\text{ K} (-7^{\circ}\text{C}) \pm 2\text{ K}$, měřeno v proudu vzduchu chladicího ventilátoru ve vzdálenosti maximálně 1 m až 1,5 m od vozidla.
- 5.2.9 V průběhu provozu vozidla musí být topení a odmrazovací zařízení vypnuto.
- 5.2.10 Zaznamená se celková ujetá vzdálenost nebo celkový počet otáček válců.
- 5.2.11 Vozidlo s pohonem všech čtyř kol se musí zkoušet s pohonem pouze jedné nápravy. Celkový jízdní odpor pro nastavení dynamometru se určí z druhu pohonu, pro jehož převážné použití je vozidlo navrženo.

5.3 Provedení zkoušky

- 5.3.1 Body 6.2 až 6.6 přílohy III, s výjimkou bodu 6.2.2, se vztahují na start motoru, provedení zkoušky a odebrání vzorků emisí. Odběr vzorků začne před spuštěním motoru nebo zároveň s tímto spuštěním a končí s ukončením volnoběžné fáze posledního základního cyklu části jedna (městský cyklus) po 780 sekundách.

První jízdní cyklus začíná volnoběžnou fází v trvání 11 sekund ihned po spuštění motoru.

- 5.3.2 Pro analýzu odebraných vzorků emisí se použije bod 7.2 přílohy III. Při provádění analýzy vzorku výfukových plynů musí technická zkušebna dbát na to, aby se zabránilo kondenzaci vodních par ve vacích se vzorky výfukových plynů.
- 5.3.3 Výpočet hmotnostního množství emisí se provede podle přílohy III bod 8.

6. OSTATNÍ POŽADAVKY

6.1 Nestandardní strategie pro omezení emisí

- 6.1.1 Jakákoliv nestandardní strategie pro omezení emisí, která vede k snížení účinnosti systému pro regulaci emisí za běžných podmínek provozu při nízkých teplotách až do té míry, že na ni nelze použít předepsané podmínky pro emisní zkoušky, může být považována za neplatnou.

Dosavadní přílohy VII, VIII a IX se označují jako přílohy VIII, IX a X.

PŘÍLOHA VIII

38. V bodě 6 se první pododstavec nahrazuje tímto:

„Na začátku zkoušky (0 km) a v pravidelných intervalech každých 10 000 km (± 400 km) nebo častěji, až do dosažení 80 000 km, se měří emise z výfuku podle zkoušky typu I podle bodu 5.3.1 přílohy I. Mezní hodnoty, které musí být splněny, jsou uvedeny v bodu 5.3.1.4 přílohy I.“

PŘÍLOHA IX

39. Znění přílohy IX se nahrazuje tímto:

„PŘÍLOHA IX

VLASTNOSTI REFERENČNÍCH PALIV

1. TECHNICKÉ ÚDAJE REFERENČNÍHO PALIVA PRO ZKOUŠKY VOZIDEL SE ZÁŽEHOVÝMI MOTORY

Druh: bezolovnatý benzin

Parametr	Jednotka	Mezní hodnoty ⁽¹⁾		Zkušební metoda	Zveřejněno
		minimální	maximální		
Oktanové číslo podle výzkumné metody, RON		95,0	–	EN 25164	1993
Oktanové číslo podle motorové metody, MON		85,0	–	EN 25163	1993
Hustota při 15 °C	kg/m ³	748	762	ISO 3675	1995
Tlak par podle Reida	kPa	56	60,0	EN 12	1993
Destilace					
— počáteční bod varu	°C	24	40	EN-ISO 3405	1998
— odpar při 100 °C	% obj.	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1998
— odpar při 150 °C	% obj.	81	87,0	EN-ISO 3405	1998
— konečný bod varu	°C	190	215	EN-ISO 3405	1998
Zbytek	% obj.	–	2	EN-ISO 3405	1998
Rozbor uhlovodíků:					
— olefiny	% obj.	–	10	ASTM D 1319	1995
— aromatické látky ⁽³⁾	% obj.	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— benzeny	% obj.	–	1,0	pr. EN 12177	[1998] ⁽²⁾
— nasycené látky	% obj.	–	zbytek	ASTM D 1319	1995
Poměr uhlík/vodík		zaznamenaná hodnota	zaznamenaná hodnota		
Oxidační stabilita ⁽⁴⁾	min.	480	–	EN-ISO 7536	1996
Obsah kyslíku ⁽⁵⁾	% hmot.	–	2,3	EN 1601	[1997] ⁽²⁾
Pryskyřičné látky	mg/ml	–	0,04	EN-ISO 6246	[1997] ⁽²⁾
Obsah síry ⁽⁶⁾	mg/kg	–	100	pr. EN-ISO/DIS 14596	[1998] ⁽²⁾
Koroze mědi při 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 požadavcích jsou „skutečné hodnoty“. Při stanovení jejich mezních hodnot byl užit dokument ISO 4259 „Ropné výrobky — stanovení a užití přesnosti údajů ve vztahu ke zkušebním metodám“ a při určení minimální hodnoty byl vzat v úvahu nejmenší rozdíl 2R nad nulou; při určení maximální a minimální hodnoty je minimální rozdíl 4R (R = reprodukovatelnost).

Bez ohledu na toto opatření, které je nutné ze statistických důvodů, by však měl výrobce paliv usilovat o nulovou hodnotu tam, kde je nejvýše stanovená hodnota 2R, a o střední hodnotu v případě udávání nejvyšších a nejnižších mezních hodnot. Je-li třeba objasnit otázku, zda palivo splňuje požadavky, použije se dokument ISO 4259.

⁽²⁾ Měsíc zveřejnění bude doplněn v odpovídajícím termínu.

⁽³⁾ Referenční palivo použité k schválení typu vozidla podle mezních hodnot uvedených v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I této směrnice smí obsahovat maximálně 35 % obj. aromatických uhlovodíků. Komise předloží co nejdříve, ne však později než 31. prosince 1999, změnu této přílohy, zohledňující průměrný obsah aromatických uhlovodíků u paliv dosažitelných na trhu, z hlediska definice paliva uvedené v příloze III směrnice 98/70/ES.

⁽⁴⁾ Palivo smí obsahovat inhibitory oxidace a dezaktivátory kovů běžně užívané ke stabilizování toků benzínu v rafineriích, avšak nesmějí se přidávat detergentní/disperzní přísady a rozpouštěcí oleje.

⁽⁵⁾ Skutečný obsah kyslíku v palivu pro zkoušku typu I a IV se uvede v protokolu. Kromě toho musí maximální obsah kyslíku v referenčním palivu použitým k schválení typu vozidla podle mezních hodnot uvedených v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I této směrnice být 2,3 %. Komise předloží co nejdříve, ne však později než 31. prosince 1999, změnu této přílohy, zohledňující průměrný obsah kyslíku u paliv dosažitelných na trhu, z hlediska definice paliva uvedené v příloze III směrnice 98/70/ES.

⁽⁶⁾ Skutečný obsah síry v palivu pro zkoušku typu I a IV se uvede v protokolu. Kromě toho musí maximální obsah síry v referenčním palivu použitým k schválení typu vozidla podle mezních hodnot uvedených v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I této směrnice být 50 ppm. Komise předloží co nejdříve, ne však později než 31. prosince 1999, změnu této přílohy, zohledňující průměrný obsah síry u paliv dosažitelných na trhu, z hlediska definice paliva uvedené v příloze III směrnice 98/70/ES.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE REFERENČNÍHO PALIVA PRO ZKOUŠKY VOZIDEL SE VZNĚTOVÝMI MOTORY

Druh: **motorová nafta**

Parametr	Jednotka	Mezní hodnoty ⁽¹⁾		Zkušební metoda	Zveřejněno
		minimální	maximální		
Cetanové číslo ⁽²⁾		52,0	54,0	EN-ISO 5165	1998 ⁽³⁾
Hustota při 15 °C	kg/m ³	833	837	EN ISO 3675	1995
Destilace					
— bod 50 %.	°C	245	—	EN-ISO 3405	1998
— bod 90 %.	°C	345	350	EN-ISO 3405	1998
— konečný bod varu	°C	—	370	EN-ISO 3405	1998
Bod vzplanutí	°C	55	—	EN 22719	1993
Bod ucpání filtru za studena (CFPP)	°C	—	— 5	EN 116	1981
Viskozita při 40 °C	mm ² /s	2,5	3,5	EN-ISO 3104	1996
Polycyklické aromatické uhlovodíky	% hmot.	3	6,0	IP 391	1995
Obsah síry ⁽⁴⁾	mg/kg	—	300	pr. EN-ISO/DIS 14596	1998 ⁽³⁾
Koroze mědi		—	1	EN-ISO 2160	1995
Conradsonovo uhlíkové reziduum (v 10 % destilačním zbytku)	% hmot.	—	0,2	EN-ISO 10370	1995
Obsah popela	% hmot.	—	0,01	EN-ISO 6245	1995
Obsah vody	% hmot.	—	0,05	EN-ISO 12937	[1998] ⁽³⁾
Neutralizační číslo (silná kyselina)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974-95	1998 ⁽³⁾
Oxidační stabilita ⁽⁵⁾	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205	1996
Nová a lepší metoda pro polycyklické aromatické uhlovodíky je ve vývoji	% hmot.	—	—	EN 12916	[1997] ⁽³⁾

⁽¹⁾ Hodnoty uvedené v požadavcích jsou „skutečné hodnoty“. Při stanovení jejich mezních hodnot byl užit dokument ISO 4259 „Ropné výrobky — stanovení a užití přesnosti údajů ve vztahu ke zkušebním metodám“ a při určení minimální hodnoty byl vzat v úvahu nejmenší rozdíl 2R nad nulou; při určení maximální a minimální hodnoty je minimální rozdíl 4R (R = reprodukovatelnost).

Bez ohledu na toto opatření, které je nutné ze statistických důvodů, by však měl výrobce paliv usilovat o nulovou hodnotu tam, kde je nejvýše stanovená hodnota 2R, a o střední hodnotu v případě udávání nejvyšších a nejnižších mezních hodnot. Je-li třeba objasnit otázku, zda palivo splňuje požadavky, použije se dokument ISO 4259.

⁽²⁾ Rozsah pro cetanového číslo není v souladu s požadavky na minimální rozsah 4R. Avšak v případě rozporu mezi dodavatelem paliva a spotřebitelem paliva může být k vyřešení tohoto rozporu použito znění ISO 4259 za podmínky, že místo jednotlivého měření k určení potřebné přesnosti se provede měření několikanásobně.

⁽³⁾ Měsíc zveřejnění bude doplněn v odpovídajícím termínu.

⁽⁴⁾ Skutečný obsah síry v palivu použitém ke zkoušce typu I se uvede v protokolu. Kromě toho musí maximální obsah síry v referenčním palivu použitém k schválení typu vozidla podle mezních hodnot uvedených v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I této směrnice být 50 ppm. Komise předloží co nejdříve, ne však později než 31. prosince 1999, změnu této přílohy zohledňující průměrný obsah síry u paliv dosažitelných na trhu, z hlediska definice paliva uvedené v příloze III směrnice 98/70/ES.

⁽⁵⁾ I při zkontrolované stabilitě proti oxidaci je skladovatelnost pravděpodobně omezena. Je žádoucí řídit se pokyny dodavatele týkajícími se podmínek skladování a doby použitelnosti paliva.

3. TECHNICKÉ ÚDAJE REFERENČNÍHO PALIVA PRO ZKOUŠKY VOZIDEL SE ZÁŽEHOVÝMI MOTORY PŘI NÍZKÝCH TEPLOTÁCH OKOLÍ PŘI ZKOUŠKÁCH TYPU VI MEZINÁRODNÍ NORMA ISO 2575-1982 (E), NAZVANÁ ‚SILNIČNÍ VOZIDLA — ZNAČKY PRO INDIKÁTORY A SDĚLOVAČE‘, ZNAČKA Č. 4.36 (1)

Druh: **bezolovnatý benzin**

Parametr	Jednotka	Mezní hodnoty (2)		Zkušební metoda	Zveřejněno
		minimální	maximální		
Oktanové číslo podle výzkumné metody, RON		95,0	–	EN 25164	1993
Oktanové číslo podle motorové metody, MON		85,0	–	EN 25163	1993
Hustota při 15 °C	kg/m ³	748	775	ISO 3675	1995
Tlak par podle Reida	kPa	56	95,0	EN 12	1993
Destilace					
— počáteční bod varu	°C	24	40	EN-ISO 3405	1998
— odpar při 100 °C	% obj.	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1998
— odpar při 150 °C	% obj.	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1998
— konečný bod varu	°C	190	215	EN-ISO 3405	1998
Zbytek	% obj.	–	2	EN-ISO 3405	1998
Rozbor uhlovodíků:					
— olefiny	% obj.	–	10	ASTM D 1319	1995
— aromatické látky (4)	% obj.	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— benzeny	% obj.	–	1,0	pr. EN 12177	[1998] (3)
— nasycené látky	% obj.	–	zbytek	ASTM D 1319	1995
Poměr uhlík/vodík		zaznamenaná hodnota	zaznamenaná hodnota		
Oxidační stabilita (5)	min.	480	–	EN-ISO 7536	1996
Obsah kyslíku (6)	% hmot.	–	2,3	EN 1601	[1997] (3)
Pryskyřičné látky	mg/ml	–	0,04	EN-ISO 6246	[1997] (3)
Obsah síry (7)	mg/kg	–	100	pr. EN-ISO/DIS 14596	[1998] (3)
Koroze mědi při 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) Benzin, který se použije pro zkoušku typu IV za nízkých teplot okolí, musí odpovídat vlastnostem paliva uvedeným v tabulce, pokud výrobce zvlášť nevybere palivo podle bodu 1 této přílohy, ve shodě s bodem 3.4 přílohy VII.

(2) Hodnoty uvedené v požadavcích jsou ‚skutečné hodnoty‘. Při stanovení jejich mezních hodnot byl užít dokument ISO 4259 ‚Ropné výrobky — stanovení a užití přesnosti údajů ve vztahu ke zkušebním metodám‘ a při určení minimální hodnoty byl vzat v úvahu nejmenší rozdíl 2R nad nulou; při určení maximální a minimální hodnoty je minimální rozdíl 4R (R = reprodukovatelnost).

Bez ohledu na toto opatření, které je nutné ze statistických důvodů, by však měl výrobce paliv usilovat udávání nejvyšších a nejnižších mezních o nulovou hodnotu tam, kde je nejvýše stanovená hodnota 2R, a o střední hodnotu v případě hodnot. Je-li třeba objasnit otázku, zda palivo splňuje požadavky, použije se dokument ISO 4259.

(3) Měsíc zveřejnění bude doplněn v odpovídajícím termínu.

(4) Referenční palivo použité k schválení typu vozidla podle mezních hodnot uvedených v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I této směrnice smí obsahovat maximálně 35 % obj. aromatických uhlovodíků. Komise předloží co nejdříve, ne však později než 31. prosince 1999, změnu této přílohy, zohledňující průměrný obsah aromatických uhlovodíků u paliv dosažitelných na trhu, z hlediska definice paliva uvedené v příloze III směrnice 98/70/ES.

(5) Palivo smí obsahovat inhibitory oxidace a dezaktivátory kovů běžně užívané ke stabilizování toků benzínu v rafineriích, avšak nesmějí se přidávat detergentní/disperzní přísady a rozpouštěcí oleje.

(6) Skutečný obsah kyslíku v palivu pro zkoušku typu I a IV se uvede v protokolu. Kromě toho musí maximální obsah kyslíku v referenčním palivu použitém k schválení typu vozidla podle mezních hodnot uvedených v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I této směrnice být 2,3 %. Komise předloží co nejdříve, ne však později než 31. prosince 1999, změnu této přílohy, zohledňující průměrný obsah kyslíku u paliv dosažitelných na trhu, z hlediska definice paliva uvedené v příloze III směrnice 98/70/ES.

(7) Skutečný obsah síry v palivu pro zkoušku typu I a IV se uvede v protokolu. Kromě toho musí maximální obsah síry v referenčním palivu, použitém k schválení typu vozidla podle mezních hodnot uvedených v řádku B tabulky v bodu 5.3.1.4 přílohy I této směrnice, být 50 ppm. Komise předloží co nejdříve, ne však později než 31. prosince 1999, změnu této přílohy, zohledňující průměrný obsah síry u paliv dosažitelných na trhu, z hlediska definice paliva uvedené v příloze III směrnice 98/70/ES.“

PŘÍLOHA X

40. Bod 1.8 dodatku se nahrazuje tímto:

„1.8. Výsledky zkoušek:

Typ I	CO (g/km)	HC ⁽³⁾	NO _x ⁽³⁾	HC + NO _x (g/km)	Částice ⁽²⁾ (g/km)
Naměřeno					
S faktorem zhoršení DEF					

Typ II: %

Typ III:

Typ IV: g/zkouška

Typ V: — Zkouška životnosti: 80 000 km ; nebyla vykonána ⁽¹⁾

— Faktor zhoršení DEF : vypočtený/ předem daná hodnota ⁽¹⁾

— Uveďte hodnoty:

.....

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

1.8.1. Popis nebo výkres indikátoru chybné funkce (MI):

.....

1.8.2. Seznam a účel všech součástí monitorovaných systémem OBD:

.....

1.8.3. Popis (obecný pracovní princip) pro:

.....

1.8.3.1. Detekci selhání zapalování ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.2. Monitorování katalyzátoru ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.3. Monitorování kyslíkové sondy ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.4. Ostatní komponenty monitorované systémem OBD ⁽⁴⁾:

.....

1.8.3.5. Monitorování katalyzátoru ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.6. Monitorování filtru částic ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.7. Monitorování akčního členu elektronického systému dodávky paliva ⁽⁵⁾:

.....

1.8.3.8. Ostatní komponenty monitorované systémem OBD ⁽⁵⁾:

.....

1.8.4. Kritéria pro aktivaci indikátoru chybné funkce (stanovený počet jízdních cyklů nebo statistická metoda):

.....

1.8.5. Seznam všech výstupních kódů systému OBD a použité formáty (s vysvětlením každého z nich):

.....

⁽¹⁾ Nehodící se škrtněte.

⁽²⁾ Pro vozidla se vznětovým motorem.

⁽³⁾ Pro vozidla se zážehovým motorem.

⁽⁴⁾ V případě zážehových motorů.

⁽⁵⁾ V případě vznětových motorů.“

41. Doplňuje se následující nový bod 1.9 dodatku:

„1.9 **Hodnoty emisí požadované při technické prohlídce**

Zkouška	Hodnota CO (% obj.)	Lambda ⁽¹⁾	Otáčky motoru (min ⁻¹)	Teplota motorového oleje (°C)
Při nízkých volnoběžných otáčkách		—		
Při zvýšených volnoběžných otáčkách				

⁽¹⁾ Vzorec pro výpočet lambda: viz příloha I bod 5.3.7.3, poznámka pod čarou 1.“

PŘÍLOHA XI

42. Vkládá se nová příloha, která zní:

„PŘÍLOHA XI

PALUBNÍ DIAGNOSTIKA (OBD) PRO MOTOROVÁ VOZIDLA

1. ÚVOD

Tato příloha se týká funkčních aspektů palubního diagnostického systému (OBD) pro kontrolu emisí motorových vozidel.

2. DEFINICE

Pro účely této přílohy:

- 2.1 ‚(Systémem) OBD‘ se rozumí palubní diagnostický systém určený pro kontrolu emisí, který musí být schopen identifikovat pravděpodobnou oblast chybné funkce pomocí chybových kódů ukládaných do paměti počítače.
- 2.2 ‚Typem vozidla‘ se rozumí motorová vozidla, která se neliší v základních vlastnostech motoru a systému OBD definovaných v příloze 2.
- 2.3 ‚Rodinou vozidel‘ se rozumí výrobcem stanovená skupina vozidel, u kterých s ohledem na jejich konstrukci se dá očekávat, že budou mít podobné emise z výfuku a vlastnosti systému OBD. Každý motor této rodiny musí splňovat požadavky této směrnice.
- 2.4 ‚Systémem pro regulaci emisí‘ se rozumí elektronická řídicí jednotka a všechny konstrukční části výfukového systému nebo systému omezujícího vypařování, které souvisejí s emisemi a které dodávají vstupní signály nebo přijímají signály z řídicí jednotky.
- 2.5 ‚Indikátorem chybné funkce (MI)‘ se rozumí optický nebo akustický sdělovač, který zřetelně informuje řidiče vozidla v případě chybné funkce jakékoliv součásti související s emisemi a napojené na systém OBD nebo chybné funkce systému OBD samotného.
- 2.6 ‚Chybnou funkcí‘ se rozumí porucha konstrukční části nebo systému souvisejících s emisemi, která může vést ke zvýšení emisí nad mezní hodnoty stanovené bodem 3.3.2.
- 2.7 ‚Sekundárním vzduchem‘ se rozumí vzduch přiváděný do výfukového systému pumpou, sacím ventilem nebo jiným způsobem, které pomohou oxidaci HC a CO obsažených v proudu výfukových plynů.
- 2.8 ‚Selháním zapalování‘ se rozumí případ, kdy nedojde ke spalování ve válci zážehového motoru vlivem absence jiskry, špatné tvorby směsi, nedostatečné komprese nebo z jakékoliv jiné příčiny. Při monitorování systémem OBD to znamená takové procento selhání zapalování z celkového počtu selhání zapalování (stanovené výrobcem), které může způsobit překročení mezních hodnot stanovených bodem 3.3.2, nebo takové procento, které může vést u katalyzátoru nebo katalyzátorů k přehřátí a nevratnému poškození.
- 2.9 ‚Zkouškou typu I‘ se rozumí jízdní cyklus (část jedna a dvě) určený ke schválení emisí, podrobně popsany v dodatku 1 k příloze III.
- 2.10 ‚Jízdním cyklem‘ sestává ze spuštění motoru, jízdního režimu, při kterém by byla případná chybná funkce zjištěna, a z vypnutí motoru.
- 2.11 ‚Zahřívacím cyklem‘ se rozumí provoz vozidla postačující ke vzrůstu teploty chladicí kapaliny nejméně o 22 K od startu motoru a k dosažení teploty nejméně 343 K (70 °C).
- 2.12 ‚Regulací směšovacího poměru‘ se rozumí automatická zpětnovazební regulace směšovacího poměru benzínu a vzduchu. Při krátkodobé regulaci směšovacího poměru dojde během krátké doby k jeho dynamickému nebo k okamžitému nastavení. Při dlouhodobé regulaci směšovacího poměru se jedná na rozdíl od krátkodobé regulace o podstatně pomalejší nastavení systému dodávky paliva, vyrovnávající rozdíl mezi jednotlivými vozidly a postupné změny, které vzniknou v průběhu času.
- 2.13 ‚Výpočtovou hodnotou zatížení motoru‘ se rozumí poměr skutečného proudu vzduchu k maximálnímu množství vzduchu korigovanému na nadmořskou výšku (je-li tento údaj k dispozici). Výsledkem této definice je bezrozměrné číslo, které není specifické pro motor a které poskytuje technikům v servisu údaj o skutečném zatížení motoru vyjádřeném v procentech (plně otevřená škrticí klapka = 100 %):

$$CLV = \frac{\text{Skutečný proud vzduchu}}{\text{Max. množství vzduchu (v úrovni moře)}} \times \frac{\text{Atmosférický tlak na hladině moře}}{\text{Barometrický tlak}}$$

- 2.14 ‚Permanentní nastavení režimu při poruše ovlivňující emise‘ nastává v případě, kdy by vadný díl nebo systém způsobil, že by emise překročily mezní hodnoty uvedené v bodě 3.3.2, a kdy se proto trvale změní nastavení elektronického řízení motoru tak, že nejsou údaje z vadného dílu nebo systému požadovány.
- 2.15 ‚Jednotkou odběru výkonu‘ se rozumí motorem poháněné zařízení k pohonu pomocných a přídatných zařízení na vozidle.
- 2.16 ‚Přístupem‘ se rozumí dostupnost všech emisních údajů souvisejících s OBD, včetně všech chybových kódů požadovaných pro regulaci, diagnostiku, údržbu nebo opravy částí vozidla majících souvislost s emisemi, přes sériové rozhraní normovaného diagnostického konektoru (podle bodu 6.5.3.5 dodatku 1 k této příloze).

- 2.17 ‚Neomezeným‘ se rozumí:
- přístup nezávislý na přístupovém kódu, který je možno získat pouze od výrobce, nebo z podobného zařízení, nebo
 - přístup umožňující vyhodnocení generovaných dat, aniž by byla potřebná zvláštní dekodovací informace, ledaže by tato informace sama byla normovaná.
- 2.18 ‚Normovaným‘ se rozumí, že tok všech datových informací, včetně všech užitých chybových kódů, musí odpovídat jen průmyslovým normám, které na základě skutečnosti, že jejich formát a jejich povolený výběr je jasně definován, poskytují maximální úroveň harmonizace v automobilovém průmyslu a jejich užití je výslovně povoleno touto směrnicí.
- 2.19 ‚Oprávněnými informacemi‘ se rozumějí všechny informace požadované pro diagnostiku, servis, kontrolu, pravidelné monitorování nebo opravu vozidla a které výrobci poskytují svým autorizovaným prodejcům/opravnám. V případě potřeby musí tyto informace zahrnovat servisní příručky, technické manuály, diagnostické informace (například minimální a maximální teoretické hodnoty pro měření), schémata zapojení, softwarové kalibrační identifikační číslo platící pro typ vozidla, pokyny pro individuální a speciální případy, informace týkající se náradí a zařízení, informace o záznamu údajů a údaje pro obousměrné monitorování a zkoušky. Výrobce nemá povinnost zpřístupňovat takové informace, na které se vztahují práva duševního vlastnictví nebo které představují specifické know-how výrobců nebo dodavatelů, již jsou výrobci původního zařízení (OEM); v tomto případě však nesmějí být odepřeny nutné technické informace.
- ### 3. POŽADAVKY A ZKOUŠKY
- 3.1 Všechna vozidla musí být vybavena systémem OBD navrženým, konstruovaným a instalovaným ve vozidle tak, aby umožňoval identifikovat druhy zhoršení nebo chybných funkcí během celé životnosti vozidla. K tomuto účelu musí schvalovací orgán připustit, že vozidla, která najela větší vzdálenost, než je předepsána zkouškou životnosti typu V uvedenou v bodu 3.3.1, mohou vykazovat určité zhoršení funkce systému OBD takové, že mezní hodnoty stanovené v bodu 3.3.2 mohou být překročeny dříve, než systém OBD signalizuje chybu řidiči vozidla.
- 3.1.1 Přístup k systému OBD požadovaný pro kontrolu, diagnostiku, údržbu a opravy vozidla musí být neomezený a normovaný. Všechny chybové kódy týkající se emisí musí odpovídat ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012 z července 1996).
- 3.1.2 Výrobce umožní nejpozději do tří měsíců po dni, kdy poskytl schválenému prodejci nebo opravně ve Společenství opravárenské příručky, též ostatním osobám přístup k těmto informacím (včetně všech dodatečných změn a doplňků), za přiměřenou a nediskriminační úhradu, a uvědomí o tom schvalovací orgán.
- V případě nesplnění těchto požadavků učiní schvalovací orgán odpovídající kroky k zajištění dostupnosti opravárenské příručky ve shodě s postupy stanovenými pro schválení typu a pro dozor nad vozidly v provozu.
- 3.2 Systém OBD musí být navržen, konstruován a instalován na vozidle tak, aby vozidlo mohlo při běžných podmínkách používání splňovat požadavky této přílohy.
- 3.2.1 *Dočasné odpojení systému OBD*
- 3.2.1.1 Výrobce může vyřadit systém OBD z činnosti, je-li monitorovací schopnost systému ovlivněna nízkým stavem paliva. Toto vyřazení nesmí nastat, dokud neklesne množství paliva pod 20 % jmenovitého obsahu palivové nádrže.
- 3.2.1.2 Výrobce může vyřadit systém OBD z činnosti, je-li teplota okolí při startu motoru pod 266 K (- 7°C) nebo při nadmořské výšce nad 2 500 m za podmínky, že poskytne údaje nebo technické zhodnocení, které náležitě dokazují, že monitorování za takových podmínek bylo nespolehlivé. Výrobce může rovněž požadovat vyřazení systému OBD z činnosti při jiných teplotách okolí při startu motoru, dokáže-li schvalovacímu orgánu údaje nebo technickým zhodnocením, že by za těchto podmínek došlo k nesprávné diagnostice.
- 3.2.1.3 U vozidel konstruovaných k zabudování jednotek odběru výkonu je vyřazení dotčených monitorovacích systémů z činnosti povoleno pouze tehdy, je-li jednotka odběru výkonu v činnosti.
- 3.2.2 *Selhání zapalování u vozidel vybavených zážehovými motory*
- 3.2.2.1 Výrobce může, za specifických podmínek otáček a zatížení, dovolit pro motor vyšší procento selhání zapalování, než deklaroval schvalovacímu orgánu, prokáže-li tomuto orgánu, že odhalení menšího procenta selhání zapalování by bylo nespolehlivé.

3.2.2.2 Výrobci, kteří mohou prokázat schvalovacímu orgánu, že rozpoznání většího procenta selhání zapalování není ani potom reálné, mohou při výskytu takových podmínek vyřadit z činnosti systém monitorující selhání zapalování.

3.3 Popis zkoušek

3.3.1 Zkoušky podle postupu uvedeného v dodatku I k této příloze se provedou na vozidle, které bylo použito pro zkoušku životnosti typu V popsanou v příloze VIII. Zkoušky se provedou na závěr zkoušky životnosti typu V. Jestliže nebyla provedena žádná zkouška životnosti typu V, nebo na žádost výrobce, může být pro tyto zkoušky systému OBD použito jiné reprezentativní vozidlo odpovídajícího stáří.

3.3.2 Systém OBD musí oznámit poruchu na součásti nebo systému, které mají vztah k emisím, jestliže tato porucha má za následek zvýšení emisí nad mezní hodnoty dané následující tabulkou:

		Referenční hmotnost	Hmotnost oxidu uhelnatého		Hmotnost uhlovodíků		Hmotnost oxidů dusíku		Hmotnost částic ⁽¹⁾
			RW (kg)	(CO) L1 (g/km)	(HC) L2 (g/km)	(NO _x) L3 (g/km)	(PM) L4 (g/km)		
Kategorie	Třída		benzin	nafta	benzin	nafta	benzin	nafta	nafta
M ⁽²⁾		Všechny	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⁾ Pro vznětové motory.

⁽²⁾ Kromě vozidel, jejichž maximální hmotnost přesahuje 2 500 kg.

⁽³⁾ A pro ta vozidla kategorie M, která jsou uvedena v poznámce 2.

⁽⁴⁾ Návrh Komise uvedený v čl. 3 odst. 1 této směrnice musí obsahovat mezní prahovou hodnotu pro OBD, která bude platit pro vozidla kategorie M₁ a N₁ v roce 2005/06.

3.3.3 Monitorování požadavků na vozidla se zážehovými motory

Pro splnění požadavků bodu 3.3.2 musí systém OBD monitorovat alespoň:

3.3.3.1 snížení účinnosti katalyzátoru s ohledem pouze na emise HC;

3.3.3.2 selhání zapalování v režimu motoru, který je ohraničen následujícími křivkami:

- maximálními otáčkami 4 500 min⁻¹ nebo otáčkami o 1 000 min⁻¹ vyššími, než jsou nejvyšší otáčky vyskytující se během zkoušky typu I. Zvolí se ta hodnota, která je nižší;
- křivkou pozitivního točivého momentu (tj. zatížení motoru s převodovkou se zařazeným neutrálem);
- křivkou spojující následující body: bod na křivce pozitivního točivého momentu při otáčkách 3 000 min⁻¹ a bod na křivce maximálních otáček definované ve výše uvedeném bodu a), při podtlaku v sacím potrubí motoru o 13,33 kPa nižším, než je podtlak na křivce pozitivního točivého momentu;

3.3.3.3 zhoršení funkce kyslíkové sondy;

3.3.3.4 ostatní části a podsystémy systému pro regulaci emisí nebo části a systémy přenášející výkon a související s emisemi nebo systémy, které jsou spojeny s počítačem, jejichž porucha může vést k tomu, že emise z výfuku překročí mezní hodnoty stanovené bodem 3.3.2;

3.3.3.5 neporušenost obvodu u všech ostatních komponentů spojených s počítačem a sloužících k přenosu výkonu a souvisejících s emisemi;

3.3.3.6 nejméně neporušenost obvodu u elektronického řízení systému k odvádění emisí způsobených vypařováním paliva.

- 3.3.4 **Požadavky na monitorování vozidel se vznětovými motory**
- Ke splnění požadavků bodu 3.3.2 musí systém OBD monitorovat:
- 3.3.4.1 u vozidel vybavených katalyzátorem snížení jeho účinnosti;
- 3.3.4.2 u vozidel vybavených filtrem částic jeho funkčnost a neporušenost;
- 3.3.4.3 elektronický akční člen (členy) množství paliva a časování u vstřikovacího systému; monitoruje se neporušenost obvodu a celkové selhání funkce;
- 3.3.4.4 ostatní části nebo podsystémy systému pro regulaci emisí nebo komponenty nebo podsystémy přenášející výkon a mající vztah k emisím, nebo systémy, které jsou spojené s počítačem a jejichž porucha může vést k překročení mezních hodnot emisí z výfuku stanovených v bodu 3.3.2. Jako příklad lze uvést komponenty nebo podsystémy sloužící k monitorování a řízení hmotnostního a objemového množství proudícího vzduchu (a teploty), přeplňovacího tlaku a tlaku v sacím potrubí (a odpovídající čidla, která umožňují tyto funkce provádět);
- 3.3.4.5 neporušenost obvodu u všech ostatních částí pohonu spojených s počítačem a majících vztah k emisím.
- 3.3.5 Výrobci mohou prokázat schvalovacímu orgánu, že určité komponenty a podsystémy nepotřebují být monitorovány, jestliže v případě jejich úplného selhání nebo odstranění nepřekročí emise mezní hodnoty uvedené v bodu 3.3.2.
- 3.4 Řada diagnostických kontrol musí započít každým spuštěním motoru a být ukončena tehdy, nastaly-li nejméně jednou řádné podmínky pro zkoušku. Podmínky pro zkoušky se zvolí takové, jaké se vyskytují při běžném jízdním režimu představovaném zkouškou typu I.
- 3.5 **Aktivace indikátoru chybné funkce (MI)**
- 3.5.1 Systém OBD musí obsahovat indikátor chybné funkce snadno rozpoznatelný řidičem. MI nesmí být použit k žádnému jinému účelu kromě toho, že indikuje řidiči nouzové startování nebo nouzový režim. MI musí být viditelný za všech přiměřených světelných podmínek. Je-li aktivován, musí zobrazovat značku podle normy ISO 2575 ⁽¹⁾. Vozidlo nesmí být vybaveno více než jedním indikátorem chybné funkce obecného určení pro problémy týkající se emisí. Jednotlivé sdělovače určené ke zvláštním účelům (např. pro brzdový systém, zapnutí bezpečnostních pásů, tlak oleje atd.) jsou povoleny. Pro indikátor chybné funkce je zakázána červená barva.
- 3.5.2 Při diagnostické strategii vyžadující pro aktivaci MI více než dva přípravné stabilizační cykly musí výrobce poskytnout údaje nebo technický posudek, které odpovídajícím způsobem prokazují, že monitorovací systém je schopen správně a včas rozpoznat zhoršení funkce některého dílu. Strategie vyžadující k aktivaci MI v průměru více než 10 jízdních cyklů není povolena. MI musí být rovněž aktivován, jsou-li při permanentním nastavení režimu při poruše v oblasti emisí překročeny mezní hodnoty stanovené bodem 3.3.2. MI musí dávat zvláštní výstražné znamení, např. blikající světlo, při každé periodě vynechávání zapalování mající takovou úroveň, že podle údajů výrobce by mohlo dojít k poškození katalyzátoru. MI musí být rovněž aktivován, je-li zapalování (klíček zapalování) vozidla v pozici, zapalování před spuštěním motoru, a deaktivován po spuštění motoru, nedošlo-li před tím k rozpoznání žádných závad.
- 3.6 **Ukládání chybových kódů**
- Systém OBD musí zaznamenat kód (kódy) udávající stav systému pro regulaci emisí. Pro identifikaci správné funkce systému pro regulaci emisí a pro posouzení takových systémů pro regulaci emisí, které potřebují další provoz vozidla k úplnému vyhodnocení, musí být použity rozdílné kódy udávající stav. Chybové kódy, které způsobí aktivaci MI zhoršením částí nebo chybnou funkcí nebo přechodem na permanentní nastavení režimu při poruše v oblasti emisí, musí být uloženy a musí sloužit k identifikaci druhu chybné funkce.
- 3.6.1 Vzdálenost ujetá vozidlem od okamžiku aktivace MI musí být kdykoliv k dispozici přes sériové rozhraní normovaného spojovacího konektoru ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Mezinárodní norma ISO 2575-1982 (E), nazvaná „Silniční vozidla — Značky pro indikátory a sdělovače“, značka č. 4.36.

⁽²⁾ Tento požadavek je použitelný pouze pro vozidla s elektronickým vstupem otáček do řídicí jednotky motoru. Tento požadavek platí pro všechna vozidla uvedená do provozu od 1. ledna 2005, pokud bude dokončena norma ISO do doby přiměřené pro zavedení požadované technologie.

- 3.6.2 V případě vozidla se zážehovým motorem nemusí být válce, ve kterých nedošlo k zapálení směsi, zvláště identifikovány, pokud jsou v paměti uloženy rozdílné chybové kódy selhání zapalování pro jednotlivý válec nebo více válců.
- 3.7 **Zhasnutí sdělovače MI**
- 3.7.1 Jestliže docházelo k selhání zapalování na takové úrovni, že by mohlo způsobit poškození katalyzátoru (podle pokynu výrobce), může být MI přepnut zpět do běžného aktivačního režimu tehdy, jestliže již nedochází k selhání zapalování nebo jestliže motor pracuje po změně režimu s otáčkami a zatížením, při kterých míra selhání zapalování nemůže způsobit zničení katalyzátoru.
- 3.7.2 Jestliže docházelo ke všem jiným druhům chybné funkce, pak může být MI deaktivován, pokud monitorovací systém již nerozpoznal při třech po sobě následujících jízdních cyklech žádnou chybnou funkci a pokud nebyla identifikována žádná jiná chybná funkce, která by mohla nezávisle aktivovat MI.
- 3.8 **Vymazání chybového kódu**
- 3.8.1 Systém OBD smí vymazat chybový kód a ujetou vzdálenost a údaje o provozním stavu motoru uložené při prvním výskytu chybné funkce, jestliže stejná chybná funkce není opětovně registrována po 40 cyklech ohřátí motoru.

Dodatek 1

FUNKČNÍ HLEDISKA PALUBNÍCH DIAGNOSTICKÝCH SYSTÉMŮ (OBD)

1. ÚVOD

Tento dodatek popisuje postup zkoušky podle bodu 5 této přílohy. Postup popisuje metodu pro kontrolu funkce palubního diagnostického systému (OBD), který je instalován na vozidle, pomocí simulace chybné funkce na odpovídajících systémech řízení motoru nebo systému pro regulaci emisí. Také stanovuje postupy k určení životnosti systémů OBD.

Výrobce musí dát k dispozici vadné díly nebo elektrická zařízení, které se použijí k simulování chybných funkcí. Při měření při zkušebním cyklu zkoušky typu I nesmí tyto vadné díly nebo zařízení způsobit zvýšení emisí nad mezní hodnoty stanovené odstavcem 3.3.2 o více než 20 %.

Je-li vozidlo zkoušeno s namontovanými vadnými díly nebo zařízeními, schválí se systém OBD, jestliže se MI aktivoval.

2. POPIS ZKOUŠKY

2.1 Zkoušení systému OBD se skládá z následujících fází:

- simulace chybné funkce komponentu řídicí jednotky motoru nebo systému pro regulaci emisí,
- stabilizace vozidla se simulací chybné funkce během stabilizace uvedené v bodu 6.2.1,
- jízda vozidla se simulací chybné funkce během cyklu zkoušky typu I a měření emisí vozidla,
- stanovení, zda systém OBD reaguje na simulovanou chybnou funkci a indikuje chybnou funkci odpovídajícím způsobem řídicí vozidla.

2.2 Alternativně, na požadavek výrobce, může být selhání jednoho nebo více dílů simulováno elektronicky podle požadavků bodu 6.

2.3 Výrobce může požadovat, aby monitorování bylo provedeno mimo cyklus zkoušky typu I, jestliže chce prokázat schvalovacímu orgánu, že monitorování za podmínek vyskytujících se během cyklu zkoušky typu I by mohlo vést k omezujícím podmínkám u vozidel v provozu.

3. ZKOUŠENÉ VOZIDLO A PALIVO

3.1 Vozidlo

Zkoušené vozidlo musí splňovat požadavky bodu 3.1 přílohy III.

3.2 Palivo

Ke zkouškám musí být použito vhodné referenční palivo podle přílohy IX.

4. TEPLOTA A TLAK PŘI ZKOUŠCE

4.1 Teplota a tlak při zkoušce musí splňovat požadavky stanovené pro zkoušku typu I přílohou III.

5. ZKUŠEBNÍ ZARÍZENÍ

5.1 Vozidlový dynamometr

Vozidlový dynamometr musí splňovat požadavky přílohy III.

6. POSTUP PŘI ZKOUŠCE SYSTÉMU OBD

6.1 Provozní cyklus na vozidlovém dynamometru musí splňovat podmínky přílohy III.

6.2 Stabilizace vozidla

6.2.1 V závislosti na typu vozidla a po předvedení jednoho z chybových režimů uvedeného v bodu 6.3 musí být vozidlo stabilizováno provedením nejméně dvou po sobě následujících zkoušek typu I (části jedna a dvě). U vozidel se vznětovými motory se povoluje doplňková stabilizace s dvěma cykly části dvě.

6.2.2 Na žádost výrobce mohou být použity alternativní metody stabilizace.

6.3 Chybové režimy, které mají být zkoušeny

6.3.1 *Vozidla se zážehovými motory:*

6.3.1.1 Nahrazení katalyzátoru poškozeným nebo vadným katalyzátorem nebo elektronická simulace takové poruchy.

6.3.1.2 Podmínky selhání zapalování podle podmínek pro jeho monitorování, uvedených v bodu 3.3.3.2 této přílohy.

6.3.1.3 Nahrazení kyslíkové sondy poškozenou nebo vadnou kyslíkovou sondou nebo elektronická simulace takové poruchy.

6.3.1.4 Elektrické odpojení jakékoli další části mající vztah k emisím a spojené s počítačem řídícím pohon vozidla.

6.3.1.5 Elektrické odpojení elektronického řízení systému k odvádění emisí způsobených vypařováním paliva (je-li namontováno). Pro tento zvláštní režim poruchy se zkouška typu I neprovede.

6.3.2 *Vozidla se vznětovými motory:*

6.3.2.1 Nahrazení katalyzátoru, je-li namontován, poškozeným nebo vadným katalyzátorem nebo elektronická simulace takové poruchy.

6.3.2.2 Úplná výměna filtru částic, je-li namontován, nebo jsou-li čidla integrální součástí filtru, výměna vadného montážního celku.

6.3.2.3 Elektrické odpojení libovolné části palivového systému elektronicky řídicí množství vstřikovaného paliva a jeho časování.

6.3.2.4 Elektrické odpojení jakékoli další části mající vztah k emisím a spojené s počítačem řídícím pohon vozidla.

6.3.2.5 Ke splnění požadavků bodů 6.3.2.3 a 6.3.2.4 a se souhlasem schvalovacího orgánu musí výrobce učinit odpovídající kroky, aby prokázal, že systém OBD bude indikovat chybnou funkci, pokud dojde k takovému odpojení.

6.4 Zkouška systému OBD

6.4.1 Vozidla se zážehovými motory:

- 6.4.1.1 Po stabilizování podle bodu 6.2 se provede s vozidlem zkouška typu I (část jedna a dvě). MI musí být aktivován před ukončením této zkoušky při jakýchkoliv podmínkách uvedených v bodech 6.4.1.2 až 6.4.1.5 Technická zkušebna může nahradit tyto podmínky jinými podmínkami podle bodu 6.4.1.6. Celkový počet simulovaných chybných funkcí pro účely schválení typu nesmí však být větší než 4.
- 6.4.1.2 Nahrazení katalyzátoru poškozeným nebo vadným katalyzátorem nebo elektronická simulace poškozeného nebo vadného katalyzátoru, což vede ke zvýšení emisí HC nad mezní hodnoty stanovené bodem 3.3.2 této přílohy.
- 6.4.1.3 Zavedení podmínky pro selhání zapalování ve shodě s monitorováním těchto podmínek podle bodu 3.3.3.2 této přílohy, které vede ke zvýšení emisí nad kteroukoli z mezních hodnot daných bodem 3.3.2.
- 6.4.1.4 Nahrazení kyslíkové sondy poškozenou nebo vadnou kyslíkovou sondou nebo elektronická simulace poškozené nebo vadné kyslíkové sondy, což vede ke zvýšení emisí nad kteroukoli z mezních hodnot stanovených bodem 3.3.2 této přílohy.
- 6.4.1.5 Elektrické odpojení elektronického řízení systému pro odvádění emisí způsobených vypařováním paliva (je-li namontováno).
- 6.4.1.6 Elektrické odpojení jakékoli další části mající vztah k emisím a spojené s počítačem řídícím pohon vozidla a které vede ke zvýšení emisí nad kteroukoli z mezních hodnot stanovených bodem 3.3.2 této přílohy.

6.4.2 Vozidla se vznětovými motory:

- 6.4.2.1 Po stabilizování podle bodu 6.2 se provede s vozidlem zkouška typu I (část jedna a dvě). Indikátor chybné funkce (MI) musí být aktivován před ukončením této zkoušky při jakýchkoli podmínkách uvedených v bodech 6.4.2.2 až 6.4.2.5 Technická zkušebna může nahradit tyto podmínky jinými podmínkami podle bodu 6.4.2.5 Celkový počet simulovaných chybných funkcí pro účely schválení typu nesmí však být větší než 4.
- 6.4.2.2 Nahrazení katalyzátoru, jestliže je namontován, poškozeným nebo vadným katalyzátorem nebo elektronická simulace poškozeného nebo vadného katalyzátoru, což vede ke zvýšení emisí nad mezní hodnoty stanovené bodem 3.3.2 této přílohy.
- 6.4.2.3 Úplná výměna filtru částic, je-li namontován, nebo nahrazení filtru částic vadným filtrem částic splňujícím podmínky bodu 6.3.2.2, což vede ke zvýšení emisí nad mezní hodnoty stanovené bodem 3.3.2 této přílohy.
- 6.4.2.4 Podle bodu 6.3.2.5 odpojení jakékoli části palivového systému elektronicky řídicí množství vstříkovaného paliva a jeho časování, které vede ke zvýšení emisí nad kteroukoli z mezních hodnot stanovených bodem 3.3.2 této přílohy.
- 6.4.2.5 Podle bodu 6.3.2.5 odpojení jakékoli další části mající vztah k emisím a spojené s počítačem řídícím pohon vozidla, které vede ke zvýšení emisí nad kteroukoli z mezních hodnot stanovených bodem 3.3.2 této přílohy.

6.5 Diagnostické signály

- 6.5.1.1 Jakmile se rozpozná první chybná funkce některého komponentu nebo podsystému, musí být do paměti počítače systému OBD uloženy údaje o stavu motoru v tomto okamžiku (údaje *freeze-frame*). Jestliže následně nastane selhání palivového systému nebo zapalování, všechny předchozí uložené údaje *freeze-frame* musí být nahrazeny údaji o selhání palivového systému nebo zapalování směsi motoru (to, co nastane dříve) a musí zahrnovat nejméně tyto údaje: výpočet získané zatížení motoru, otáčky motoru, hodnotu (hodnoty) směšovacího poměru (je-li k dispozici), tlak paliva (je-li k dispozici), rychlost vozidla (je-li k dispozici), teplotu chladicí kapaliny, tlak v sacím potrubí (je-li k dispozici), regulovaný nebo neregulovaný provoz (regulace kyslíkové sondy) (je-li k dispozici) a chybový kód, který vyvolal uložení dat. Výrobce musí pro uložení vybrat údaje *freeze-frame*, které se mohou ukázat jako nevhodnější z hlediska následujících oprav. Je zapotřebí uložit pouze jeden soubor údajů *freeze-frame*. Výrobci mohou vybrat k uložení do paměti další soubory údajů za předpokladu, že lze nejméně přečíst předepsané soubory údajů pomocí univerzálního čtečícího zařízení, které odpovídá požadavkům bodů 6.5.3.2 a 6.5.3.3. Jestliže je chybový kód, který způsobil uložení daného stavu do paměti, vymazán podle bodu 3.7 této přílohy, uložené údaje o stavu motoru mohou být rovněž vymazány.

- 6.5.1.2 Kromě požadovaných informací ‚freeze-frame‘ musí být přes sériový port standardního konektoru datové linky dostupné následující signály, ať již jsou k dispozici počítači palubní diagnostiky (OBD) nebo mohou-li být stanoveny pomocí informací dostupných počítači systému OBD: chybové kódy systému OBD, teplota chladicí kapaliny, stav palivového řídicího systému (regulovaný, neregulovaný provoz, ostatní), řízení směšovacího poměru, předstih zapalování, teplota nasávaného vzduchu, tlak v sacím potrubí, nasáté množství vzduchu, otáčky motoru, výstupní hodnota od čidla nastavení škrtící klapky, stav sekundárního vzduchu (před vstupem, za vstupem, žádný sekundární vzduch), vypočtená hodnota zatížení, rychlost vozidla a tlak paliva.

Signály musí být v normovaných jednotkách založených na požadavcích bodu 6.5.3. Signály skutečných hodnot musí být zřetelně identifikovatelné a zřetelně odlišitelné od signálů hodnot udávajících závadu nebo od signálů nouzového režimu. Kromě toho musí být možné na ovládací úkon provést dvousměrnou diagnostickou kontrolu podle požadavků bodu 6.5.3, přes sériový port normovaného diagnostického konektoru datové linky, podle požadavků bodu 6.5.3.

- 6.5.1.3 Pro všechny systémy pro regulaci emisí, pro které se provádějí zvláštní palubní vyhodnocovací zkoušky (katalyzátor, kyslíková sonda atd.), s výjimkou detekce selhání zapalování, monitorování palivového systému a celkové kontroly komponentů, musí být možné vyvolat výsledky poslední zkoušky, kterou si provedlo vozidlo, a mezí hodnoty, se kterými se systém porovnává, a to přes sériový port normovaného diagnostického konektoru datové linky podle požadavků bodu 6.5.3. Pro jiné monitorované části a podsystémy, které jsou uvedeny výše, musí být z poslední zkoušky dostupný údaj zda vyhověl nebo nevyhověl, a to přes sériový port normovaného diagnostického konektoru datové linky.

- 6.5.1.4 Požadavky na palubní diagnostiku OBD, se kterou bylo vozidlo schváleno jako typ (tj. tato příloha nebo alternativní požadavky podle bodu 5 přílohy I), a hlavní systémy pro regulaci emisí monitorované systémem palubní diagnostiky odpovídající požadavkům bodu 6.5.3.3 musí být dostupné přes sériový port normovaného diagnostického konektoru datové linky podle požadavků bodu 6.5.3.

- 6.5.2 Diagnostický systém pro kontrolu emisí nemusí vyhodnotit komponenty během jejich chybné funkce, jestliže by toto vyhodnocení vedlo k ohrožení bezpečnosti nebo poruše komponentu.

- 6.5.3 Diagnostický systém pro kontrolu emisí musí zajišťovat normovaný a neomezený přístup a odpovídat následujícím normám ISO nebo SAE. Některé normy ISO jsou odvozeny z norem a doporučených zvyklostí SAE („Society of Automotive Engineers Standards and Recommended Practices“). V takovém případě jsou odpovídající odkazy na SAE uvedeny v závorkách.

- 6.5.3.1 Spojení mezi palubní diagnostikou ve vozidle a diagnostikou mimo vozidlo musí, při respektování uvedených omezení, odpovídat některé z následujících norem:

ISO 9141-2 ‚Road Vehicles — Diagnostic Systems — CARB Requirements for Interchange of Digital Information‘;

ISO 11519-4 ‚Road Vehicles — Low Speed Serial Data Communication — Part 4: Class B Data Communication Interface (SAE J1850)‘. U informací vztahujících se k emisím se musí užít cyklická redundanční kontrola a tříbytové záhlaví a nesmí být užito mezibytové rozpojení nebo kontrolní součet.

ISO DIS 14230 — Part 4 ‚Road Vehicles — Diagnostic Systems — Keyword Protocol 2000‘.

- 6.5.3.2 Zkušební vybavení a diagnostické nástroje, potřebné ke komunikaci se systémy OBD, musí splňovat nebo překračovat funkční specifikace stanovené normou ISO DIS 1531-4.

- 6.5.3.3 Základní diagnostické údaje (uvedené v bodě 6.5.1) a dvousměrné kontrolní informace musí mít formát a jednotky podle ISO DIS 15031-5 a musí být dostupné pro diagnostické nástroje splňující požadavky ISO DIS 15031-4.

- 6.5.3.4 Je-li zjištěna chyba, musí výrobce identifikovat tuto chybu použitím nejvhodnějšího odpovídajícího chybového kódu, který je stanoven bodem 6.3 normy ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 — z července 1996), týkajícím se ‚... Powertrain system diagnostic trouble codes‘. Chybové kódy musí být plně dostupné normovaným diagnostickým zařízením, které odpovídá bodu 6.5.3.2.

Poznámka v bodu 6.3 normy ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 — z července 1996) bezprostředně předcházející seznam chybových kódů ve stejném bodu se nepoužije.

- 6.5.3.5 Rozhraní pro spojení mezi vozidlem a diagnostickým přístrojem musí odpovídat všem požadavkům normy ISO DIS 15031-3. Umístění musí být odsouhlaseno schvalovacím orgánem tak, aby bylo snadno dostupné servisnímu personálu, ale chráněno před nedovolenými zásahy nekvalifikovaného personálu.
- 6.5.3.6 Výrobce musí rovněž umožnit opravářům, kteří nepatří do prodejní sítě, přístup k technickým informacím požadovaným pro opravy nebo údržbu motorových vozidel, kde je to vhodné za poplatek, pokud se na tyto informace nevztahují práva o duševním vlastnictví nebo nejsou předmětem podstatného, tajného a vhodnou formou identifikovatelného know-how. V takovém případě nesmějí být odepřeny nutné technické informace podané způsobem, který není zneužitelný.
-

Dodatek 2

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI RODINY VOZIDEL

1. PARAMETRY DEFINUJÍCÍ RODINU Z HLEDISKA OBD

Rodina systémů OBD může být definována svými základními konstrukčními parametry, které jsou společné pro vozidla této rodiny. V některých případech může jít o vzájemné ovlivňování parametrů. Tyto vlivy musí být vzaty v úvahu, má-li být zajištěno, že do rodiny systémů OBD jsou zařazena pouze vozidla s podobnými vlastnostmi emisí z výfuku.

2. Za tímto účelem se typy vozidel, jejichž parametry popsané níže jsou identické, pokládají za stejné kombinace motor — zařízení pro regulaci emisí — systém OBD.

Motor:

- spalovací proces (tj. zážehový, vznětový, dvoutaktní, čtyřtaktní),
- způsob dodávky paliva do motoru (tj. karburátorem nebo vstříkáním).

Systém pro regulaci emisí:

- druh katalyzátoru (tj. oxidační, třícestný, ohřívavý, jiný),
- druh filtru částic,
- vstřík sekundárního vzduchu (tj. se vstříkem nebo bez něj),
- recirkulace výfukových plynů (tj. s recirkulací nebo bez ní).

Části systému OBD a jejich funkce:

- metody monitorování funkce systému OBD, detekce chybných funkcí a indikace chybných funkcí řidiči vozidla.
-