

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/1154

ze dne 7. června 2017,

kterým se mění nařízení Komise (EU) 2017/1151, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla, kterým se mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, nařízení Komise (ES) č. 692/2008 a nařízení Komise (EU) č. 1230/2012 a zrušuje nařízení (ES) č. 692/2008 a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, pokud jde o emise z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel v reálném provozu (Euro 6)

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 ze dne 20. června 2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla ⁽¹⁾, a zejména na čl. 14 odst. 3 uvedeného nařízení,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES ze dne 5. září 2007, kterou se stanoví rámec pro schvalování motorových vozidel a jejich přípojných vozidel, jakož i systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků určených pro tato vozidla (rámcová směrnice) ⁽²⁾, a zejména na čl. 39 odst. 2 uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Nařízení (ES) č. 715/2007 je zvláštní regulační akt v rámci postupu schválení typu stanoveného směrnicí 2007/46/ES.
- (2) Nařízení (ES) č. 715/2007 vyžaduje, aby nová lehká osobní vozidla a užitková vozidla splňovala určité mezní hodnoty emisí, a stanoví dodatečné požadavky týkající se přístupu k informacím. Zvláštní technická ustanovení nezbytná k provedení uvedeného nařízení jsou obsažena v nařízení Komise (EU) 2017/1151 ⁽³⁾.
- (3) Komise na základě vlastního výzkumu a externích informací provedla podrobnou analýzu postupů, zkoušek a požadavků týkajících se schválení typu, které jsou stanoveny v nařízení (ES) č. 692/2008, a zjistila, že emise z vozidel Euro 5/6 při reálném provozu na silnici výrazně přesahují emise naměřené v regulačním novém evropském jízdním cyklu (NEDC), a to zejména pokud jde o emise NOx z vozidel se vznětovým motorem.
- (4) Zavedením a následnou revizí norem Euro byly postupně a výrazně zpřísněny požadavky na emise při schvalování typu motorových vozidel. Obecně se u vozidel dosáhlo podstatného snížení emisí celé řady regulovaných znečišťujících látek, neplatí to však pro emise NOx z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel se vznětovým motorem. Proto je třeba provést kroky k nápravě této situace.
- (5) Nařízením (ES) č. 715/2007 jsou zakázána odpojovací zařízení, která snižují úroveň regulace emisí. Zjištění, jež byla učiněna v souvislosti s použitím odpojovacích zařízení ve vozidlech se vznětovým motorem, a následná

⁽¹⁾ Úř. věst. L 171, 29.6.2007, s. 1.

⁽²⁾ Úř. věst. L 263, 9.10.2007, s. 1.

⁽³⁾ Nařízením Komise (EU) 2017/1151 ze dne 1. června 2017, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla, mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, nařízení Komise (ES) č. 692/2008 a nařízení Komise (EU) č. 1230/2012 a zrušuje nařízení (ES) č. 692/2008 (viz page 1 v tomto čísle Úředního věstníku).

šetření vedená na vnitrostátní úrovni poukázala na to, že je třeba důrazněji vymáhat dodržování pravidel týkajících se odpojovacích zařízení. Je proto namístě požadovat lepší dohled při schvalování typu strategie pro regulaci emisí používané ve vozidlech, a to na základě zásad, které již podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 595/2009 ⁽¹⁾ a jeho prováděcích opatření platí pro těžká nákladní vozidla.

- (6) Je důležité zabývat se problémem emisí NO_x z vozidel se vznětovými motory, a přispět tak ke snižování současných vysokých úrovní koncentrací NO₂ v ovzduší, které jsou hlavním zdrojem obav týkajících se lidského zdraví.
- (7) Komise v lednu 2011 ustavila pracovní skupinu, do jejíž činnosti jsou zapojeny všechny zúčastněné strany a jejímž cílem je vyvinout zkušební postup pro emise v reálném provozu, jenž by lépe zohledňoval emise měřené na silnici. Společné výzkumné středisko Komise zveřejnilo dvě studie (v roce 2011 a v roce 2013) o proveditelnosti silniční zkoušky a posouzení dalších technických možností. Po zevrubných odborných diskusích byla vypracována a jako doplňkový regulační zkušební postup zavedena varianta navržená v nařízení (ES) č. 715/2007, tj. použití přenosných systémů pro měření emisí (dále jen „PEMS“) a mezních hodnot, které nelze překročit.
- (8) První dvě části zkušebního postupu pro emise v reálném provozu byly zavedeny nařízeními Komise (EU) 2016/427 ⁽²⁾ a (EU) 2016/646 ⁽³⁾. Nyní je třeba doplnit je o ustanovení, jež by umožnila zohlednit studený start, zavést potřebný protokol a mezní hodnoty pro měření počtu emitovaných částic (PN), řádně zohlednit případy regenerace a zavést ustanovení pro hybridní elektrická vozidla, lehká užitková vozidla a malé výrobce.
- (9) Studený start výrazně přispívá k emisím z lehkých osobních vozidel a užitkových vozidel, což má zvláště významný dopad v městských oblastech, kde ke studeným startům dochází nejvíce. Zejména v zimě přispívají studené starty významně ke znečištění ovzduší ve městech, a proto by měly být podrobeny vhodné právní úpravě. Aby bylo možné provést komplexní a účinné hodnocení emisí v reálném provozu, je tudíž nezbytné zahrnout studený start do hodnocení emisí v rámci jízdy ve městě a celé jízdy, pokud jde o emise NO_x i o počet emitovaných částic (PN), a to za použití stávajících metod hodnocení.
- (10) Aby se navíc snížila variabilita zkušebních podmínek, která by jinak mohla vliv studeného startu upozadit, měla by být zavedena zvláštní ustanovení týkající se stabilizace vozidla a jízdy po dobu studeného startu.
- (11) Jelikož informace z poslední doby hovoří o tom, že v EU stále přetrvává ten problém, že hodnoty emisí vozidel při teplém startu jsou vyšší než očekávané hodnoty, je nezbytné, aby určitý počet zkoušek byl prováděn se zahřátým motorem.
- (12) V nařízení (EU) č. 715/2007 byla pro počet emitovaných částic (PN) u vozidel se zážehovým motorem s přímým vstřikováním stanovena dočasná mezní hodnota Euro 6, aby byl zajištěn dostatek času na zavedení účinných technologií regulace počtu emitovaných částic, přičemž se ve zmíněném nařízení uvádí, že do uplynutí tří let od závazných dat stanovených pro Euro 6 by počet emitovaných částic měl být regulován i v rámci podmínek reálného provozu.
- (13) Za tímto účelem zřídila Komise v roce 2013 pracovní skupinu pod vedením Společného výzkumného střediska, jejímž úkolem bylo přezkoušet nově vyvinuté zařízení PEMS pro měření hmotnosti pevných částic a počtu částic a vypracovat metodu pro měření počtu emitovaných částic (PN) v reálném provozu, což by mělo být zahrnuto do tohoto aktu.
- (14) Dospělo se k závěru, že zařízení pro měření počtu emitovaných částic je spolehlivé a funguje dobře v rámci široké škály podmínek. Očekává se, že časem bude toto zařízení ještě zdokonaleno. Kromě toho Komise proěřuje emisní profily velmi jemných částic pod úrovní současné prahové hodnoty měření 23 nm, aby bylo zajištěno, že metody měření přiměřeně pokrývají počet emitovaných částic v reálném provozu.

⁽¹⁾ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 595/2009 ze dne 18. června 2009 o schvalování typu motorových vozidel a motorů z hlediska emisí z těžkých nákladních vozidel (Euro VI) a o přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidel, o změně nařízení (ES) č. 715/2007 a směrnice 2007/46/ES a o zrušení směrnic 80/1269/EHS, 2005/55/ES a 2005/78/ES (Úř. věst. L 188, 18.7.2009, s. 1).

⁽²⁾ Nařízení Komise (EU) 2016/427 ze dne 10. března 2016, kterým se mění nařízení (ES) č. 692/2008 z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 6) (Úř. věst. L 82, 31.3.2016, s. 1).

⁽³⁾ Nařízení Komise (EU) 2016/646 ze dne 20. dubna 2016, kterým se mění nařízení (ES) č. 692/2008 z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 6) (Úř. věst. L 109, 26.4.2016, s. 1).

- (15) Je třeba formulovat ustanovení, jež by umožnila hodnocení i ve vztahu k hybridním elektrickým vozidlům. U hybridních vozidel s možností napojení na elektrickou síť by metodika měla být uzpůsobena tak, aby ustanovení týkající se emisí v reálném provozu byla praktická a spolehlivě použitelná a aby umožnila vypracovat úplnější metodu hodnocení, jež by podávala věrný obraz emisí hybridních vozidel s možností napojení na elektrickou síť v reálném provozu, a mohla by proto také být začleněna do místních a celostátních motivačních programů na podporu používání takových vozidel.
- (16) Do hodnocení emisí vozidel v rámci zkušebnímu postupu pro emise v reálném provozu by měla být zahrnuta i regenerace. Aby byl zajištěn soulad zkušebnímu postupu pro emise v reálném provozu s celosvětově harmonizovaným zkušebním postupem pro lehká užitková vozidla (WLTP), je vhodné zavést metodiku, jež by stanovila povinnost používat faktory K_1 pro nadměrné emise v průběhu regenerace a související systém hodnocení.
- (17) Za účelem zohlednění změn specifikací vozidel a technologického pokroku může být vyžadována aktualizace faktorů K_1 . Aby bylo zajištěno, že faktory K_1 zohledňují podmínky reálného provozu a rozsah případů regenerace, mohou být zapotřebí revize.
- (18) Aby v rámci postupu pro emise v reálném provozu mohla být zkoušena i lehká užitková vozidla s omezením rychlosti, měla by být pro tato vozidla zahrnuta i zvláštní ustanovení týkající se mezních hodnot rychlosti.
- (19) Aby se zkušebnímu postupu pro emise v reálném provozu mohli přizpůsobit i nezávislí malí výrobci s celosvětovým objemem výroby menším než 10 000 jednotek, měl by jim být poskytnut dostatečný čas navíc, aby byli schopni zcela dodržet mezní hodnoty, které nelze překročit. Je však vhodné stanovit pro ně povinnost, aby během této doby prováděli monitorování emisí NO_x.
- (20) Od ustanovení týkajících se postupů pro emise v reálném provozu by měli být osvobozeni velmi malí výrobci. Ti totiž při ročním objemu prodeje v Unii menším než 1 000 vozidel přispívají k celkovým emisím z lehkých osobních vozidel a užitkových vozidel jen okrajově.
- (21) Ustanovení čl. 15 odst. 6 nařízení (EU) č. 2017/1151 požaduje, aby byl po zavedení zkoušek WLTP proveden přezkum právních ustanovení směrnice 2007/46/ES, aby bylo zajištěno spravedlivé zacházení, pokud jde o vozidla již dříve schválená na základě zkušebních požadavků nového evropského jízdního cyklu (NEDC).
- (22) Z tohoto přezkumu vyplynulo, že nařízení (EU) 2017/1151 by se mělo vztahovat na nově registrovaná vozidla včetně těch, jejichž typ byl již dříve schválen na základě zkoušek NEDC stanovených v nařízení (ES) č. 692/2008. Všechna nová vozidla bez ohledu na to, zda byl jejich typ schválen již na základě zkoušek NEDC, nebo zda byl poprvé schválen až na základě zkoušek WLTP, musí v souladu s článkem 15 nařízení (EU) 2017/1151 od 1. září 2019 splňovat požadavky stanovené v příloze IIIA uvedeného nařízení. Pro vozidla kategorie N1 třídy II a III a vozidla kategorie N2 platí datum 1. září 2020.
- (23) Aby byly schvalovací orgány o uplatňování tohoto pravidla plně informovány, měla by být skutečnost, že je uplatněno, uvedena v oddíle II bodě 5 (Poznámky) certifikátu ES schválení typu podle vzoru stanoveného v dodatku 4 k příloze I nařízení (EU) 2017/1151.
- (24) Ustanovení týkající se povinnosti výrobců deklarovat pomocné emisní strategie (AES) jednoznačně souvisí se zákazem používání odpojovacích zařízení. Z toho důvodu by v právních předpisech mělo být uvedeno, že schvalovací orgán musí v průběhu schvalování typu učinit rozhodnutí na základě posouzení rizik a účinků na zdraví a dopadů na životní prostředí spojených s AES, přičemž jako podklad k rozhodnutí by měl danému orgánu posloužit obsah rozšířené složky dokumentace.
- (25) Měla by být zavedena povinnost, aby výrobce v prohlášení o shodě každého vozidla uvedl maximální hodnotu emisí NO_x a maximální počet emitovaných částic (PN) při zkouškách emisí v reálném provozu, aby tak byla zajištěna transparentnost a možnost srovnání s hodnotami naměřenými při nezávislých zkouškách a aby místní nebo celostátní orgány mohly vypracovat pobídkové programy.

- (26) Komise by měla ustanovení týkající se zkušebního postupu pro emise v reálném provozu průběžně přezkoumávat a upravovat tak, aby odpovídala novým technologiím vozidel a/nebo měření a byla zajištěna jejich účinnost. Obdobným způsobem by Komise s ohledem na technický pokrok měla každoročně přezkoumávat příslušnou úroveň konečných faktorů shodnosti pro plynné znečišťující látky a počet částic. S cílem vypracovat jednotnou metodu by se měla zabývat zejména přezkumem dvou alternativních metod pro posuzování emisních údajů PEMS, které jsou uvedeny v dodatcích 5 a 6 k příloze IIIA nařízení (EU) 2017/1151.
- (27) Nařízení (EU) 2017/1151 a směrnice 2007/46/ES by proto měly být odpovídajícím způsobem změněny.
- (28) Opatření stanovená tímto nařízením jsou v souladu se stanoviskem Technického výboru – motorová vozidla,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) Článek 2 se mění takto:

a) bod 32 se nahrazuje tímto:

„32) „malým výrobcem“ se rozumí výrobce, jehož celosvětová roční výroba je menší než 10 000 jednotek za rok, jenž předchází roku, kdy se schválení typu uděluje, a:

a) není součástí skupiny spojených výrobců, nebo

b) je součástí skupiny spojených výrobců, jejíž celosvětová roční výroba je menší než 10 000 jednotek za rok, jenž předchází roku, kdy se schválení typu uděluje, nebo

c) je součástí skupiny spojených výrobců, ale provozuje svá vlastní výrobní zařízení a své vlastní konstrukční středisko;“;

b) doplňují se nové body 32a, 32b a 32c, které znějí:

„32a) „vlastním výrobním zařízením“ se rozumí výrobní nebo montážní závod využívaný výrobcem za účelem výroby nebo montáže nových vozidel určených pro něj samotného, nebo případně určených na vývoz;

32b) „vlastním konstrukčním střediskem“ se rozumí zařízení, ve kterém je celé vozidlo navrženo a vyvíjeno a které je pod dohledem a v užívání výrobce;

32c) „velmi malým výrobcem“ se rozumí malý výrobce podle definice v bodě 32, který má méně než 1 000 registrací ve Společenství za rok, jenž předchází roku, kdy je uděleno schválení typu.“

2) V čl. 3 odst. 11 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Požadavky přílohy IIIA se nepoužijí na schválení typu z hlediska emisí podle nařízení (ES) č. 715/2007 udělená velmi malým výrobcům.“

3) Článek 5 se mění takto:

a) odstavec 11 se nahrazuje tímto:

„11. Aby schvalovací orgány mohly posoudit správné používání AES, s přihlédnutím k zákazu odpojovacích zařízení uvedenému v čl. 5 odst. 2 nařízení (ES) č. 715/2007, předloží výrobce i rozšířenou složku dokumentace, jak je popsána v dodatku 3a k příloze I tohoto nařízení.

Rozšířená složka dokumentace uvedená v odstavci 11 musí zůstat přísně důvěrná. Schvalovací orgán složku označí a opatří datem a uchová ji po dobu nejméně deseti let od udělení schválení. Rozšířená složka dokumentace musí být na žádost předána Komisi.“;

b) odstavec 12 se zrušuje.

4) Článek 15 se mění takto:

a) odstavec 4 se mění takto:

i) písmeno a) se nahrazuje tímto:

„a) požadavky bodu 2.1 přílohy IIIA se nepoužijí, s výjimkou požadavků týkajících se počtu částic (PN);“;

ii) doplňuje se nový pododstavec, který zní:

„Bylo-li vozidlu uděleno schválení typu v souladu s požadavky nařízení (ES) č. 715/2007 a jeho prováděcími předpisy před 1. zářím 2017 v případě vozidel kategorie M a vozidel kategorie N1 třídy I, nebo před 1. zářím 2018 v případě vozidel kategorie N1 třídy II a III a vozidel kategorie N2, nepovažuje se toto vozidlo pro účely prvního pododstavce za náležející novému typu. Totéž platí i v případě, kdy z původního typu vzniknou nové typy výlučně z důvodu uplatnění nové definice typu v čl. 2 bodě 1 tohoto nařízení. V těchto případech musí být uplatnění tohoto pododstavce zmíněno v oddíle II bodě 5 (Poznámky) certifikátu ES schválení typu podle vzoru stanoveného v dodatku 4 k příloze I nařízení (EU) 2017/1151, a to včetně odkazu na předchozí schválení typu.“;

b) doplňuje se nový odstavec 7, který zní:

„7. Po dobu pěti let a čtyř měsíců od dat uvedených v čl. 10 odst. 4 a 5 nařízení (ES) č. 715/2007 se požadavky uvedené v bodě 2.1 přílohy IIIA nepoužijí na schválení typu z hlediska emisí podle nařízení (ES) č. 715/2007 udělená malým výrobcům podle definice v čl. 2 bodě 32. Avšak v období po uplynutí tří let a do uplynutí pěti let a čtyř měsíců od dat uvedených v čl. 10 odst. 4 a v období po uplynutí čtyř let a do uplynutí pěti let a čtyř měsíců od dat uvedených v čl. 10 odst. 5 nařízení (ES) č. 715/2007 musí malí výrobci u svých vozidel provádět monitorování hodnot emisí v reálném provozu a výsledky hlásit.“

5) Vkládá se nový článek 18a, který zní:

„Článek 18a

Hybridní vozidla a hybridní vozidla s možností napojení na elektrickou síť

Komise zajistí vypracování revidované metodiky, jejíž součástí bude spolehlivá a úplná metoda hodnocení použitelná pro hybridní vozidla a hybridní vozidla s možností napojení na elektrickou síť, která má zajistit přímou srovnatelnost hodnot emisí těchto vozidel v reálném provozu s hodnotami konvenčních vozidel s tím, že tato metodika bude zahrnuta do příští změny nařízení.“

6) Příloha I se mění v souladu s přílohou I tohoto nařízení.

7) Příloha IIIA se mění v souladu s přílohou II tohoto nařízení.

Článek 2

Příloha IX směrnice 2007/46/ES se mění v souladu s přílohou III tohoto nařízení.

Článek 3

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 7. června 2017.

Za Komisi
předseda
Jean-Claude JUNCKER

PŘÍLOHA I

V příloze I nařízení (EU) 2017/1151 se vkládá nový dodatek 3a, který zní:

„Dodatek 3a

Rozšířená složka dokumentace

Rozšířená složka dokumentace musí zahrnovat tyto informace týkající se všech AES:

- a) prohlášení výrobce, že vozidlo neobsahuje žádné odpojovací zařízení, na něž se nevztahuje některá z výjimek uvedených v čl. 5 odst. 2 nařízení (ES) č. 715/2007;
- b) popis motoru a strategií pro regulaci emisí a použitých zařízení, softwaru nebo hardwaru, a jakékoli podmínky (jakýchkoli podmínek), za níž (za nichž) tyto strategie a zařízení nebudou fungovat tak, jak fungují při zkouškách pro schválení typu;
- c) prohlášení o verzích softwaru použitých pro kontrolu těchto AES/BES, včetně vhodných kontrolních součtů těchto verzí softwaru a pokynů pro schvalovací orgán, jak tyto kontrolní součty číst; prohlášení musí být aktualizováno a zasláno schvalovacímu orgánu, který má v držení tuto rozšířenou složku dokumentace, pokaždé, když se objeví nová verze softwaru, která má dopad na AES/BES;
- d) podrobné technické vysvětlení jakékoli AES; v příslušných případech včetně vysvětlení, proč se použije jakákoli výjimka ze zákazu odpojovacích zařízení uvedeného v čl. 5 odst. 2 nařízení (ES) č. 715/2007; v příslušných případech včetně prvku (prvků) hardwaru, který (které) musí být chráněn(y) AES; a/nebo důkaz o náhlém a nenapravitelném poškození motoru, kterému nelze zabránit pravidelnou údržbou a ke kterému by došlo v případě absence AES, spolu s posouzením rizik, které odhadne rizika spojená s použitím AES a s její absencí; odůvodněné vysvětlení, proč je třeba použít AES pro nastartování motoru;
- e) popis logiky řízení palivového systému, způsob časování a okamžiky sepnutí ve všech pracovních režimech;
- f) popis hierarchických vztahů mezi AES (tj. v případě, kdy může působit současně více než jedna AES, údaj o tom, která AES je při odezvě primární, způsob, jakým na sebe strategie vzájemně působí, včetně vývojových diagramů, rozhodovací logiky a způsobu, jak tato hierarchie zajišťuje, že emise ze všech AES jsou regulovány na nejnižší praktickou úroveň);
- g) seznam parametrů, které AES měří a/nebo vypočítává, spolu s účelem každého měřeného a/nebo vypočítávaného parametru a způsobem, jak se každý z těchto parametrů týká poškození motoru; včetně metody výpočtu a způsobu, jak dobře tyto vypočtené parametry odpovídají skutečnému stavu kontrolovaného parametru, a jakékoli výsledné tolerance nebo bezpečnostního koeficientu zahrnutého do analýzy;
- h) seznam kontrolních parametrů pro motor/emise, které jsou upraveny v závislosti na naměřeném nebo vypočteném parametru (naměřených nebo vypočtených parametrech), a rozsah úpravy pro každý kontrolní parametr pro motor/emise; vztah mezi kontrolními parametry pro motor/emise a naměřenými nebo vypočtenými parametry;
- i) hodnocení toho, jak bude AES regulovat emise v reálném provozu na nejnižší praktickou úroveň, včetně podrobné analýzy očekávaného zvýšení celkového objemu regulovaných znečišťujících látek a emisí CO₂ pomocí AES, ve srovnání s BES.“

PŘÍLOHA II

Příloha IIIA nařízení (EU) 2017/1151 se mění takto:

1) bod 1.2.12 se nahrazuje tímto:

„1.2.12 „Výfukovými emisemi“ se rozumí výfukové emise plyných, pevných a kapalných sloučenin.“;

2) bod 1.2.18 se nahrazuje tímto:

„1.2.18 „Počet emitovaných částic“ (PN) se rozumí celkový počet částic v pevném stavu v emisích výfukových plynů z vozidla vyčíslený podle metod ředění, odběru vzorků a měření uvedených v příloze XXI.“;

3) bod 1.2.25 se nahrazuje tímto:

„1.2.25 „Kalibrací pro plný rozsah“ se rozumí seřízení přístroje tak, aby dával správnou odezvu na kalibrační standard, který odráží 75 % až 100 % maximální hodnoty rozsahu přístroje nebo očekávaného rozsahu použití.“;

4) doplňují se nové body 1.2.40 a 1.2.41, které znějí:

„1.2.40 „Hybridním elektrickým vozidlem s externím nabíjením“ (OVC-HEV) se rozumí hybridní elektrické vozidlo, které lze nabíjet z externího zdroje.

1.2.41 „Hybridním elektrickým vozidlem s jiným než externím nabíjením“ (NOVC-HEV) se rozumí vozidlo s alespoň dvěma různými měniči energie a dvěma různými systémy pro uchovávání energie, jež jsou používány k pohonu vozidla a které nelze nabíjet z externího zdroje.“;

5) v tabulce v bodě 2.1.1 se slova „bude stanoven“ nahrazují výrazem „1 + tolerance PN, přičemž tolerance PN = 0,5“;

6) v tabulce v bodě 2.1.2 se slova „bude stanoven“ nahrazují výrazem „1 + tolerance PN, přičemž tolerance PN = 0,5“;

7) pod tabulky v bodech 2.1.1 a 2.1.2 se doplňuje nový odstavec, který zní:

„„tolerance PN“ je parametr zohledňující dodatečné nejistoty měření, které s sebou nese zařízení PEMS PN a které podléhají každoročnímu přezkumu a budou se revidovat v návaznosti na vylepšení kvality postupu PEMS PN nebo technický pokrok.“;

8) v bodě 2.3 se poslední věta mění takto:

„Pokud toto nařízení příslušnou zkoušku PEMS nevyžaduje, může si výrobce účtovat přiměřený poplatek, obdobně jako podle ustanovení čl. 7 odst. 1 nařízení (ES) č. 715/2007.“;

9) bod 3.1 se nahrazuje tímto:

„3.1 Na zkoušky PEMS uvedené v čl. 3 odst. 11 se vztahují následující požadavky.“;

10) bod 3.1.0 se nahrazuje tímto:

„3.1.0 Požadavky bodu 2.1 musí být splněny u jízdy ve městě i pro celou jízdu PEMS. Dle volby výrobce musí být splněny podmínky alespoň jednoho ze dvou níže uvedených bodů 3.1.0.1 nebo 3.1.0.2. Vozidla OVC-HEV musí splňovat podmínky bodu 3.1.0.3.“;

11) doplňuje se nový bod 3.1.0.3, který zní:

„3.1.0.3 $M_t \leq NTE_{\text{pollutant}}$ a $M_u \leq NTE_{\text{pollutant}}$ s definicemi podle bodu 2.1 této přílohy a bodu 4 dodatku 7c.“;

12) body 3.1.3.2. a 3.1.3.2.1 se nahrazují tímto:

„3.1.3.2 Výrobce zajistí, aby údaje vyjmenované v bodě 3.1.3.2.1 byly na veřejně přístupných internetových stránkách uživateli k dispozici bezplatně a aniž by musel odhalit svou totožnost nebo se zaregistrovat. Výrobce oznámí Komisi a schvalovacím orgánům adresu těchto internetových stránek.

3.1.3.2.1 Tyto internetové stránky musí umožňovat vyhledávání v databázi s využitím zástupných znaků na základě jednoho nebo více z těchto údajů:

značka, typ, varianta, verze, obchodní název, identifikační číslo vozidla, jak jsou uvedeny v prohlášení o shodě podle vzoru v příloze IX směrnice 2007/46/ES.

U všech vozidel musí být možné vyhledat tyto informace:

— výsledky zkoušek PEMS stanovené v bodě 6.3 dodatku 5, bodě 3.9 dodatku 6 a bodě 4 dodatku 7c, a to u všech typů vozidel z hlediska emisí uvedených v seznamu popsáném v bodě 5.4 dodatku 7. V případě vozidel NOVC-HEV musí být k dispozici výsledky zkoušek PEMS stanovené v bodě 6.3 dodatku 5 a případně v bodě 3.9 dodatku 6. V případě vozidel OVC-HEV musí být k dispozici výsledky zkoušek PEMS stanovené v bodě 4 dodatku 7c,

— deklarované maximální hodnoty emisí v reálném provozu, jak jsou uvedeny v bodě 48.2 prohlášení o shodě podle vzoru v příloze IX směrnice 2007/46/ES.“;

13) bod 3.1.3.2.2 se zrušuje;

14) body 4.2 a 4.3 se nahrazují tímto:

„4.2 Výrobce musí schvalovacímu orgánu prokázat, že vybrané vozidlo, jízdní režimy, jízdní podmínky a užitečná zatížení jsou pro danou rodinu vozidel určených pro zkoušky PEMS reprezentativní. Požadavky ohledně užitečného zatížení a nadmořské výšky, upřesněné v bodech 5.1 a 5.2, se uplatní předem, aby se stanovilo, zda jsou dané podmínky pro zkoušky emisí v reálném provozu přípustné.

4.3 Schvalovací orgán navrhne zkušební jízdu ve městě, mimo město a na dálnici, přičemž musí být splněny požadavky bodu 6. Při sestavování trasy jízdy se jednotlivé části trasy pro jízdu ve městě, mimo město a na dálnici zvolí na základě topografické mapy. Městská část jízdy by měla být uskutečněna na silnicích v městském prostředí, na nichž je rychlost omezena na 60 km/h či méně. Je-li nutné uskutečnit městskou část jízdy po omezenou dobu i na silnici, na níž platí omezení na rychlost vyšší než 60 km/h, nesmí vozidlo ani tehdy jet rychlostí vyšší než 60 km/h.“;

15) doplňuje se nový bod 4.5, který zní:

„4.5 Za účelem posouzení emisí při jízdě s teplým startem se určitý počet vozidel z každé rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS, který je stanoven v bodě 4.2.7 dodatku 7, musí zkoušet bez stabilizace popsané v bodě 5.3, avšak se zahřátým motorem.“;

16) bod 5.2.1 se nahrazuje tímto:

„5.2.1 Zkouška se provádí v okolních podmínkách stanovených v tomto oddíle. Okolní podmínky se stávají „rozšířenými“, je-li rozšířena alespoň jedna z podmínek týkajících se teploty a nadmořské výšky. Korekční faktor pro rozšířené podmínky pro účely korekce ohledně teploty a nadmořské výšky se použije jen jednou. Je-li zkouška nebo jen některá její část provedena za podmínek vymykajících se normálním nebo rozšířeným podmínkám, je zkouška neplatná.“;

17) bod 5.2.4 se nahrazuje tímto:

„5.2.4. Mírné teplotní podmínky: teplota vyšší nebo rovna 273,15 K (0 °C) a nižší nebo rovna 303,15 K (30 °C).“;

18) bod 5.2.5 se nahrazuje tímto:

„5.2.5. Rozšířené teplotní podmínky: teplota vyšší nebo rovna 266,15 K (– 7 °C) a nižší než 273,15 K (0 °C) nebo vyšší než 303,15 K (30 °C) a nižší nebo rovna 308,15 K (35 °C).“;

19) bod 5.2.6 se nahrazuje tímto:

„5.2.6 Odchylně od ustanovení bodů 5.2.4 a 5.2.5 je v období od začátku uplatňování závazných nepřekročitelných (NTE) mezních hodnot emisí definovaných v bodě 2.1 do uplynutí pěti let a čtyř měsíců od dat uvedených v čl. 10 odst. 4 a 5 nařízení (ES) č. 715/2007 nižší teplota u mírných podmínek vyšší nebo rovna 276,15 K (3 °C) a nižší teplota u rozšířených podmínek vyšší nebo rovna 271,15 K (– 2 °C).“;

20) bod 5.3 se nahrazuje tímto:

„5.3 Stabilizace vozidla pro zkoušky se studeným startem motoru

Před zahájením zkoušek emisí v reálném provozu se vozidlo stabilizuje provedením těchto kroků:

jízda po dobu nejméně 30 minut, odstavení se zavřenými dveřmi a kapotou a s vypnutým motorem za mírných nebo rozšířených podmínek nadmořské výšky a teploty v souladu s body 5.2.2 až 5.2.6 po dobu 6 až 56 hodin. Mělo by se zabránit vystavení extrémním atmosférickým podmínkám (silnému sněžení, bouřce, krupobití) a nadměrnému množství prachu. Před začátkem zkoušky se vozidlo a vybavení zkontrolují, zda nejsou poškozeny a zda se neobjevují varovné signály upozorňující na chybné funkce.“;

21) bod 5.4.2 se nahrazuje tímto:

„5.4.2 Jsou-li po ověření podle bodu 5.4.1 výsledky jízdy platné, použijí se metody ověřování normálnosti zkušebních podmínek stanovené v dodatcích 5, 6, 7a a 7b k této příloze. Pouze v případě vozidel OVC-HEV se platnost jízdy a normálnost zkušebních podmínek ověřují v souladu s dodatkem 7c, přičemž dodatky 5 a 6 se nepoužijí.“;

22) body 5.5.2 a 5.5.2.1 až 5.5.2.4 se nahrazují tímto:

„5.5.2 Vozidla vybavená periodicky se regenerujícími systémy

5.5.2.1 „Periodicky se regenerujícími systémy“ se rozumějí systémy podle definice v bodě 3.8.1 přílohy XXI.

5.5.2.2 Všechny výsledky se korigují pomocí faktorů K_i nebo kompenzací K_i vyvinutých postupy v dílčí příloze 6 k příloze XXI pro schválení typu vozidla s periodicky se regenerujícím systémem.

5.5.2.3 Pokud emise nesplňují požadavky bodu 3.1.0, musí se ověřit, zda došlo k regeneraci. Ověření regenerace se může opírat o posouzení odborníkem, přičemž se provede křížová korelace několika následujících signálů, které mohou zahrnovat měření teploty výfukových plynů, PN, CO₂ a O₂ v souvislosti s rychlostí a zrychlením vozidla.

Došlo-li během zkoušky k periodické regeneraci, prověří se, zda výsledek bez použití faktoru K_i nebo kompenzace K_i splňuje požadavky bodu 3.1.0. Pokud výsledné emise požadavky nesplňují, prohlásí se zkouška za neplatnou a na žádost výrobce se jednou zopakuje. Výrobce může zajistit dokončení regenerace. Druhá zkouška se považuje za platnou, i pokud během ní dojde k regeneraci.

5.5.2.4 Ověření, zda došlo k regeneraci, se stejně jako v bodě 5.5.2.3 výše může na žádost výrobce provést i tehdy, když vozidlo požadavky bodu 3.1.0 splňuje. Pokud lze prokázat, že k regeneraci došlo, a souhlasí-li s tím schvalovací orgán, vykážou se konečné výsledky v původní podobě, aniž by na ně byl uplatněn faktor K_i nebo kompenzace K_i “;

23) doplňují se nové body 5.5.2.5 a 5.5.2.6, které znějí:

„5.5.2.5 Výrobce smí před druhou zkouškou zajistit dokončení regenerace a uvést vozidlo do vhodného stavu.

5.5.2.6 Pokud k regeneraci dojde při druhé zkoušce emisí v reálném provozu, zahrnou se znečišťující látky vzniklé během opakované zkoušky do hodnocení emisí.“;

24) bod 6.2 se nahrazuje tímto:

„6.2 Jízda musí vždy začít jízdou ve městě, po které následuje jízda mimo město a jízda na dálnici, a to v poměru stanoveném v bodě 6.6. Jízda ve městě, mimo město a na dálnici musí proběhnout bez přerušení, avšak může zahrnovat trasu, která začíná a končí ve stejném bodě. Jízdu mimo město lze na krátké časové úseky přerušit jízdou ve městě, pokud vozidlo projíždí městskými oblastmi. Jízdu na dálnici lze na krátké časové úseky přerušit jízdou ve městě či mimo město, např. při průjezdu mýtnými stanicemi či úseky silničních prací.“;

25) bod 6.4 se nahrazuje tímto:

„6.4 Jízda mimo město je charakterizována rychlostí vozidla, která převyšuje 60 km/h a nepřekračuje 90 km/h. V případě vozidel kategorie N2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h, je jízda mimo město charakterizována rychlostí vozidla, která převyšuje 60 km/h a nepřekračuje 80 km/h.“;

26) bod 6.5 se nahrazuje tímto:

„6.5 Jízda na dálnici je charakterizována rychlostí vozidla vyšší než 90 km/h. V případě vozidel kategorie N2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h, je jízda na dálnici charakterizována rychlostí vozidla vyšší než 80 km/h.“;

27) body 6.8 a 6.9 se nahrazují tímto:

„6.8 Průměrná rychlost (včetně zastávek) během jízdy ve městě by se měla pohybovat v rozmezí od 15 do 40 km/h. Doby zastávek, definované jako doby, kdy je rychlost vozidla nižší než 1 km/h, musí činit 6–30 % doby jízdy ve městě. Jízda ve městě může zahrnovat několik zastávek, které trvají 10 sekund nebo déle. Žádná jednotlivá zastávka však nesmí trvat déle než 300 sekund, jinak se jízda považuje za neplatnou.“;

6.9 Rozmezí rychlosti při jízdě na dálnici musí řádně pokrývat škálu rychlostí od 90 do nejméně 110 km/h. Rychlost vozidla musí být alespoň po dobu 5 minut vyšší než 100 km/h.

V případě vozidel kategorie M2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 100 km/h, musí rozmezí rychlosti při jízdě na dálnici řádně pokrývat škálu rychlostí od 90 do 100 km/h. Rychlost vozidla musí být alespoň po dobu 5 minut vyšší než 90 km/h.

V případě vozidel kategorie N2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h, musí rozmezí rychlosti při jízdě na dálnici řádně pokrývat škálu rychlostí od 80 do 90 km/h. Rychlost vozidla musí být alespoň po dobu 5 minut vyšší než 80 km/h.“;

28) bod 6.11 se nahrazuje tímto:

„6.11 Rozdíl nadmořské výšky mezi počátečním a konečným bodem trasy nesmí být větší než 100 m. Kromě toho musí být poměrný kumulativní pozitivní nárůst nadmořské výšky za celou jízdu a za městskou část jízdy stanovenou v souladu s bodem 4.3 menší než 1 200 m/100 km a musí být stanoven v souladu s dodatkem 7b.“;

29) doplňuje se nový bod 6.13, který zní:

„6.13 Průměrná rychlost (včetně zastávek) během jízdy po dobu studeného startu podle definice v dodatku 4 bodě 4 se musí pohybovat v rozmezí od 15 do 40 km/h. Maximální rychlost během jízdy po dobu studeného startu nesmí překročit 60 km/h.“;

30) bod 7.6 se nahrazuje tímto:

„7.6 Bezprostředně po prvním nastartování musí spalovací motor běžet na volnoběžné otáčky jen po co nekratší dobu, a to nejdéle 15 s. Fáze, kdy vozidlo stojí, musí být po celou dobu studeného startu, jak je definován v dodatku 4 bodě 4, co nejkratší, přičemž nesmí trvat déle než 90 s. Pokud motor během zkoušky zhasne, může být znovu nastartován, avšak odběr vzorků se přitom nesmí přerušit.“;

31) bod 9.4 se nahrazuje tímto:

„9.4 Po stanovení platnosti jízdy podle bodu 9.2 se výsledky emisí vypočítají podle metod stanovených v dodatcích 5 a 6 k této příloze. Dodatek 6 se použije pouze na vozidla NOVC-HEV (podle definice v bodě 1.2.40), pokud byl výkon na kolech stanoven měřením točivého momentu v náboji kola. V případě vozidel OVC-HEV se výsledky emisí vypočítají podle metody stanovené v dodatku 7c k této příloze.“;

32) bod 9.6 se nahrazuje tímto:

„9.6 Studený start je definován podle bodu 4 dodatku 4 k této příloze. Emise plyných znečišťujících látek a počet emitovaných částic po dobu studeného startu se zahrnou do normálního hodnocení v souladu s dodatky 5 a 6. V případě vozidel OVC-HEV se výsledky emisí vypočítají podle metody stanovené v dodatku 7c k této příloze.

Pokud bylo vozidlo stabilizováno po dobu posledních tří hodin před zkouškou při průměrné teplotě, která se pohybuje v rozmezí rozšířených teplotních podmínek podle bodu 5.2, použijí se ustanovení bodu 9.5 přílohy IIIA na dobu studeného startu i v případě, že podmínky při jízdě se pohybují mimo rozmezí rozšířených teplotních podmínek. Korekční faktor 1,6 se použije jen jednou. Korekční faktor 1,6 platí pro emise znečišťujících látek, avšak nikoli pro CO₂“;

33) dodatek 1 se mění takto:

a) v tabulce 1 v bodě 3.2 se řádky 2 až 4 mění takto:

Parametr	Doporučená jednotka	Zdroj ⁽⁸⁾
„koncentrace THC ^(1,4)	ppm C ₁	analyzátor
koncentrace CH ₄ ^(1,4)	ppm C ₁	analyzátor
koncentrace NMHC ^(1,4)	ppm C ₁	analyzátor ⁽⁶⁾ “

b) body 3.4.1, 3.4.2 a 3.4.3 se nahrazují tímto:

„3.4.1 Obecně:

Montáž systému PEMS musí být provedena v souladu s pokyny jeho výrobce a místními zdravotními a bezpečnostními předpisy. Systém PEMS by měl být namontován tak, aby se během zkoušky minimalizovalo elektromagnetické rušení, jakož i vystavení nárazům, vibracím, prachu a proměnlivosti teploty. Montáž a provoz systému PEMS musí probíhat tak, aby byla zajištěna jeho nepropustnost a byly minimalizovány tepelné ztráty. Montáž a provoz systému PEMS nesmí vést ke změně povahy výfukových plynů ani k nadměrnému prodloužení výfuku. Aby se zabránilo tvorbě částic, musí být konektory tepelně stabilní při teplotách výfukových plynů, které jsou během zkoušky očekávány. K propojení mezi výfukem vozidla a propojovací trubicou se doporučuje nepoužívat elastomerové konektory. Pokud se však elastomerové konektory použijí, nesmí přijít do styku s výfukovými plyny, aby se předešlo chybám měření při vysokém zatížení motoru.

3.4.2 Přípustný protitlak

Montáž a provoz odběrných sond PEMS nesmí nepřiměřeně zvyšovat tlak u vyústění výfukové trubky takovým způsobem, který by mohl ovlivnit reprezentativnost měření. Proto se doporučuje, aby v téže rovině byla namontována jen jedna odběrná sonda. Prodloužení sloužící k usnadnění odběru vzorků nebo napojení na měřič hmotnostního průtoku výfukových plynů musí mít, je-li to technicky proveditelné, minimálně stejně velkou plochu průřezu jako výfuková trubka. Pokud odběrné sondy zabírají významnou plochu příčného průřezu výfukové trubky, může si schvalovací orgán vyžádat, aby bylo provedeno měření protitlaku.

3.4.3 Měřič hmotnostního průtoku výfukových plynů

Je-li použit, musí být měřič hmotnostního průtoku výfukových plynů připevněn k výfukové trubce vozidla podle doporučení výrobce měřiče průtoku výfukových plynů (dále jen „měřič EFM“). Měřicí rozpětí měřiče EFM musí odpovídat rozpětí hmotnostního průtoku výfukových plynů, které se očekává během zkoušky. Montáž měřiče EFM a adaptorů výfuku či přípojek nesmí mít nepříznivý vliv na provoz motoru nebo systému následného zpracování výfukových plynů. Na každou stranu prvku, jenž snímá tok, se umístí rovné potrubí o průměru minimálně čtyřnásobku výfuku nebo 150 mm, podle toho, která hodnota je větší. Je-li předmětem zkoušky víceválcový motor s rozvětveným sběrným výfukovým potrubím, doporučuje se umístit měřiče hmotnostního průtoku výfukových plynů ve směru průtoku za místo, kde se větve potrubí spojují, a zvětšit příčný průřez potrubí tak, aby vzniklá plocha příčného průřezu pro odběr vzorků byla ekvivalentní nebo větší. Není-li to možné, lze měření průtoku výfukových plynů provést pomocí několika měřičů hmotnostního průtoku výfukových plynů, pokud s tím souhlasí schvalovací orgán. Široká škála konfigurací a rozměrů výfukových trubek a hmotnostních průtoků výfukových plynů si může při výběru a montáži měřičů EFM vyžádat kompromisní řešení, jež musí vycházet z kvalitního odborného úsudku. Je přípustné připevnit k výfukové trubce měřič EFM, jehož průměr je menší než průměr vyústění výfukové trubky nebo celková plocha průřezu několika vyústění výfukových trubek, pokud se tímlepší přesnost měření a není nepříznivě ovlivněn provoz či následné zpracování výfukových plynů, jak je uvedeno v bodě 3.4.2. Doporučuje se zdokumentovat uspořádání měřiče EFM pomocí fotografií.“

c) bod 3.5 se nahrazuje tímto:

„3.5 Odběr vzorků emisí

Odběr vzorků emisí musí být reprezentativní a provádí se v místech, kde jsou výfukové plyny řádně promíchány a v nichž je vliv okolního vzduchu v potrubí ve směru toku za místem odběru plynů minimální. Je-li to vhodné, odebírají se vzorky emisí v místě ve směru toku za měřičem hmotnostního průtoku výfukových plynů, přičemž musí být dodržena vzdálenost alespoň 150 mm od prvku snímajícího tok. Odběrné sondy se umístí ve vzdálenosti alespoň 200 mm nebo trojnásobku vnitřního průměru výfukového potrubí (podle toho, která hodnota je větší) proti toku plynů od bodu, kde výfukové plyny opouštějí systém PEMS směrem do ovzduší. Vypouští-li systém PEMS tok plynů zpět do výfukové trubky, musí k tomu docházet ve směru toku za odběrnou sondou tak, aby to za chodu motoru neovlivnilo povahu výfukových plynů v místě (místech) odběru. Jestliže se změní délka odběrného potrubí, musí se ověřit doby dopravy systému a podle potřeby upravit.

Je-li motor vybaven systémem následného zpracování výfukových plynů, odebírá se vzorek výfukových plynů ve směru toku za systémem následného zpracování výfukových plynů. Je-li předmětem zkoušky vozidlo vybavené rozvětveným sběrným výfukovým potrubím, musí se sací otvor odběrné sondy nacházet dostatečně daleko ve směru toku plynů, aby se zaručilo, že je vzorek reprezentativní pro průměrné emise výfukových plynů ze všech válců. V případě víceválcových motorů se samostatnými skupinami sběrných potrubí, např. při uspořádání motoru do tvaru V, musí být odběrná sonda umístěna ve směru toku plynů za místem, kde se větve potrubí spojují. Pokud to není technicky proveditelné, lze se souhlasem schvalovacího orgánu provést vícebodový odběr v místech, kde jsou výfukové plyny řádně promíchány. V takovém případě se počet a umístění odběrných sond musí co nejvíce shodovat s počtem a umístěním měřičů hmotnostního průtoku výfukových plynů. V případě, že toky výfukových plynů nejsou rovnoměrné, je třeba zvážit možnost poměrného odběru vzorků či odběru vzorků pomocí několika analyzátorů.

Pokud se měří částice, musí být vzorek výfukových plynů odebírán uprostřed proudu výfukových plynů. Je-li k odběru vzorků emisí použito více sond, měla by být sonda pro odběr částic umístěna ve směru toku plynů před ostatními odběrnými sondami. Sonda pro odběr částic by neměla narušovat odběr vzorků plynných znečišťujících látek. Druh a specifikace sondy a její montáž musí být podrobně zdokumentovány.

Pokud se měří uhlovodíky, musí se odběrné potrubí zahřát na teplotu 463 ± 10 K (190 ± 10 °C). V případě měření jiných plynných složek s chladičem či bez něj musí být teplota odběrného potrubí udržována alespoň na 333 K (60 °C), aby nedocházelo ke kondenzaci a byla zaručena vhodná účinnost průniku různých plynů. V případě nízkotlakých odběrných systémů lze teplotu snížit, tak aby to odpovídalo poklesu tlaku, a to za předpokladu, že odběrný systém zaručuje 95 % účinnost průniku u všech regulovaných plynných znečišťujících látek. V případě odebírání vzorků částic, kdy nedochází k ředění ve výfukové trubce, musí být odběrné potrubí mezi místem odběru surových výfukových plynů a místem ředění nebo detektorem částic zahříváno alespoň na teplotu 373 K (100 °C). Doba setrvání vzorku v potrubí pro odběr částic, nežli je dosaženo prvního zředění nebo detektoru částic, musí být kratší než 3 s.

Všechny části systému pro odběr vzorků od výfukové trubky až po detektor částic, které jsou ve styku se surovým nebo se zředěným výfukovým plynem, musí být konstruovány tak, aby se minimalizovalo usazování částic. Všechny části musí být vyrobeny z antistatického materiálu, aby se zabránilo elektrostatickým účinkům.“;

d) body 4.2 a 4.3 se nahrazují tímto:

„4.2 Spuštění a stabilizace systému PEMS

Systém PEMS se spustí, zahřeje a stabilizuje podle specifikací výrobce systému PEMS, dokud hlavní funkční parametry, jako jsou např. tlaky, teploty a toky, nedosáhnou před zahájením zkoušky svých požadovaných provozních hodnot. Aby se zajistilo správné fungování, může systém PEMS během stabilizace vozidla zůstat zapnutý nebo být zahříván a stabilizován. Systém musí fungovat bez chyb a významných varovných signálů.

4.3 Příprava systému pro odběr vzorků

Systém pro odběr vzorků, který sestává z odběrné sondy a odběrných potrubí, se připraví ke zkouškám podle pokynů výrobce systému PEMS. Je třeba zajistit, aby byl systém pro odběr vzorků čistý a nedocházelo v něm ke kondenzaci vlhkosti.“;

e) bod 4.6 se mění takto:

„4.6 Kontrola analyzátoru pro měření emisí částic

Nulová úroveň analyzátoru se zaznamená pomocí odběru vzorků z okolního vzduchu filtrovaného filtrem HEPA na vhodném místě pro odběr vzorků, jímž obvykle bývá vstupní otvor odběrného potrubí. Signál se zaznamenává se stálou frekvencí alespoň 1,0 Hz po dobu 2 minut a poté se zprůměruje; konečná koncentrace musí splňovat specifikace výrobce, avšak nesmí přesáhnout 5 000 částic na centimetr krychlový.“;

f) v bodě 4.8 se poslední věta nahrazuje tímto:

„Systém PEMS musí fungovat bez chyb a významných varovných signálů.“;

g) body 5.1, 5.2 a 5.3 se nahrazují tímto:

„5.1 Zahájení zkoušky

Odběr vzorků, měření a záznam parametrů musí začít dříve, než se spínač zapalování motoru nastaví do polohy „zapnuto“. Aby se usnadnilo časové sladění, doporučuje se zaznamenávat parametry podléhající časovému sladění buď pomocí jediného přístroje pro záznam údajů, nebo pomocí synchronizovaného časového razítka. Před tím, než se spínač zapalování motoru nastaví do polohy „zapnuto“, a okamžitě poté musí být potvrzeno, že přístroj pro záznam údajů zaznamenává všechny potřebné parametry.

5.2 Zkouška

Odběr vzorků, měření a záznam parametrů pokračují po celou dobu zkoušky vozidla na silnici. Motor lze vypínat a startovat, avšak odběr vzorků emisí a záznam parametrů nesmí být přerušen. Veškeré varovné signály upozorňující na chybnou funkci systému PEMS musí být zdokumentovány a ověřeny. Pokud se v průběhu zkoušky objeví jakýkoli signál (signály) upozorňující na chybu, považuje se zkouška za neplatnou. Záznam parametrů musí dosáhnout úplnosti vyšší než 99 %. Měření a zaznamenávání údajů lze přerušit na méně než 1 % celkové doby jízdy, avšak maximálně na souvislou dobu 30 s, a to pouze v případě nezáměrné ztráty signálu nebo pro účely údržby systému PEMS. Přerušení mohou být zaznamenávána přímo systémem PEMS, není však přípustné zanášet přerušení zaznamenávaného parametru při předběžném zpracování, výměně či následném zpracování údajů. Používá-li se automatické nulování, musí se provádět vůči ověřitelnému nulovému standardu, který je podobný standardu použitému k vynulování analyzátoru. Důrazně se doporučuje zahajovat údržbu systému PEMS v okamžicích, kdy je rychlost vozidla nulová.

5.3 Ukončení zkoušky

Zkouška se ukončí, jakmile vozidlo dokončí jízdu a spínač zapalování motoru nastaví do polohy „vypnuto“. Je třeba zabránit tomu, aby motor po dokončení jízdy běžel delší dobu na volnoběh. Zaznamenávání údajů nesmí být ukončeno, dokud neuplyne doba odezvy systému pro odběr vzorků.“;

h) v bodě 6.1 se tabulka 2 nahrazuje tímto:

„Znečišťující látka	Absolutní posun odezvy na nulu	Absolutní posun odezvy na kalibrační plyn pro plný rozsah ⁽¹⁾
CO ₂	≤ 2 000 ppm za zkoušku	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 2 000 ppm za zkoušku podle toho, která hodnota je vyšší
CO	≤ 75 ppm za zkoušku	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 75 ppm za zkoušku podle toho, která hodnota je vyšší
NO _x	≤ 5 ppm za zkoušku	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 5 ppm za zkoušku podle toho, která hodnota je vyšší
CH ₄	≤ 10 ppm C ₁ za zkoušku	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 10 ppm C ₁ za zkoušku podle toho, která hodnota je vyšší
THC	≤ 10 ppm C ₁ za zkoušku	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 10 ppm C ₁ za zkoušku podle toho, která hodnota je vyšší

⁽¹⁾ Je-li posun nuly v rámci přípustného rozmezí, lze analyzátor vynulovat před ověřením posunu hodnoty plného rozsahu.“

i) bod 6.2 se nahrazuje tímto:

„6.2 Kontrola analyzátoru pro měření emisí částic

Nulová úroveň analyzátoru se zaznamená v souladu s bodem 4.6.“;

34) dodatek 2 se mění takto:

a) v bodě 2 se mezi položky E_{CO2} a E_E vkládá nová položka, která zní:

„E(d_p) - účinnost analyzátoru PEMS-PN“;

b) v bodě 3.1 se první věta nahrazuje tímto:

„Přesnost a linearitu analyzátorů, průtokoměrů, čidel a signálů musí být možné ověřit na základě mezinárodních či vnitrostátních norem.“;

c) v bodě 3.2 se tabulka 1 nahrazuje tímto:

„Parametr/přístroj měření	$ \chi_{\min} \times (a_1 - 1) + a_0 $	Sklon a ₁	Směrodatná chyba odhadu	Koeficient určení r ²
Průtok paliva ⁽¹⁾	≤ 1 % max	0,98–1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Průtok vzduchu ⁽¹⁾	≤ 1 % max	0,98–1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Hmotnostní průtok výfukových plynů	≤ 2 % max	0,97–1,03	≤ 3 %	≥ 0,990
Analyzátor plynu	≤ 0,5 % max	0,99–1,01	≤ 1 %	≥ 0,998
Točivý moment ⁽²⁾	≤ 1 % max	0,98–1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Analyzátor počtu částic ⁽³⁾	≤ 5 % max	0,85–1,15 ⁽⁴⁾	≤ 10 %	≥ 0,950

⁽¹⁾ Volitelné pro určení hmotnostního průtoku výfukových plynů.

⁽²⁾ Volitelný parametr.

⁽³⁾ Ověření linearity se provádí s částicemi sazového charakteru podle definice v bodě 6.2.

⁽⁴⁾ Nutno aktualizovat na základě šíření chyb a diagramů zajišťujících sledovatelnost.“

d) bod 3.3 se nahrazuje tímto:

„3.3 Četnost ověřování linearity

Požadavky na linearitu podle bodu 3.2 se ověřují:

a) u každého analyzátoru plynů alespoň jednou za dvanáct měsíců nebo při každé opravě systému nebo výměně konstrukční části nebo nějaké změně, které mohou ovlivnit kalibraci;

b) u jiných relevantních přístrojů, např. analyzátorů PN, měřičů hmotnostního průtoku výfukových plynů a ověřitelně kalibrovaných čidel, pokaždé, když je zjištěno poškození, v souladu s požadavky postupů vnitřního auditu nebo výrobce přístroje, avšak ne dříve než jeden rok před vlastní zkouškou.

Požadavky na linearitu podle bodu 3.2 u čidel či signálů ECU, které nejsou přímo ověřitelné, se ověřují jednou pro každé uspořádání PEMS-vozidlo pomocí ověřitelně kalibrovaného měřicího přístroje na vozidlovém dynamometru.“;

e) v bodě 4.2.6 se tabulka 2 nahrazuje tímto:

„Znečišťující látka	Absolutní posun odezvy na nulu	Absolutní posun odezvy na kalibrační plyn pro plný rozsah
CO ₂	≤ 1 000 ppm během 4 hodin	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 1 000 ppm během 4 hodin podle toho, která hodnota je vyšší
CO	≤ 50 ppm během 4 hodin	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 50 ppm během 4 hodin podle toho, která hodnota je vyšší
PN	5 000 částic na cm ³ během 4 hodin	Podle specifikací výrobce
NO _x	≤ 5 ppm během 4 hodin	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo 5 ppm během 4 hodin podle toho, která hodnota je vyšší
CH ₄	≤ 10 ppm C ₁	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 10 ppm C ₁ během 4 hodin podle toho, která hodnota je vyšší
THC	≤ 10 ppm C ₁	≤ 2 % hodnoty odečtu nebo ≤ 10 ppm C ₁ během 4 hodin podle toho, která hodnota je vyšší“

f) bod 6 se nahrazuje tímto:

„6. Analyzátor pro měření počtu emitovaných (pevných) částic“;

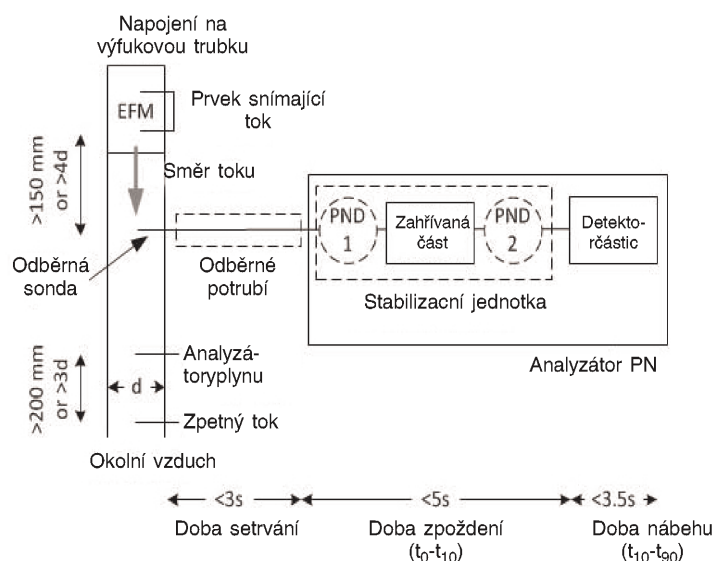
g) doplňují se nové body 6.1 až 6.4, které znějí:

„6.1 Obecně

Analyzátor počtu emitovaných částic (dále jen „analyzátor PN“) sestává ze stabilizační jednotky a detektoru částic, který s 50 % účinností počítá částice od velikosti přibližně 23 nm. Je přípustné, aby detektor částic rovněž stabilizoval aerosol. Co nejvíce musí být omezena citlivost analyzátorů vůči otřesům, vibracím, stárnutí, proměnlivosti teploty a okolního tlaku, jakož i elektromagnetickému rušení a dalším dopadům týkajícím se vozidla a provozu analyzátoru, přičemž tato citlivost musí být výrobcem zařízení jasně uvedena v dokumentaci. Při použití analyzátoru PN musí být dodrženy jeho provozní parametry stanovené výrobcem.

Obrázek 1

Příklad instalace analyzátoru PN: čárkovanou čarou jsou vyznačeny nepovinné části. EFM = měřič hmotnostního průtoku výfukových plynů, d = vnitřní průměr, PND = zařízení k ředění počtu částic.



Analyzátor PN se na místo odběru vzorků napojuje pomocí odběrné sondy, jež odebírá vzorky z úrovně středové osy výfukové trubky. Jak je uvedeno v bodě 3.5 dodatku 1, v případě, kdy nedochází k ředění částic ve výfukové trubce, musí být odběrné potrubí zahříváno alespoň na teplotu 373 K (100 °C) až do místa prvního ředění analyzátoru PN nebo detektoru částic analyzátoru. Doba setrvání vzorku v odběrném potrubí musí být kratší než 3 s.

Všechny části, jež s výfukovým plynem, z něž se odebírají vzorky, přicházejí do styku, musí být udržovány při takové teplotě, která zabraňuje kondenzaci jakékoli sloučeniny v zařízení. Toho lze dosáhnout například zahřátím na vyšší teplotu a zředěním vzorku nebo oxidací (částečně) těkavých druhů.

Analyzátor PN musí mít zahřívanou část, jejíž teplota stěny dosahuje hodnot ≥ 573 K. Účelem této jednotky je regulace fáze zahřívání na konstantní jmenovité provozní teploty, s dovolenou odchylkou ± 10 K, přičemž musí být signalizováno, zda tyto fáze probíhají při správné provozní teplotě, nebo nikoli. Nižší teploty jsou přijatelné, pokud účinnost odstraňování těkavých částic splňuje požadavky dle bodu 6.4.

Řádné fungování nástroje během provozu se monitoruje pomocí čidel tlaku, teploty a jiných čidel, přičemž v případě chybné funkce musí tato čidla spustit varování nebo hlášení.

Doba zpoždění analyzátoru PN musí být ≤ 5 s.

Doba náběhu analyzátoru PN (a/nebo detektoru částic) musí být $\leq 3,5$ s.

Naměřená koncentrace částic se vykazuje v normalizovaných hodnotách odpovídajících teplotě 273 K a tlaku 101,3 kPa. Pro účely normalizace koncentrace částic se tlak a/nebo teplota na vstupu detektoru v případě potřeby změní a zaznamená.

Systémy PN, které splňují požadavky na kalibraci podle předpisů EHK OSN č. 83 nebo 49 nebo celosvětového technického předpisu č. 15, automaticky splňují i požadavky na kalibraci podle této přílohy.

6.2 Požadavky na účinnost

Celý systém analyzátoru PN včetně odběrného potrubí musí splňovat požadavky na účinnost uvedené v tabulce 3a.

Tabulka 3a

Požadavky na účinnost systému analyzátoru PN (včetně odběrného potrubí)

d_p [nm]	< 23	23	30	50	70	100	200
$E(d_p)$ analyzátoru PN	bude stanoveno	0,2–0,6	0,3–1,2	0,6–1,3	0,7–1,3	0,7–1,3	0,5–2,0

Účinnost $E(d_p)$ je definována jako poměr mezi údaji systému analyzátoru PN a koncentrací počtu částic udávanou referenčním kondenzačním čítačem částic (CPC) ($d_{50\%} = 10$ nm nebo méně, s ověřenou linearitou a kalibrací elektrometrem) nebo elektrometrem, při současném měření monodisperzního aerosolu s průměrem mobility d_p , a je normalizována při týchž teplotních a tlakových podmínkách.

Požadavky na účinnost bude třeba upravit tak, aby bylo zajištěno, že účinnost analyzátorů PN zůstane konzistentní s tolerancí PN. Měl by být použit tepelně stabilní materiál sazového charakteru (např. jiskrovým výbojem opracovaný grafit nebo saze difúzního plamene s předběžnou tepelnou úpravou). Pokud se křivka účinnosti měří za použití jiného aerosolu (např. NaCl), musí být k dispozici korelace s křivkou materiálu sazového charakteru v podobě grafu znázorňujícího srovnání účinností dosažených za použití obou zkušebních aerosolů. Rozdíly ve vypočítaných účinnostech se zohlední tak, že se naměřené účinnosti upraví podle daného grafu, tak aby se dospělo k hodnotám účinnosti aerosolu sazového charakteru. V případě vícenásobně nabitých částic by se měla uplatnit a zdokumentovat korekce, která však nesmí překročit 10 %. Tyto hodnoty účinnosti se vztahují na analyzátor PN s odběrným potrubím. Analyzátor PN může být kalibrován i po částech (např. zvlášť stabilizační jednotka a zvlášť detektor částic), pokud se prokáže, že analyzátor PN a odběrné potrubí společně splňují požadavky uvedené v tabulce 3a. Naměřený signál z detektoru musí dosahovat hodnoty větší než dvojnásobek meze detekce (zde definovaná jako nulová úroveň plus trojnásobek směrodatné odchylky).

6.3 Požadavky na linearitu

Analyzátor PN včetně odběrného potrubí musí splňovat požadavky na linearitu stanovené v bodě 3.2 dodatku 2 za použití monodisperzních nebo polydisperzních částic sazového charakteru. Velikost částic (průměr mobility nebo střední čítací průměr) by měl být větší než 45 nm. Referenčním nástrojem je elektrometr nebo kondenzační čítač částic (CPC) s hodnotou $d_{50} = 10$ nm nebo menší, u nějž bylo provedeno ověření linearity. Případně systém PN splňující požadavky předpisu EHK OSN č. 83.

Kromě toho se rozdíly mezi analyzátozem PN a referenčním přístrojem musí ve všech kontrolovaných bodech (s výjimkou nuly) pohybovat v rozmezí 15 % své střední hodnoty. Kontroluje se nejméně 5 bodů (plus nulový bod), rovnoměrně rozmístěných. Nejvyšší kontrolovanou koncentrací je maximální přípustná koncentrace analyzátoru PN.

Je-li analyzátor PN kalibrován po částech, lze ověření linearity provést pouze pro detektor PN, ale hodnoty účinnosti ostatních částí a odběrného potrubí musí být zohledněny při výpočtu sklonu.

6.4 Účinnost odstraňování těkavých částic

Systém musí být schopen odstraňovat > 99 % částic tetrakontanu ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{38}\text{CH}_3$) o průměru ≥ 30 nm s koncentrací na vstupu $\geq 10\,000$ částic na cm^3 při minimálním zředění.

Systém musí rovněž dosahovat > 99 % účinnosti odstraňování, pokud jde o polydisperzní alkan (dekan nebo vyšší) nebo emery oil se středním čítacím průměrem > 50 nm a hmotností > 1 mg/m^3 .

Účinnost odstraňování těkavých částic, pokud jde o tetrakontan a/nebo polydisperzní alkan nebo olej, musí být prokázána jen jednou za danou rodinu přístrojů. Výrobce přístroje však musí pro provádění údržby a výměn stanovit takový interval, aby bylo zajištěno, že účinnost odstraňování neklesne pod úroveň daných technických požadavků. Pokud tato informace není k dispozici, musí se účinnost odstraňování těkavých částic kontrolovat u každého nástroje jednou ročně.“;

35) v bodě 3.3 dodatku 3 se tabulka 1 nahrazuje tímto:

„Tabulka 1

Přípustné odchylky

Parametr [jednotka]	Přípustná absolutní odchylka
Vzdálenost [km] ⁽¹⁾	250 m od laboratorní referenční hodnoty
THC ⁽²⁾ [mg/km]	15 mg/km nebo 15 % laboratorní referenční hodnoty podle toho, která hodnota je vyšší
CH ₄ ⁽²⁾ [mg/km]	15 mg/km nebo 15 % laboratorní referenční hodnoty podle toho, která hodnota je vyšší
NMHC ⁽²⁾ [mg/km]	20 mg/km nebo 20 % laboratorní referenční hodnoty podle toho, která hodnota je vyšší
PN ⁽²⁾ [# /km]	1 • 10 ¹¹ p/km nebo 50 % laboratorní referenční hodnoty ⁽³⁾ podle toho, která hodnota je vyšší
CO ⁽²⁾ [mg/km]	150 mg/km nebo 15 % laboratorní referenční hodnoty podle toho, která hodnota je vyšší
CO ₂ [g/km]	10 g/km nebo 10 % laboratorní referenční hodnoty podle toho, která hodnota je vyšší
NO _x ⁽²⁾ [mg/km]	15 mg/km nebo 15 % laboratorní referenční hodnoty podle toho, která hodnota je vyšší

⁽¹⁾ Použitelné pouze v případě, že je rychlost vozidla stanovena řídicí jednotkou motoru. Aby byla dodržena přípustná odchylka, je povoleno upravit hodnoty rychlosti vozidla změřené řídicí jednotkou motoru podle výsledků validační zkoušky.

⁽²⁾ Parametr je povinný pouze tehdy, je-li měření vyžadováno podle bodu 2.1 této přílohy.

⁽³⁾ Systém PMP.“

36) dodatek 4 se mění takto:

a) bod 4 se nahrazuje tímto:

„4. Studený start

Studený start je časový úsek od prvního nastartování spalovacího motoru do okamžiku, kdy spalovací motor běží po kumulativní dobu 5 minut. Pokud se měří teplota chladiva, končí doba studeného startu v okamžiku, kdy chladivo poprvé dosáhne teploty 343 K (70 °C), avšak nejpozději v okamžiku, kdy spalovací motor běží po kumulativní dobu 5 minut od prvotního nastartování.“;

b) bod 5 se nahrazuje tímto:

„5. Měření emisí při vypnutí spalovacího motoru

Zaznamenávají se všechny okamžité hodnoty emisí nebo průtoku výfukových plynů naměřené během doby, kdy je spalovací motor vypnut. V samostatném kroku se pak zaznamenané hodnoty při následném zpracování údajů nastaví na nulu. Spalovací motor se považuje za vypnutý, jsou-li splněna dvě z následujících kritérií: motor se otáčí rychlostí < 50 ot/min; hmotnostní průtok výfukových plynů je změřen v hodnotě < 3 kg/h; změřený hmotnostní průtok výfukových plynů klesne na hodnotu < 15 % typického hmotnostního průtoku výfukových plynů v ustáleném stavu při volnoběhu.“;

c) bod 12 se nahrazuje tímto:

„12. Výpočet okamžitého počtu emitovaných částic

Okamžitý počet emitovaných částic [částice/s] se stanoví vynásobením okamžité koncentrace dané znečišťující látky [částice/cm³] okamžitým hmotnostním průtokem výfukových plynů [kg/s], přičemž u obou těchto hodnot se provede korekce a sladění s ohledem na dobu transformace. Případné záporné okamžité hodnoty emisí se zohlední při všech následných hodnoceních údajů. Při výpočtu okamžitých emisí se použijí všechna významná jednotková a desetinná místa číselných hodnot průběžných výsledků. Použije se následující rovnice:

$$PN, i = c_{PN, i} q_{mew, i} / \rho_e$$

kde:

PN,i je tok počtu částic [částice/s]

$c_{PN,i}$ je naměřená koncentrace počtu částic [$\#/m^3$] normalizovaná při 0 °C

$q_{mew,i}$ je naměřený hmotnostní průtok výfukových plynů [kg/s]

ρ_e je hustota výfukových plynů [kg/m^3] při 0 °C (Tabulka 1);

- d) v bodě 1 za nadpisem „Ověření dynamických jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu metodou 1 (metoda klouzavých průměrovacích okének)“ se slova „Krok 1. Segmentace údajů a vyloučení emisí při studeném startu (bod 4 dodatku 4).“ nahrazují slovy „Krok 1. Segmentace údajů.“;
- e) v bodě 3.1 prvním pododstavci za nadpisem „Ověření dynamických jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu metodou 1 (metoda klouzavých průměrovacích okének)“ se poslední věta mění takto:
- „Výpočet popsáný v tomto bodě se provádí od prvního bodu (dopředu).“;
- f) v bodě 3.1 druhém pododstavci za nadpisem „Ověření dynamických jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu metodou 1 (metoda klouzavých průměrovacích okének)“ se zrušuje druhá a čtvrtá odrážka;
- g) v bodě 3.2 za nadpisem „Ověření dynamických jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu metodou 1 (metoda klouzavých průměrovacích okének)“ se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Je-li předmětem zkoušky vozidlo NOVC-HEV, začíná výpočet okénka v bodě, kdy se spínač zapalování motoru nastaví do polohy „zapnuto“, a zahrnuje jízdní události, během nichž nedochází k emisím CO_2 .“;
- h) v bodě 5 za nadpisem „Ověření dynamických jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu metodou 1 (metoda klouzavých průměrovacích okének)“ se vkládá nový pododstavec, který zní:
- „V případě vozidel kategorie N2, která jsou v souladu se směrnicí 92/6/EHS vybavena zařízením omezujícím rychlost vozidla na 90 km/h, musí podíl okének „na dálnici“ na celé zkoušce činit nejméně 5 %.“;
- i) v bodě 5.3 za nadpisem „Ověření dynamických jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu metodou 1 (metoda klouzavých průměrovacích okének)“ se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „Je-li předmětem zkoušky vozidlo NOVC-HEV a pouze pokud není splněn stanovený minimální požadavek 50 %, lze horní mez přípustné odchylky tol_1 zvyšovat v krocích o jeden procentní bod, dokud není dosažen cíl normálních okének ve výši 50 %. Při použití tohoto postupu nesmí tol_1 nikdy přesáhnout 50 %.“;
- j) v bodě 6.1 za nadpisem „Ověření dynamických jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu metodou 1 (metoda klouzavých průměrovacích okének)“ se doplňuje nový pododstavec, který zní:
- „U všech průměrovacích okének včetně datových bodů studeného startu, jak je definován v bodě 4 dodatku 4, je váhová funkce nastavena na 1.“;

37) dodatek 6 se mění takto:

- a) v bodě 3.1 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Ustanovení tohoto dodatku 6 se použijí pouze na vozidla NOVC-HEV (podle definice v bodě 1.2.40), pokud byl výkon na kolech stanoven měřením točivého momentu v náboji kola.“;

b) bod 3.2 se nahrazuje tímto:

„3.2 Výpočet klouzavých průměrů okamžitých údajů ze zkoušek

Třísekundové klouzavé průměry se vypočítají ze všech relevantních okamžitých údajů ze zkoušek, aby se snížily vlivy potenciálně nepřesného časového přiřazení mezi hmotnostním tokem emisí a výkonem na kolech. Klouzavé průměrné hodnoty se vypočítají při frekvenci 1 Hz:

$$m_{gas,3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+2} m_{gas,i}}{3}$$

$$P_{w,3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+2} P_{w,i}}{3}$$

$$v_{3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+2} v_i}{3}$$

kde

k časový krok pro klouzavé průměrné hodnoty

i časový krok z okamžitých údajů ze zkoušek“;

c) v bodě 3.3 se tabulka 1-1 nahrazuje tímto:

„Tabulka 1-1

Rychlostní pásma pro účely přiřazování údajů ze zkoušek k podmínkám jízdy ve městě, mimo město a na dálnici v rámci metody diskretizace výkonu

Kategorie vozidla		Ve městě	Mimo město ⁽¹⁾	Na dálnici ⁽¹⁾
M1, M2, N1	v_i [km/h]	0 až ≤ 60	> 60 až ≤ 90	> 90
N2	v_i [km/h]	0 až ≤ 60	> 60 až ≤ 80	> 80

⁽¹⁾ Nepoužije se při skutečném regulačním hodnocení jízdy ve městě.“

d) v bodě 3.4.2 se rovnice za slovy „Odpovídající výsledky (viz tabulka 2, tabulka 3):“ nahrazují tímto:

$$P_{drive} = 70[\text{km/h}]/3,6 \times (79,19 + 0,73[\text{N}/(\text{km/h})] \times 70[\text{km/h}] + 0,03[\text{N}/(\text{km/h})^2] \times (70[\text{km/h})]^2 + 1\,470[\text{kg}] \times 0,45[\text{m/s}^2]) \times 0,001$$

$$P_{drive} = 18,25 \text{ kW};$$

e) v bodě 3.5 se zrušuje první pododstavec;

f) bod 3.6 se nahrazuje tímto:

„3.6 Kontrola pokrytí třídami výkonu a normálnosti rozložení výkonu

Aby byla zkouška platná, musí být příslušným třídám výkonu přiřazen dostatečný počet naměřených hodnot emisí. Tento požadavek se ověřuje podle počtu třísekundových průměrných hodnot (výsledků) přidělených každé třídě výkonu:

- Požaduje se minimální pokrytí ve výši 5 výsledků za celou jízdu v každé třídě výkonu na kolech až do třídy č. 6 nebo až do třídy obsahující 90 % jmenovitého výkonu podle toho, která třída má nižší číslo. Jestliže výsledků v určité třídě výkonu na kolech vyšší než 6 je méně než pět, stanoví se průměrná hodnota emisí v dané třídě ($m_{\text{gas},3s,k}$) a průměrná rychlost ($v_{3s,k}$) v dané třídě na nulu.
- Požaduje se minimální pokrytí ve výši 5 výsledků za městskou část jízdy v každé třídě výkonu na kolech až do třídy č. 5 nebo až do třídy obsahující 90 % jmenovitého výkonu podle toho, která třída má nižší číslo. Jestliže výsledků za městskou část jízdy v určité třídě výkonu na kolech vyšší než 5 je méně než pět, stanoví se průměrná hodnota emisí v dané třídě ($m_{\text{gas},3s,k}$) a průměrná rychlost ($v_{3s,k}$) v dané třídě na nulu.“;

g) v bodě 4 se text za obrázkem 2 nahrazuje tímto:

„Skutečný výkon na kolech se vypočítá na základě měřeného hmotnostního toku CO₂ pomocí této rovnice:

$$P_{w,i} = \frac{CO_2i - D_{WLTC}}{k_{WLTC}}$$

přičemž CO₂ v [g/h]

$P_{w,j}$ v [kW]

Výše uvedenou rovnici lze použít k získání hodnoty $P_{w,i}$ pro účely klasifikace měřených emisí, jak je popsáno v bodě 3, přičemž výpočet zahrnuje tyto dodatečné podmínky:

(I) jestliže $v_i \leq 1$ km/h a jestliže $CO_{2i} \leq D_{WLTC}$, pak $P_{w,i} = 0$

(II) jestliže $v_i > 1$ km/h a jestliže $CO_{2i} < 0,5 \times D_{WLTC}$, pak $P_{w,i} = P_{\text{drag}}$ “;

38) dodatek 7 se mění takto:

a) body 3 až 3.1.2 se nahrazují tímto:

„3. SLOŽENÍ RODINY VOZIDEL URČENÝCH PRO ZKOUŠKY PEMS

Rodina vozidel určených pro zkoušky PEMS sestává z dokončených vozidel s podobnými emisními vlastnostmi. Do rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS lze zařadit typy vozidel z hlediska emisí, pouze pokud dokončená vozidla v rámci rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS jsou identická z hlediska vlastností podle bodů 3.1 a 3.2.

3.1 **Správní kritéria**

3.1.1 Schvalovací orgán, který vydává schválení typu z hlediska emisí podle nařízení (ES) č. 715/2007 (dále jen „orgán“).

3.1.2 Výrobce, který obdržel schválení typu z hlediska emisí podle nařízení (ES) č. 715/2007.“;

b) bod 4.2.7 se nahrazuje tímto:

„4.2.7 Alespoň jedno vozidlo z rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS se podrobí zkouškám s teplým startem.“;

c) doplňuje se nový bod 4.2.8, který zní:

„4.2.8 Bez ohledu na ustanovení bodů 4.2.1 až 4.2.6 se ke zkouškám vybere alespoň následující počet typů vozidel z hlediska emisí z dané rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS:

Počet (N) typů vozidel z hlediska emisí v rodině vozidel určených pro zkoušky PEMS	Minimální počet (NT) typů vozidel z hlediska emisí vybraných pro zkoušky PEMS se studeným startem	Minimální počet (NT) typů vozidel z hlediska emisí vybraných pro zkoušky PEMS s teplým startem
1	1	1 ⁽²⁾
od 2 do 4	2	1
od 5 do 7	3	1
od 8 do 10	4	1
od 11 do 49	$NT = 3 + 0,1 \times N$ ⁽¹⁾	2
více než 49	$NT = 0,15 \times N$ ⁽¹⁾	3

⁽¹⁾ NT se zaokrouhlí nahoru na nejbližší celé číslo.

⁽²⁾ Existuje-li v rámci rodiny vozidel určených pro zkoušky PEMS jen jeden typ vozidla z hlediska emisí, musí být podroben zkouškám s teplým i se studeným startem.“

39) vkládá se nový dodatek 7c, který zní:

„Dodatek 7c

Ověření jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu v případě vozidel OVC-HEV

1. ÚVOD

Tento dodatek popisuje ověřování jízdních podmínek a výpočet konečných emisí v reálném provozu v případě vozidel OVC-HEV. Metoda navržená v tomto dodatku bude podrobena přezkumu s cílem vypracovat ucelenější postup.

2. SYMBOLY, PARAMETRY A JEDNOTKY

M_t	je vážená hmotnost plyných znečišťujících látek [mg/km] v závislosti na ujeté vzdálenosti, které byly emitovány za celou jízdu, nebo počet částic v závislosti na ujeté vzdálenosti [# / km], které byly emitovány za celou jízdu
m_t	je hmotnost plyných znečišťujících látek [g] emitovaných za celou jízdu, nebo počet částic [#] emitovaných za celou jízdu
m_{t,CO_2}	je hmotnost CO ₂ [g] emitovaného za celou jízdu
M_u	je vážená hmotnost plyných znečišťujících látek [mg/km] v závislosti na ujeté vzdálenosti, které byly emitovány za městskou část jízdy, nebo počet částic v závislosti na ujeté vzdálenosti [# / km], které byly emitovány za městskou část jízdy
m_u	je hmotnost plyných znečišťujících látek emitovaných za městskou část jízdy, nebo počet částic emitovaných za městskou část jízdy [mg]
m_{u,CO_2}	je hmotnost CO ₂ [g] emitovaného za městskou část jízdy
M_{WLTC,CO_2}	je hmotnost CO ₂ v závislosti na ujeté vzdálenosti [g/km] pro zkoušku v režimu nabíjení-udržování v průběhu WLTC

3. OBECNÉ POŽADAVKY

Emise plyných a pevných znečišťujících látek z vozidel OVC-HEV se hodnotí ve dvou krocích. Nejprve se vyhodnotí jízdní podmínky v souladu s bodem 4. Poté se vypočtou konečné emise v reálném provozu v souladu s bodem 5. Doporučuje se zahájit jízdu v režimu nabíjení-udržování baterie, aby se zajistilo dodržení třetího požadavku uvedeného v bodě 4. V průběhu jízdy se baterie nesmí dobíjet z externího zdroje.

4. OVĚŘENÍ JÍZDNÍCH PODMÍNEK

Jednoduchým postupem o třech krocích se ověří:

- 1) zda je jízda v souladu s obecnými požadavky, mezními podmínkami, požadavky na jízdu a provozními požadavky a s požadavky na mazací olej, palivo a činidla uvedenými v bodech 4 až 8 této přílohy IIIa;
- 2) zda je jízda v souladu s jízdními podmínkami vymezenými v dodatcích 7a a 7b této přílohy IIIa;
- 3) zda je spalovací motor v chodu nejméně po kumulativní ujetou vzdálenost 12 km za podmínek jízdy ve městě.

Jestliže nejsou splněny všechny tyto požadavky, prohlásí se jízda za neplatnou a musí se opakovat, dokud nebudou jízdní podmínky platné.

5. VÝPOČET KONEČNÝCH EMISÍ V REÁLNÉM PROVOZU

V případě platné jízdy se konečné emise v reálném provozu vypočítají na základě jednoduchého vyhodnocení poměrů mezi kumulativními emisemi plyných a pevných znečišťujících látek a kumulativními emisemi CO₂ ve třech krocích:

- 1) Stanovení celkového množství emisí plyných znečišťujících látek a počtu emitovaných částic mg [mg;#] za celou jízdu jako m_t a za městskou část jízdy jako m_u .
- 2) Stanovení celkové hmotnosti CO₂ [g] emitovaného za celou jízdu v rámci zkoušek emisí v reálném provozu jako m_{t,CO_2} a za městskou část jízdy jako m_{u,CO_2} .
- 3) Stanovení hmotnosti CO₂ v závislosti na ujeté vzdálenosti M_{WLTC,CO_2} [g/km] v režimu nabíjení-udržování pro jednotlivá vozidla (deklarovaná hodnota pro jednotlivé vozidlo), jak je popsáno v 1151/2016; zkouška typu I, včetně studeného startu.
- 4) Výpočet konečných emisí v reálném provozu jako:

$$M_t = \frac{m_t}{m_{t,CO_2}} \cdot M_{WLTC,CO_2} \quad \text{za celou jízdu;}$$

$$M_u = \frac{m_u}{m_{u,CO_2}} \cdot M_{WLTC,CO_2} \quad \text{za městskou část jízdy.};$$

40) dodatek 8 se mění takto:

a) bod 3.1 se mění takto:

„3.1 Obecně

Hodnoty emisí jakož i všechny další důležité parametry se hlásí a vyměňují jako soubor údajů ve formátu csv. Hodnoty parametrů se oddělují čárkou, kód ASCII #h2C. Hodnoty dílčích parametrů se oddělují dvojtečkou, kód ASCII #h3B. Desetinným znaménkem u číselných hodnot je tečka, kód ASCII #h2E. Řádky se ukončují znakem „CR LF“ (konec odstavce), kód ASCII #h0D. Řád tisíců se od řádu desetitisíců nijak neodděluje.“;

b) v bodě 3.3 druhém pododstavci se první věta mění takto:

„Výrobce vozidel zaznamenává disponibilní výsledky obou metod vyhodnocování údajů v samostatných souborech.“

PŘÍLOHA III

Část I přílohy IX směrnice 2007/46/ES se mění takto:

a) na straně 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie M1 se za bod 48.1 vkládá nový bod 48.2, který zní:

„48.2 Deklarované maximální hodnoty emisí v reálném provozu (v příslušných případech)

Celá jízda v rámci zkoušek emisí v reálném provozu: NOx:, částice (počet):

Městská část jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu: NOx:, částice (počet):“;

b) na straně 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie M2 se za bod 48.1 vkládá nový bod 48.2, který zní:

„48.2 Deklarované maximální hodnoty emisí v reálném provozu (v příslušných případech)

Celá jízda v rámci zkoušek emisí v reálném provozu: NOx:, částice (počet):

Městská část jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu: NOx:, částice (počet):“;

c) na straně 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie N1 se za bod 48.1 vkládá nový bod 48.2, který zní:

„48.2 Deklarované maximální hodnoty emisí v reálném provozu (v příslušných případech)

Celá jízda v rámci zkoušek emisí v reálném provozu: NOx:, částice (počet):

Městská část jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu: NOx:, částice (počet):“;

d) na straně 2 prohlášení o shodě pro vozidla kategorie N2 se za bod 48.1 vkládá nový bod 48.2, který zní:

„48.2 Deklarované maximální hodnoty emisí v reálném provozu (v příslušných případech)

Celá jízda v rámci zkoušek emisí v reálném provozu: NOx:, částice (počet):

Městská část jízdy v rámci zkoušek emisí v reálném provozu: NOx:, částice (počet):“.
