

Az Európai Unió Hivatalos Lapja

L 167



Magyar nyelvű kiadás

Jogszabályok

54. évfolyam

2011. június 25.

Tartalom

II Nem jogalkotási aktusok

RENDELETEK

- ★ A Bizottság 582/2011/EU rendelete (2011. május 25.) az 595/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a nehéz tehergépjárművek kibocsátásai (Euro VI) tekintetében történő végrehajtásáról és módosításáról, valamint a 2007/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv I–III. mellékletének módosításáról ⁽¹⁾ 1

Ár: 8 EUR

⁽¹⁾ EGT-vonatkozású szöveg

HU

Azok a jogi aktusok, amelyek címe normál szedéssel jelenik meg, a mezőgazdasági ügyek napi intézésére vonatkoznak, és rendszerint csak korlátozott ideig maradnak hatályban.

Valamennyi más jogszabály címét vastagon szedik, és előtte csillag szerepel.

II

(Nem jogalkotási aktusok)

RENDELETEK

A BIZOTTSÁG 582/2011/EU RENDELETE

(2011. május 25.)

az 595/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a nehéz tehergépjárművek kibocsátásai (Euro VI) tekintetében történő végrehajtásáról és módosításáról, valamint a 2007/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv I–III. mellékletének módosításáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel a nehéz tehergépjárművek kibocsátásai (Euro VI) tekintetében a gépjárművek és motorok típusjóváhagyásáról, valamint a járművek javítására és karbantartására vonatkozó információkhoz való hozzáférésről, valamint a 80/1269/EGK, a 2005/55/EK és a 2005/78/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2009. június 18-i 595/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletre ⁽¹⁾ és különösen annak 4. cikke (3) bekezdésére, 5. cikke (4) bekezdésére, 6. cikke (2) bekezdésére és 12. cikkére,

tekintettel a gépjárművek és pótkocsijaik, valamint az ilyen járművek rendszereinek, alkatrészeinek és önálló műszaki egységeinek jóváhagyásáról szóló, 2007. szeptember 5-i 2007/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre („keretirányelv”) ⁽²⁾ és különösen annak 39. cikke (7) bekezdésére,

mivel:

(1) Az 595/2009/EK rendelet egyike a 2007/46/EK irányelv által létrehozott típus-jóváhagyási eljárás hatálya alá tartozó külön jogi aktusoknak.

(2) Az 595/2009/EK rendelet előírja, hogy az új nehéz tehergépjárműveknek és motoroknak új kibocsátási határértékeknek kell megfelelniük, és további követelményeket vezet be az információk elérhetősége tekintetében. A műszaki követelmények új járműtípusok tekintetében 2012. december 31-től, valamennyi új jármű tekintetében pedig 2013. december 31-től fognak érvényesülni.

El kell fogadni a rendelet végrehajtásához szükséges konkrét műszaki rendelkezéseket. Ennek a rendeletnek ezért az a célja, hogy megállapítsa az Euro VI specifikációjú járművek típusjóváhagyásához szükséges előírásokat.

(3) Az 595/2009/EK rendelet 5. cikkének (4) bekezdése előírja a Bizottság számára, hogy a járművek kibocsátásainak szabályozására vonatkozó konkrét műszaki előírásokat végrehajtási jogszabályban fogadja el. Indokolt ezért ezeknek az előírásoknak az elfogadása.

(4) Miután az 595/2009/EK rendeletben megtörtént a nehéz tehergépjárművek és motorok típusjóváhagyásra vonatkozó főbb előírások elfogadása, közigazgatási rendelkezéseket kell hozni a nehéz tehergépjárművek EK-típusjóváhagyására. Ezek közé a közigazgatási rendelkezések közé kell tartozniuk a sorozatgyártású járművek és motorok folytatólagos jó működésének biztosítását célzó, a gyártásmegfelelőségre és a használat közbeni megfelelésre vonatkozó előírásoknak.

(5) Az 595/2009/EK rendelet 6. cikke szerint előírásokat kell meghatározni továbbá annak biztosítására is, hogy a jármű fedélzeti diagnosztikájára és a jármű javítására és karbantartására vonatkozó információk könnyen elérhetők legyenek, biztosítandó, hogy független gazdasági szereplők is hozzáférhessenek ezekhez.

(6) Az 595/2009/EK rendelet szerint az ebben a rendeletben a jármű javítására és karbantartására, a diagnosztikai műszerekre és a jármű fedélzeti diagnosztikai rendszerével kompatibilis cserealkatrészekre vonatkozó információkhoz való hozzáférés nem korlátozandó csak a kibocsátással kapcsolatos alkatrészekre és rendszerekre, hanem az e rendelet hatálya alá eső típusjóváhagyás tárgyát képező járművekkel kapcsolatos valamennyi szempontra vonatkozik.

⁽¹⁾ HL L 188., 2009.7.18., 1. o.

⁽²⁾ HL L 263., 2007.10.9., 1. o.

- (7) Az 595/2009/EK rendelet 5. cikke szerint a Bizottságnak el kell fogadnia a hordozható mérőrendszereknek a használat közbeni tényleges kibocsátások ellenőrzésére, valamint a menetcikluson kívüli kibocsátások ellenőrzésére és korlátozására való használatának a végrehajtási intézkedéseit. Emiatt megfelelő határidőn belül meg kell határozni a menetcikluson kívüli kibocsátásokra mind a típusjövahagyáskor, mind pedig a járművek tényleges használata közben a menetcikluson kívüli kibocsátások ellenőrzésére és korlátozására vonatkozó rendelkezéseket. A használatban lévő járművek megfelelősége tekintetében be kell vezetni a hordozható kibocsátásmérő rendszereket használó eljárást. Az e rendelettel bevezetett, hordozható kibocsátásmérő rendszereket használó eljárásokat értékelni kell, melynek alapján a Bizottságot fel kell hatalmazni a használat közbeni ellenőrzésre vonatkozó rendelkezések módosítására.
- (8) Az 595/2009/EK rendelet 5. cikke (4) bekezdésének d) pontja szerint előírásokat kell megállapítani a kibocsátáscsökkentő pótkerendezések típusjövahagyására, biztosítandó, hogy ezek megfelelően működjenek.
- (9) Az 595/2009/EK rendelet 5. cikke (4) bekezdésének d) pontja szerint előírásokat kell megállapítani a motorrendszerek tartósságának ellenőrzésére használatos romlási tényezők meghatározásához. Ezen túlmenően és a motorrendszerek próbapadi öregítési módszereire vonatkozó kutatás és fejlesztés eredményeitől függően a Bizottságot fel kell hatalmazni a romlási tényezők meghatározására vonatkozó rendelkezések módosítására.
- (10) Az 595/2009/EK rendelet 12. cikkének (1) bekezdése szerint a kibocsátott részecskék számára vonatkozóan új határértékeket és vizsgálati eljárást kell bevezetni. A vizsgálati eljárásnak az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága (a továbbiakban: ENSZ-EGB) légszennyezőrészecskemérő program (Particulate Measurement Programme – PMP) eredményeire kell támaszkodnia.
- (11) Az 595/2009/EK rendelet 12. cikkének (2) bekezdése szerint bevezetésre kerülnek az Egyesült Nemzetek Szervezete Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ-EGB) a járművekben használt kompressziós gyújtású motorok gáznemű és szilárd károsanyag-kibocsátása, valamint járművekben használt, szikragyújtású földgáz- vagy PB-motorok gáznemű károsanyag-kibocsátása elleni intézkedésekre vonatkozó egységes rendelkezésekről szóló, 49. számú előírása⁽¹⁾ 4B. mellékletében a világszinten harmonizált átmeneti menetciklusra (WHTC) és a világszinten harmonizált állandósult állapotú menetciklusra (WHSC) meghatározott határértékek.
- (12) A Bizottságnak értékelnie kell a több-beállítású motorokra vonatkozó külön intézkedések szükségességét, és felhatalmazást kell kapnia a rendelkezéseknek az említett értékelés eredményének megfelelő módosítására.

- (13) Ezért az 595/2009/EK rendeletet és a 2007/46/EK irányelvet ennek megfelelően módosítani kell.

- (14) Az ebben a rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak a „Műszaki Bizottság – Gépjárművek” elnevezésű bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

Tárgy

Ez a rendelet az 595/2009/EK rendelet 4., 5., 6. és 12. cikkének végrehajtására határoz meg intézkedéseket.

Egyben módosítja az 595/2009/EK rendeletet és a 2007/46/EK irányelvet is.

2. cikk

Fogalommeghatározások

E rendelet alkalmazásában a következő meghatározásokat kell alkalmazni:

1. „motorrendszer”: a motor, a kibocsátáscsökkentő rendszer, valamint az elektronikus motorvezérlő egysége(k) és az erőátviteli rendszer vagy a jármű vezérlőegységei közötti kommunikációs interfész (hardver és üzenetek);
2. „tartampróba”: az utókezelő rendszer szerinti motorcsalád romlási tényezőinek meghatározása tekintetében az öregítési ciklus és az összesített használati időszak;
3. „motorcsalád”: olyan motoroknak a gyártó által az I. melléklet 6. szakasza szerint kialakított csoportja, amelyek tervezésük folytán hasonló károsanyag-kibocsátási jellemzőkkel rendelkeznek;
4. „motortípus”: olyan motorok kategóriája, amelyek az I. melléklet 4. függelékében rögzített fő jellemzőik tekintetében nem különböznek egymástól;
5. „járműtípus a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az I. melléklet 4. függelékében rögzített fő motor- és járműjellemzők tekintetében nem különböznek egymástól;

⁽¹⁾ HL L 229., 2010.8.31., 1. o.

6. „NO_x-mentesítő rendszer”: olyan szelektív redukciós katalizátor, NO_x-adszorber, passzív vagy aktív NO_x-csapda, illetve minden más kipufogógáz-utókezelő rendszer, amelyet a nitrogén-oxidok (NO_x) kibocsátásának csökkentésére terveztek;
7. „kipufogógáz-utókezelő rendszer”: katalizátor (oxidációs, 3 utas vagy másféle), részecskecsapda, NO_x-mentesítő rendszer, kombinált NO_x-mentesítő részecskeszűrő vagy a motor után beépített más kibocsátáscsökkentő eszköz;
8. „fedélzeti diagnosztikai rendszer”: a jármű vagy motor fedélzetén található rendszer, mely képes az alábbiakra:
 - a) a motorrendszer kibocsátáscsökkentési teljesítményt érintő működési hibáinak észlelése;
 - b) ezek előfordulásának jelzése egy riasztórendszeren keresztül; és
 - c) a működési hiba valószínű területének beazonosítása számítógépes memóriában tárolt adatok alapján, valamint ilyen információk kiadása külső eszközre;
9. „minősített lerontott alkatrész vagy rendszer”: olyan alkatrész vagy rendszer, amelyet szándékosan lerontottak például gyorsított öregítéssel, illetve szabályozott módon manipulálással, és amelyet az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 6.3.2. szakasza és e rendelet X. melléklete 3. függelékének 2.2. pontja rendelkezései szerint a jóváhagyó hatóság a motorrendszer fedélzeti diagnosztika működésének demonstrálására történő használathoz ilyenként elfogadott;
10. „motorvezérlő egység”: az elektronikus motorrendszer-vezérlő egység;
11. „diagnosztikai hibakód”: működési hibát azonosító vagy címkéző szám vagy alfanumerikus azonosító;
12. „hordozható kibocsátásmérő rendszer”: az e rendelet II. mellékletének 2. függelékében meghatározott követelményeknek megfelelő, hordozható kibocsátásmérő rendszer;
13. „hibajelző”: a riasztórendszer részét alkotó olyan kijelző, amely működési hiba esetén egyértelműen tájékoztatja a jármű vezetőjét;
14. „öregítési ciklus”: a tartampróba ideje alatt végrehajtandó jármű- vagy motorműködés (sebesség, terhelés, teljesítmény);
15. „kibocsátással kapcsolatos kritikus alkatrészek”: a következő, elsődlegesen kibocsátáscsökkentésre tervezett alkatrészek: minden kipufogógáz-utókezelő rendszer, elektronikus motorvezérlő egység és a kapcsolódó érzékelők és működtetők, valamint kipufogógáz-visszavezető rendszer, beleértve az összes kapcsolódó szűrőt, hűtőt, szabályozószelepet és csőrendszert;
16. „kibocsátással kapcsolatos kritikus karbantartás”: a kibocsátással kapcsolatos kritikus alkatrészek elvégzendő karbantartás;
17. „kibocsátással kapcsolatos karbantartás”: az olyan karbantartás, mely érdemben befolyásolja a kibocsátást vagy amely a jármű rendes használata során valószínűleg befolyásolja a jármű vagy a motor kibocsátásromlását;
18. „utókezelő rendszer szerinti motorcsalád”: olyan motoroknak a gyártó által kialakított csoportja, amelyek megfelelnek egy motorcsalád definíciójának, de amelyeket ezen belül a hasonló kipufogógáz-utókezelő rendszerük alapján további csoportokba soroltak;
19. „Wobbe-index (alsó: W_i vagy felső: W_u)”: az egységnyi térfogatú gáz megfelelő fűtőértékének és az azonos referenciaviszonyok mellett mért relatív sűrűsége négyzetgyökének hányadosa:

$$W = H_{\text{gáz}} \times \sqrt{\rho_{\text{levegő}} / \rho_{\text{gáz}}}$$
20. „λ-eltolódási tényező (a továbbiakban: S_λ)”: az a kifejezés, amely a motorvezérlő rendszer megkívánt flexibilitását írja le arra az esetre, ha a λ levegőfelesleg-arány megváltozik, a tiszta metántól különböző összetételű, gázzal működő motorok esetében, az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 6. mellékletének 4.1. szakaszában meghatározottak szerint;
21. „kibocsátással nem kapcsolatos karbantartás”: az olyan karbantartás, mely érdemben nem befolyásolja a kibocsátást vagy amely a jármű rendes használata során nem fejt ki tartós hatást a jármű vagy a motor kibocsátásromlására;
22. „fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád”: a gyártó által annak alapján csoportosított motorrendszerek, hogy a kibocsátással kapcsolatos működési hiba ellenőrzésére/diagnosztizálására szolgáló módszerek közösek;
23. „kiolvasó”: külső mérőberendezés, amely a fedélzeti diagnosztikai rendszerrel történő, e rendelet előírásai szerinti szabványosított külső kommunikációra szolgál;

24. „kibocsátáscsökkentési segédstratégia”: olyan kibocsátáscsökkentési stratégia, amely valamely konkrét cél érdekében és a környezeti és/vagy üzemállapotok valamely együttesére válaszként lép életbe, és kizárólag e feltételek fennállásának ideje alatt felváltja vagy módosítja a kibocsátáscsökkentési alapstratégiát;
25. „kibocsátáscsökkentési alapstratégia”: olyan kibocsátáscsökkentési stratégia, amely a motor teljes sebesség- és terheléstartományában mindenkor kifejti hatását, ha egy kibocsátáscsökkentési segédstratégia nem lép életbe;
26. „használat közbeni működési arány”: azon feltételek előfordulási száma, melyek fennállása esetén valamely ellenőrző rutinnak vagy azok csoportjának jeleznie kellett volna valamely működési hibát, elosztva az adott ellenőrző rutin vagy ellenőrzőrutin-csoportok tekintetében jelentőséggel bíró menetciklusok számával;
27. „motorindítás”: a gyújtás bekapcsolásából, a motor kézi megforgatásából és az égés beindulásából álló folyamat, mely akkor fejeződik be, amikor a motor sebessége eléri a rendes, bemelegedett alapjáratú fordulatszám alatti 150 min^{-1} értéket;
28. „működési ciklus”: olyan ciklus, amely a következőkből áll: a motor indítása, (a motor) üzemelési szakasza, a motor leállítása, és a következő motorindításig eltelt idő, miközben a fedélzeti diagnosztika egy adott ellenőrző rutinja végig lefut, észleli az esetleges működési hibát, ha van;
29. „kibocsátási küszöbértékek alapján történő ellenőrzés”: olyan működési hiba figyelése, amely a diagnosztikai küszöbértékek túllépéséhez vezet, és amely ellenőrzés a következők egyikéből vagy mindkettőből áll:
- a kibocsátások közvetlen mérése a kipufogócsőbe szerelt érzékelővel (érzékelőkkel), valamint a közvetlen kibocsátások és az adott mérési ciklusban kapott fajlagos kibocsátások közötti korreláció modellezése;
 - kibocsátásnövekedés jelzése a számítógépes bemeneti és kimeneti információk és a mérési ciklusokban kapott fajlagos kibocsátások közötti korreláció segítségével;
30. „működés-ellenőrzés”: alkatrészek vagy rendszerek működési hibájának a kibocsátási küszöbértékekkel összefüggésben nem lévő funkciók és paraméterek ellenőrzéséből álló figyelése annak ellenőrzése céljából, hogy azok a megfelelő tartományban működnek-e;
31. „racionalitási hiba”: olyan működési hiba, melynél egy adott érzékelőtől vagy alkatrésztől jövő jel eltér a vezérlő rendszerben lévő más érzékelőktől vagy alkatrészekről jövő jelek alapján elvárttól, ideértve azokat az eseteket is, amikor az összes mért jel és alkatrész-kimeneti jel önmagában az adott érzékelő vagy alkatrész szokásos működéséhez tartozó tartományban van, és amikor önmagában egyetlen érzékelő vagy alkatrész sem jelez működési hibát;
32. „teljes kiesés ellenőrzése”: olyan működési hiba kimutatását célzó ellenőrzés, amely egy rendszer működésének teljes kieséséhez vezet;
33. „működési hiba”: a motorrendszer – ideértve a fedélzeti diagnosztikai rendszert is – olyan meghibásodása vagy funkciócsökkenése, amely miatt ésszerűen várható a motorrendszerből kibocsátott, az ezen előírás hatálya alá eső káros anyagok kibocsátásának növekedése vagy a fedélzeti diagnosztikai rendszer hatékonyságának csökkenése;
34. „általános nevező”: egy olyan számláló, amely azt méri, hogy a jármű hányszor működött az általános körülményekre figyelemmel;
35. „gyújtási ciklusok számlálója”: a járműben lezajlott motorindítások számát mutató számláló;
36. „menetciklus”: olyan ciklus, amely a következőkből áll: a motor indítása, (a jármű) üzemelési szakasza, a motor leállítása, és a következő motorindításig eltelt idő;
37. „ellenőrző rutinok csoportja”: a kibocsátáscsökkentő fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád használat közbeni működése értékelésének céljaira a kibocsátáscsökkentő rendszer helyes működésének meghatározására használt fedélzeti diagnosztikai rutinok együttese;
38. „hasznos teljesítmény”: próbapadon a forgattyústengely vagy annak megfelelője végén adott motorsebességnél vagy fordulatszámánál a XIV. melléklet szerinti segédberendezésekkel mérhető és a referencia légköri viszonyok mellett meghatározott teljesítmény;
39. „legnagyobb hasznos teljesítmény”: a motor teljes terhelés mellett mért, legnagyobb hasznos teljesítménye;
40. „zárt részecskeszűrő (dízel)”: olyan dízel részecskeszűrő, melyben a kipufogógáznak a szilárd anyagokat kiszűrő kerámiafalon kell áthaladnia;
41. „folyamatos regeneráció”: a kipufogógáz-utókezelő rendszer regenerálása, amely vagy folyamatosan történik, vagy amelyre minden, világszinten harmonizált átmeneti menetciklusra (WHTC) vonatkozó melegindítási vizsgálat alatt legalább egyszer sor kerül.

3. cikk

A típusjóváhagyásra vonatkozó előírások

(1) Valamely motorrendszer vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyásának, a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében jóváhagyott jármű EK-típusjóváhagyásának vagy jármű kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében történő EK-típusjóváhagyásának megszerzéséhez a gyártónak az I. melléklet rendelkezéseinek megfelelően demonstrálnia kell, hogy járműveken vagy motorrendszereken elvégezték a vizsgálatokat és megfelelnek a III–VIII., a X., XIII. és XIV. mellékletben meghatározott követelményeknek. A gyártónak továbbá biztosítania kell azt is, hogy a jármű megfeleljen a referencia-tüzelőanyagok IX. mellékletben ismertetett specifikációinak.

(2) A kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében jóváhagyott motorrendszerrel felszerelt jármű EK-típusjóváhagyásának megszerzéséhez, vagy valamely jármű kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében történő EK-típusjóváhagyásához a gyártónak biztosítania kell az I. melléklet 4. szakaszában meghatározott beépítési előírások betartását.

(3) A kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében e rendelet alapján jóváhagyott, 2 380 kg feletti, de 2 610 kg referenciatömeget meg nem haladó jármű EK-típusjóváhagyása kiterjesztésének megszerzéséhez a gyártónak teljesítenie kell a VIII. melléklet 1. függelékében meghatározott követelményeket.

(4) A X. melléklet 2.4.1. pontjában és a XIII. melléklet 2.1. pontjában meghatározott, az alternatív jóváhagyásra vonatkozó rendelkezések nem alkalmazandók a motorrendszer vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyásának céljaira.

(5) Az olyan motorrendszereket és tervezési elemeket, amelyek hatással lehetnek a gáznemű és szilárd károsanyag-kibocsátásra, úgy kell megtervezni, legyártani, összeszerelni és beépíteni, hogy a motor – rendeltetésszerű használata esetén –, megfeleljen az 595/2009/EK rendelet és e rendelet rendelkezéseinek. A gyártónak továbbá biztosítania kell azt is, hogy a jármű megfeleljen a 14. cikkben és e rendelet VI. mellékletében ismertetett menetcikluson kívüli kibocsátási követelményeknek.

(6) Motorrendszer vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyásának vagy a jármű kibocsátások és járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében történő EK-típusjóváhagyásának megszerzéséhez a gyártónak biztosítania kell a tüzelőanyag tekintetében általános jóváhagyás szerinti tüzelőanyag-tartományra, illetve szikragyújtású földgáz- vagy PB-motorok esetében a tüzelőanyag tekintetében korlátozott, az I. melléklet 1. szakaszában meghatározott jóváhagyás szerinti tüzelőanyag-tartományra vonatkozó követelményeknek való megfelelést.

(7) Szikragyújtású benzin- vagy etanolmotor (E85) EK-típusjóváhagyásának megszerzéséhez a gyártó biztosítja, hogy a és a szikragyújtású benzin- vagy etanolmotorral (E85) felszerelt járművek tüzelőanyagtartályának töltőelemeire vonatkozó, az I. melléklet 4.3. pontjában foglalt különös követelmények teljesülnek.

(8) Az EK-típusjóváhagyás megszerzéséhez a gyártó biztosítja, hogy az elektronikus rendszerek biztonságára vonatkozó, a X. melléklet 2.1. pontjában foglalt különös követelmények teljesülnek.

(9) A gyártónak olyan műszaki megoldásokat kell alkalmaznia, amelyek biztosítják a kipufogócsőből származó kibocsátások hatékony korlátozását, e rendeletnek megfelelően, a jármű hasznos élettartama alatt és szokásos használati körülmények között. Ezek közé tartozik a kibocsátáscsökkentő rendszerekben használt tömlők és csatlakozók biztonsága is, amelyeket úgy kell kialakítani, hogy megfeleljenek az eredetileg tervezési célnak.

(10) A gyártó biztosítja, hogy az e rendeletben meghatározott vizsgálati feltételek között végzett kibocsátásmérés eredményei megfeleljenek a vonatkozó határértékeknek.

(11) A gyártónak meg kell határoznia azokat a romlási tényezőket, amelyek annak demonstrálására szolgálnak, hogy a motorcsalád vagy az utókezelő rendszer szerinti motorcsalád gáznemű és szilárd kibocsátása az 595/2009/EK rendelet 4. cikkének (2) bekezdésében meghatározott, szokásos hasznos élettartam alatt mindvégig megfelel az említett rendelet I. mellékletében meghatározott kibocsátási határértékeknek.

E rendelet VII. melléklete tartalmazza azokat az eljárásokat, amelyekkel demonstrálható a motorrendszer vagy az utókezelő rendszer szerinti motorcsalád szokásos hasznos élettartam alatti megfelelősége.

(12) A IV. mellékletben ismertetett vizsgálatnak alávetett szikragyújtású motorok esetében a normál üresjáratú fordulatszámra a kipufogógáz legnagyobb megengedett szén-monoxid-tartalma az, amit a járműgyártó megad. A legnagyobb megengedett szén-monoxid-tartalom azonban nem haladhatja meg a 0,3 térfogatszázalékot.

Nagyobb üresjáratú fordulatszámra a szén-monoxidnak a kipufogógáz térfogatára vonatkoztatott mennyisége nem haladhatja meg a 0,2 térfogatszázalékot akkor, amikor a fordulatszám legalább $2\,000\text{ min}^{-1}$ és a λ $1 \pm 0,03$ vagy a gyártó specifikációi szerinti.

(13) Zárt forgattyúház esetében a gyártó biztosítja, hogy az V. mellékletben ismertetett vizsgálat sorozat esetében a motor forgattyúházának szellőztető rendszere ne engedjen gázt a levegőbe. Ha a forgattyúház nyitott, a kibocsátásokat meg kell mérni és az V. mellékletben meghatározott rendelkezéseket követve hozzá kell adni a kipufogócsőből származó kibocsátásokhoz.

(14) Típusjóváhagyás kérelmezésekor a gyártóknak be kell mutatniuk a jóváhagyó hatóságnak az azt igazoló információkat, hogy az NO_x-mentesítő rendszerek képesek kibocsátás-szabályozó feladatukat ellátni valamennyi, az Európai Unió területén szokásosan előforduló üzemi feltétel mellett, beleértve az alacsony hőmérséklet melletti működést is.

Ezenkívül a gyártónak információkat kell adnia a jóváhagyó hatóságnak a kipufogógáz-visszavezető rendszer működési stratégiájáról, beleértve az alacsony környezeti hőmérsékleteken való működését is.

Ezeknek az információknak tartalmazniuk kell a kibocsátásokra gyakorolt hatások leírását a rendszer alacsony környezeti hőmérsékleten történő üzemeltetése esetére is.

(15) Az 595/2009/EK rendelet I. mellékletében meghatározott részecskeszám vizsgálatára szolgáló vizsgálati eljárások, a több beállítású motorokra vonatkozó valamennyi szükséges külön rendelkezés és a rendelet 6. cikkének végrehajtását célzó rendelkezések elfogadását követően járművek és motorok típusjóváhagyását kizárólag az említett rendelet és e rendelet alapján kell végezni.

4. cikk

Fedélzeti diagnosztika

(1) A gyártók biztosítják, hogy az összes motorrendszer és jármű el legyen látva fedélzeti diagnosztikai rendszerrel.

(2) A fedélzeti diagnosztikai rendszereket a X. mellékletnek megfelelően kell kialakítani, legyártani és a járműbe beépíteni, hogy képesek legyenek a jármű teljes élettartama alatt az említett mellékletben meghatározott funkciócsökkenések vagy működési hibák típusainak felismerésére, rögzítésére és közlésére.

(3) A gyártó biztosítja, hogy a fedélzeti diagnosztikai rendszer az üzemben tapasztalt minden szokásos és ésszerűen feltételezhető vezetési körülmény mellett megfeleljen a X. mellékletben előírt követelményeknek, ideértve a használat közbeni működésre vonatkozó fedélzeti diagnosztikai követelményeket.

(4) A X. melléklet szerinti hibás alkatrészrel történő tesztelés során a fedélzeti diagnosztikai rendszer hibajelzőjének a mellékletnek megfelelően be kell kapcsolnia. A fedélzeti diagnosztikai rendszer hibajelzője a X. mellékletben megadott fedélzeti diagnosztikai küszöbértékek alatti kibocsátások esetén is bekapcsolhat.

(5) A gyártó biztosítja a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok használat közbeni működésére vonatkozó, a X. mellékletben foglalt rendelkezések betartását.

(6) A használat közbeni teljesítménnyel kapcsolatos fedélzeti diagnosztikai adatokat el kell tárolni és a fedélzeti diagnosztikai rendszer titkosítás nélküli, szabványos fedélzeti diagnosztikai kommunikációs protokollja révén kell elérhetővé tenni, a X. melléklet rendelkezéseinek megfelelően.

(7) A gyártó választása szerint az 595/2009/EK rendelet 8. cikkének (1) és (2) bekezdésében meghatározott időpontokat követő 3 éves időszakban a fedélzeti diagnosztikai rendszerek megfelelhetnek az e rendelet X. mellékletében megadott és e bekezdésre hivatkozó, alternatív rendelkezéseknek.

(8) A gyártó az új jármű- vagy motortípusok tekintetében 2014. szeptember 1-jéig, illetve az Unió területén értékesített, nyilvántartásba vett vagy forgalomba helyezett valamennyi új jármű tekintetében 2015. szeptember 1-jéig a X. melléklet 2.3.3.3. pontja szerint alternatív előírásokat is alkalmazhat a dízel részecskeszűrők teljesítményének figyelésére.

5. cikk

EK-típusjóváhagyási kérelem motorrendszerre, illetve motorcsaládra, mint önálló műszaki egységre

(1) A gyártó nyújtja be a jóváhagyó hatósághoz a motorrendszer vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyására vonatkozó kérelmet.

(2) Az (1) bekezdésben említett kérelmet az I. melléklet 4. függelékében mintaként szereplő adatközlő lapnak megfelelően kell összeállítani. Erre a célra az említett függelék 1. részét kell használni.

(3) A gyártónak a kérelemmel együtt dokumentációcsomagot is be kell adnia, amely teljes körűen ismerteti a kibocsátást befolyásoló tervezési elemeket, a motorrendszer kibocsátáscsökkentési stratégiáját, valamint azokat az eszközöket, melyekkel a motorrendszer a kibocsátásra hatást gyakorló kimeneti változókat szabályozza – függetlenül arról, hogy közvetlen vagy közvetett szabályozásról van-e szó –, és teljes körűen ismerteti a XIII. melléklet 4. és 5. szakaszában előírt figyelmeztető és használatkorlátozó rendszert. A dokumentációcsomag az I. melléklet 8. szakaszában meghatározott adatokat tartalmazó, következő részekből áll:

- a) a hivatalos dokumentációcsomag, mely a jóváhagyó hatóságnál marad. A hivatalos dokumentációcsomagot az érdekelt feleknek kérésre ki lehet adni;
- b) egy részletes dokumentációcsomag, melyet bizalmasan kezelnek. A részletes dokumentációcsomagot őrizheti a jóváhagyó hatóság vagy a jóváhagyó hatóság döntése alapján a gyártó, de betekintésre rendelkezésre kell bocsátani a jóváhagyás alkalmával vagy a jóváhagyás érvényességi ideje során bármikor. Amennyiben a dokumentációcsomagot a gyártó őrzi, a jóváhagyó hatóság megteszi az ahhoz szükséges intézkedéseket, hogy jóváhagyás után a dokumentációt ne változtassák meg.

(4) A (3) bekezdésben említett információkon túl a gyártó benyújtja a következő információkat:

- a) szikragyújtású motorok esetében a gyártó nyilatkozata a gyújtáshibáknak arról a legkisebb számáról az összes gyújtási esemény százalékában, amelyek – ha az a III. mellékletében leírt kibocsátásmérésnél a vizsgálat kezdetétől fogva előfordulnak – a X. mellékletben megadott kibocsátási határértékek túllépését okozhatják, vagy pedig a kipufogórendszer katalizátorának vagy katalizátorainak visszafordíthatatlan károsodáshoz vezető túlhevülését okozhatják;
- b) a kibocsátáscsökkentő számítógép(ek) manipulálásának és beállításai megváltoztatásának megakadályozására tett intézkedések ismertetése, ideértve a frissítési lehetőséget, amely a gyártó által jóváhagyott programot vagy kalibrációt használja;
- c) a fedélzeti diagnosztikai rendszer dokumentációja, a X. melléklet 5. szakaszában megadott követelményeknek megfelelően;
- d) a fedélzeti diagnosztikával kapcsolatos információk, a fedélzeti diagnosztikához és a javítási és -karbantartási információkhoz való hozzáférés céljára, e rendelet követelményeinek megfelelően;
- e) a menetcikluson kívüli kibocsátások megfelelőségére vonatkozó nyilatkozat, a 14. cikk és a VI. melléklet 9. szakasza követelményeinek megfelelően;
- f) a fedélzeti diagnosztika használat közbeni megfelelőségére vonatkozó nyilatkozat, a X. melléklet 6. szakasza követelményeinek megfelelően;
- g) a fedélzeti diagnosztikai és a javítási és karbantartási információkhoz való hozzáférésre vonatkozó követelményeknek való megfelelésre vonatkozó nyilatkozat;
- h) a használatban lévő járművek II. melléklet 2.4. pontja szerinti vizsgálatának kezdeti terve;
- i) adott esetben más típusjóváahagyások másolatai, olyan megfelelő adatokkal, melyek lehetővé teszik a jóváahagyás kiterjesztését és a romlási tényezők meghatározását.

(5) A gyártó benyújtja a típus-jóváahagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálathoz a jóváahagyásra benyújtott típust képviselő motor vagy adott esetben alapmotor egy példányát.

(6) Egy rendszer, alkatrész vagy önálló műszaki egység gyártmányának a típusjóváahagyás utáni megváltozása nem jár automatikusan a típusjóváahagyás érvénytelenítésével, kivéve, ha eredeti jellemzőik vagy műszaki paramétereik oly mértékben megváltoztak, hogy az érinti a motor működését vagy a szennyezéscsökkentő rendszert.

6. cikk

Motorrendszer vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváahagyására vonatkozó közigazgatási rendelkezések

(1) Ha az összes vonatkozó követelmény teljesül, a jóváahagyó hatóság megadja a motorrendszerre vagy motorcsaládra mint önálló műszaki egységre az EK-típusjóváahagyást és a 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében meghatározott számozási rendszerrel összhangban típus-jóváahagyási számot ad ki.

A 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében foglalt rendelkezéseket is figyelembe véve a típus-jóváahagyási szám 3. részét az e rendelet I. mellékletének 9. függeléké szerint kell meghatározni.

A jóváahagyó hatóság nem adhatja ugyanazt a számot egy másik motortípusnak.

(2) Az EK-típusjóváahagyásnak az (1) bekezdés szerinti megadásakor a jóváahagyó hatóság az I. melléklet 5. függelékében megadott minta felhasználásával állítja ki az EK-típusbizonyítványt.

7. cikk

A kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében jóváahagyott motorrendszerrel felszerelt jármű EK-típusjóváahagyása iránti kérelem

(1) A gyártó nyújtja be a jóváahagyó hatósághoz a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében jóváahagyott motorrendszerrel felszerelt jármű EK-típusjóváahagyása iránti kérelmet.

(2) Az (1) bekezdésben említett kérelmet az I. melléklet 4. függelékének 2. részében mintaként szereplő adatközlő lapoknak megfelelően kell összeállítani. A kérelemhez mellékelni kell a motorrendszer vagy motorcsalád mint önálló műszaki egység 6. cikk követelményeinek megfelelően kiadott EK-típusbizonyítványának másolatát.

(3) A gyártónak egy dokumentációcsomagot is be kell adnia, mely teljes körűen ismerteti a jármű fedélzetén található és a XIII. mellékletben előírt figyelmeztető és használatkorlátozó rendszert. A dokumentációcsomagot az 5. cikk (3) bekezdésének megfelelően kell elkészíteni.

(4) A (3) bekezdésben említett információkon túl a gyártó benyújtja a következő információkat:

- a) az e rendelet hatálya alá tartozó járművezérlő egységek manipulálásának és beállításai megváltoztatásának megakadályozására tett intézkedések ismertetése, ideértve a frissítési lehetőséget, amely a gyártó által jóváhagyott programot vagy kalibrációt használja;

- b) a jármű fedélzetén lévő fedélzeti diagnosztikai alkatrészek ismertetése, a X. melléklet 5. szakaszában megadott követelményeknek megfelelően;
- c) a jármű fedélzetén lévő fedélzeti diagnosztikai alkatrészekkel kapcsolatos, a fedélzeti diagnosztikai és a javítási és karbantartási információkhoz való hozzáférés céljait szolgáló információk;
- d) a fedélzeti diagnosztikai és a javítási és karbantartási információkhoz való hozzáférésre vonatkozó követelményeknek való megfelelésre vonatkozó nyilatkozat;
- e) Szükség szerint más típusjóváagyások másolatai a vonatkozó adatokkal, a jóváagyások kiterjesztésének lehetővé tétele érdekében.

(5) Egy rendszer, alkatrész vagy önálló műszaki egység gyártmányának a típusjóváagyás utáni megváltozása nem jár automatikusan a típusjóváagyás érvénytelenítésével, kivéve, ha eredeti jellemzőik vagy műszaki paramétereik oly mértékben megváltoztak, hogy az érinti a motor működését vagy a szennyvezécsökkentő rendszert.

8. cikk

A kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében jóváagyott motorrendszerrel felszerelt jármű EK-típusjóváagyására vonatkozó közigazgatási rendelkezések

(1) Ha az összes vonatkozó előírás teljesült, a jóváagyó hatóság megadja a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében jóváagyott motorrendszerrel felszerelt jármű EK-típusjóváagyását és a 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében meghatározott számozási rendszerrel összhangban kiad egy típus-jóváagyási számot.

A 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében foglalt rendelkezéseket is figyelembe véve a típus-jóváagyási szám 3. részét az e rendelet I. mellékletének 9. függeléke szerint kell meghatározni.

A jóváagyó hatóság nem adhatja ugyanazt a számot egy másik járműtípusnak.

(2) Az EK-típusjóváagyásnak az (1) bekezdés szerinti megadásakor a jóváagyó hatóság az I. melléklet 6. függelékében megadott minta felhasználásával állítja ki az EK-típusbizonyítványt.

9. cikk

Jármű EK-típusjóváagyási kérelme a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében

(1) A gyártó nyújtja be a jóváagyó hatósághoz a járműnek a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében történő EK-típusjóváagyása iránti kérelmét.

(2) Az (1) bekezdésben említett kérelmet az I. melléklet 4. függelékében mintaként szereplő adatközlő lapoknak megfelelően kell összeállítani. Erre a célra e függelék 1. és 2. része alkalmazandó.

(3) A gyártónak dokumentációcsomagot is be kell adnia, amely teljes körűen ismerteti a kibocsátást befolyásoló tervezési elemeket, a motorrendszer kibocsátáscsökkentési stratégiáját, valamint azokat az eszközöket, melyekkel a motorrendszer a kibocsátásra hatást gyakorló kimeneti változókat szabályozza – függetlenül arról, hogy közvetlen vagy közvetett szabályozásról van-e szó –, és teljes körűen ismerteti a XIII. mellékletben előírt figyelmeztető és használatkorlátozó rendszert. A dokumentációcsomagot az 5. cikk (3) bekezdésének megfelelően kell elkészíteni.

(4) A (3) bekezdésben említett információkon túl a gyártó benyújtja az 5. cikk (4) bekezdésének a)–i) pontjában, valamint a 7. cikk (4) bekezdésének a)–e) pontjában előírt információkat.

(5) A gyártó benyújtja a típus-jóváagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálathoz a jóváagyásra benyújtott típust képviselő motor egy példányát.

(6) Egy rendszer, alkatrész vagy önálló műszaki egység gyártmányának a típusjóváagyás utáni megváltozása nem jár automatikusan a típusjóváagyás érvénytelenítésével, kivéve, ha eredeti jellemzőik vagy műszaki paramétereik oly mértékben megváltoztak, hogy az érinti a motor működését vagy a szennyvezécsökkentő rendszert.

10. cikk

Járművek kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében történő EK-típusjóváagyására vonatkozó közigazgatási rendelkezések

(1) Ha az összes vonatkozó előírás teljesült, a jóváagyó hatóság megadja a jármű kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében történő EK-típusjóváagyását és a 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében meghatározott számozási rendszerrel összhangban kiad egy típus-jóváagyási számot.

A 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében foglalt rendelkezéseket is figyelembe véve a típus-jóváagyási szám 3. részét az e rendelet I. mellékletének 9. függeléke szerint kell meghatározni.

A jóváagyó hatóság nem adhatja ugyanazt a számot egy másik járműtípusnak.

(2) Az EK-típusjóváahagyásnak az (1) bekezdés szerinti megadásakor a jóváahagyó hatóság az I. melléklet 7. függelékében megadott minta felhasználásával állítja ki az EK-típusbizonyítványt.

11. cikk

A gyártás megfelelősége

(1) A gyártás megfelelőségének biztosítása érdekében hozott intézkedéseknek meg kell felelniük a 2007/46/EK irányelv 12. cikkében foglalt rendelkezéseknek.

(2) A gyártás megfelelőségét adott esetben az I. melléklet 5., 6. és 7. függelékében meghatározott típusbizonyítványban szereplő leírás alapján kell ellenőrizni.

(3) A gyártás megfelelőséget az I. melléklet 7. szakaszában foglalt vonatkozó egyedi rendelkezések, valamint az említett melléklet 1., 2. és 3. függelékében foglalt vonatkozó statisztikai módszerek alapján kell értékelni.

12. cikk

Használatban lévő járművek megfelelősége

(1) A 2007/46/EK irányelv 12. cikke szerint intézkedéseket kell hozni az e rendelet vagy a 2005/55/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ értelmében típusjóváahagyással rendelkező járművek vagy motorrendszerek használat közbeni megfelelőségének biztosítására, az e rendelet értelmében típusjóváahagyással rendelkező járművek vagy motorrendszerek esetében e rendelet II. mellékletének, a 2005/55/EK irányelv értelmében típusjóváahagyással rendelkező járművek vagy motorrendszerek esetében pedig e rendelet XII. mellékletének előírásait betartva.

(2) A gyártó olyan műszaki intézkedéseket tesz, hogy azok biztosítsák a kipufogócsőből származó károsanyag-kibocsátás hatékony korlátozását, a motor hasznos élettartama alatt, szokásos használati körülmények között. A rendelet rendelkezéseinek való megfelelés ellenőrzése a járműbe beépített motorrendszer hasznos élettartama alatt szokásos használati körülmények között a rendelet II. mellékletében meghatározottak szerint történik.

(3) A gyártó a típusjóváahagyáskor benyújtott kezdeti terv szerint jelenti az eredeti típusjóváahagyást megadó jóváahagyó hatóságnak a használatban lévő járművek vizsgálatának eredményeit. A kezdeti tervtől való bármely eltérést jóváahagyó hatóság számára hitelt érdemlően indokolni kell.

(4) Ha az eredeti típusjóváahagyást megadó jóváahagyó hatóság nem fogadja el a gyártónak a II. melléklet 10. szakasza szerinti jelentését, vagy bizonyított, hogy a használatban lévő jármű/motor megfelelősége nem kielégítő, a hatóság utasíthatja a gyártót, hogy igazolás céljából végezzen vizsgálatot. A jóváahagyó hatóság megvizsgálja a gyártó által benyújtott igazoló vizsgálati jegyzőkönyvet.

(5) Ha az eredeti típusjóváahagyást megadó jóváahagyó hatóság a II. mellékletben foglalt kritériumoknak megfelelően vagy a

használatban lévő járművek valamely tagállam által végzett vizsgálat alapján nem fogadja el a használatban lévő járművek vizsgálatát vagy az igazoló vizsgálat eredményeit, előírja a gyártó számára a meg nem felelés orvoslására javítási terv benyújtását, a II. melléklet 13. cikkének vagy 9. szakaszának megfelelően.

(6) Bármelyik tagállam elvégezheti a II. mellékletben foglalt, a használatban lévő járművek megfelelőségének ellenőrzésére szolgáló eljárás alapuló, saját felügyeleti vizsgálatát, és jelentést készíthet arról. A beszerzésre, karbantartásra és a gyártó e tevékenységekben való részvételére vonatkozó információkat fel kell jegyezni. Valamely jóváahagyó hatóság kérésére az eredeti típusjóváahagyást megadó jóváahagyó hatóság megadja a típusjóváahagyásra vonatkozó, a II. mellékletben foglalt eljárás szerinti vizsgálat lehetővé tételéhez szükséges információkat.

(7) Ha egy tagállam megállapította, hogy egy motor- vagy járműtípus nem felel meg az e cikk és a II. melléklet alapján alkalmazandó követelményeknek, a 2007/46/EK irányelv 30. cikke (3) bekezdésének követelményeivel összhangban azt saját jóváahagyó hatóságán keresztül haladéktalanul közölnie kell azzal a jóváahagyó hatósággal, amely az eredeti típusjóváahagyást megadta.

Az értesítés után és a 2007/46/EK irányelv 30. cikkének (6) bekezdése szerint az eredeti típusjóváahagyást kiadó tagállam jóváahagyó hatósága haladéktalanul tájékoztatja a gyártót, hogy a motor- vagy járműtípus nem felel meg e rendelkezések előírásainak.

(8) A (7) bekezdésben említett értesítést követően, valamint azokban az esetekben, amikor használatban lévő járműveken végzett korábbi megfelelőségi vizsgálatok a megfelelést igazolták, az eredeti típusjóváahagyást megadó jóváahagyó hatóság kötelezheti a gyártót, hogy a nem megfelelő járművet bejelentő tagállam szakértőivel való konzultációt követően végezzen további igazoló vizsgálatokat.

Ha ilyen vizsgálati adatok nem állnak rendelkezésre, a gyártó a (7) bekezdésben említett értesítés kézhezvételét követő 60 munkanapon belül a 13. cikk szerint javítási tervet nyújt be az eredeti típusjóváahagyást megadó jóváahagyó hatóságnak, vagy pedig használatban lévő ugyanolyan járművön további megfelelőségi vizsgálatokat végez annak ellenőrzésére, hogy a motor- vagy járműtípus nem teljesíti a követelményeket. Abban az esetben, ha a gyártó az illetékes jóváahagyó hatóság számára elfogadható módon demonstrálni tudja, hogy a további vizsgálatok elvégzéséhez hosszabb idő szükséges, a határidőt meg kell hosszabbítani.

(9) A nem megfelelő motor- vagy járműtípust a (7) bekezdés szerint jelentő tagállam szakértőit meg kell hívni a (8) bekezdésben említett, használatban lévő járművön végzett további megfelelőségi vizsgálatokon való részvételre. Ezen túlmenően a vizsgálatok eredményeit jelenti kell ennek a tagállamnak és a jóváahagyó hatóságoknak.

⁽¹⁾ HL L 275., 2005.10.20., 1. o.

Ha a használatban lévő járművön végzett további megfelelőségi vizsgálatok vagy igazoló vizsgálatok igazolják a motor- vagy járműtípus nem megfelelését, a jóváhagyó hatóság kötelezi a gyártót a meg nem felelés orvoslására javítási terv benyújtására. A javítási tervnek meg kell felelnie a 13. cikknek és a II. melléklet 9. szakaszának.

Ha a használatban lévő járművön végzett további megfelelőségi vizsgálatok vagy igazoló vizsgálatok a megfelelést bizonyítják, a gyártó benyújtja a jelentést az eredeti típusjóváhagyást megadó jóváhagyó hatóságnak. A jelentést az eredeti típusjóváhagyást megadó jóváhagyó hatóság nyújtja be a nem megfelelő járműtípust bejelentő tagállamnak és a jóváhagyó hatóságoknak. Eknnek a vizsgálati eredményeket a II. melléklet 10. szakasza szerint kell tartalmaznia.

(10) Az eredeti típusjóváhagyást megadó jóváhagyó hatóság folyamatosan tájékoztatja a gyártóval folyó tárgyalások, az igazoló vizsgálatok és a javítás állásáról és eredményéről azt a tagállamot, amely megállapította, hogy a motor- vagy járműtípus nem felel meg a vonatkozó követelményeknek.

13. cikk

Javítás

(1) A jóváhagyó hatóság kérésére és a használatban lévő járművek 12. cikk szerinti vizsgálatát követően a gyártó a jóváhagyó hatóság általi értesítés kézhezvételét követő legkésőbb 60 napon belül benyújtja a javítási tervet jóváhagyásra az említett hatósághoz. Abban az esetben, ha a gyártó az illetékes jóváhagyó hatóság számára elfogadható módon demonstrálni tudja, hogy hosszabb időre van szüksége a megfelelés hiányának a javítási terv benyújtásához szükséges kivizsgálásához, a határidő meghosszabbítható.

(2) A javítást az adott motorcsaládba vagy fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládba tartozó valamennyi használatban lévő motorra alkalmazni kell, és ki kell terjeszteni azokra a motorcsaládokra vagy fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládra, melyet a hiba valószínűleg érint. A gyártónak kell értékelnie a típus-jóváhagyási dokumentumok módosításának szükségességét és az eredményeket jelentenie kell a jóváhagyó hatóságnak.

(3) A jóváhagyó hatóságnak konzultálnia kell a gyártóval annak érdekében, hogy biztosítsa a javítási tervre és a terv végrehajtására vonatkozó megállapodást. Ha az eredeti típusjóváhagyást megadó jóváhagyó hatóság megállapítja, hogy nem lehet megállapodást elérni, akkor meg kell indítani a 2007/46/EK irányelv 30. cikkének (1) és (5) bekezdésében írt eljárást.

(4) A jóváhagyó hatóság a gyártótól által küldött javítási terv kézhezvételétől számított 30 munkanapon belül jóváhagyja vagy elutasítja. A jóváhagyó hatóság ugyanilyen határidőn belül értesíti a gyártót és az összes tagállamot a javítási terv jóváhagyására vagy elutasítására vonatkozó határozatáról.

(5) A jóváhagyott javítási terv végrehajtásáért a gyártó felelős.

(6) A gyártó nyilvántartást vezet minden visszahívott és javított, illetve módosított motorrendszerrel vagy járműről, valamint a javítást végző műhelyről. A jóváhagyó hatóság számára a gyártónak a javítási terv végrehajtása alatt és végrehajtás végétől számított öt éven keresztül kérésre betekintést kell biztosítania a nyilvántartásba.

(7) A (6) bekezdésben említett bármely javítást vagy módosítást a gyártó által a motor vagy jármű tulajdonosának átadott tanúsítványban kell rögzíteni.

14. cikk

A menetcikluson kívüli kibocsátásokra vonatkozó követelmények

(1) A gyártó e rendeletnek és az 595/2009/EK rendelet 4. cikkének megfelelően megtesz minden intézkedést annak biztosítására, hogy a jármű hasznos élettartama alatt és szokásos használati körülmények között a kipufogócsőből származó kibocsátásokat hatékonyan korlátozzák.

Ezeknek az intézkedéseknek a következőket kell figyelembe venniük:

- a) az általános követelmények, ideértve a konkrét előírások és a hatástalanító stratégiák tilalmát;
- b) kipufogócsőből származó kibocsátásoknak a jármű várható üzemállapotai szerinti és az esetlegesen előforduló környezeti feltétel-tartományban történő hatékony korlátozására vonatkozó követelmények;
- c) a menetcikluson kívüli kibocsátásoknak a típusjóváhagyáskor történő laboratóriumi vizsgálatára vonatkozó követelmények;
- d) a használatban lévő járművek menetcikluson kívüli kibocsátásának vizsgálatára vonatkozó, e rendeletben előírt minden további követelmény;
- e) a gyártóra a menetcikluson kívüli kibocsátások korlátozása tekintetében vonatkozó követelményeknek való megfelelési nyilatkozat adása tekintetében vonatkozó követelmény.

(2) A gyártónak teljesítenie kell a VI. mellékletben meghatározott különös követelményeket, a kapcsolódó vizsgálati eljárásokkal együtt.

(3) A menetcikluson kívüli kibocsátásokra vonatkozó minden további, az (1) bekezdés d) pontjában említett követelmény a II. mellékletben meghatározott, a hordozható kibocsátásmérő rendszerekre vonatkozó eljárások értékelését követően kerül sor. Az értékelésnek 2014. december 31-ig kell befejeződnie.

15. cikk

Kibocsátáscsökkentő berendezések

(1) A gyártónak biztosítani kell, hogy az 595/2009/EK rendelet hatálya alá tartozó EK-típusjóváhagyással rendelkező motorrendszerekbe vagy járművekbe beépítendő kibocsátáscsökkentő pótberendezések rendelkezzenek önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyással, a 16. és 17. cikk követelményeinek megfelelően.

E rendelet alkalmazásában az NO_x-mentesítő berendezések és a részecskesapdák kibocsátáscsökkentő berendezésnek minősülnek.

(2) Az I. melléklet 4. függelékének 3.2.12. pontjában megadott típusú és a vonatkozó típusbizonyítványban szereplő járműbe való beépítésre szánt eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezéseknek nem kell megfelelniük a XI. melléklet összes előírásának, feltéve, hogy elegendő tesznek az említett melléklet 2.1., 2.2. és 2.3. pontja előírásainak.

(3) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy az eredeti kibocsátáscsökkentő berendezéseken fel legyenek tüntetve az azonosító jelölések.

(4) A (3) bekezdésben említett azonosító jelölések a következőket tartalmazzák:

- a) a jármű vagy motor gyártójának neve vagy védjegye;
- b) az eredeti kibocsátáscsökkentő berendezés gyártmánya és termékazonosító száma, ahogy az az I. melléklet 4. függelékének 3.2.12.2. pontjában említett információkban szerepel.
- (5) A kibocsátáscsökkentő pótberendezések 595/2009/EK rendelet és e rendelet szerinti típusjóváhagyását csak az e rendelet XI. mellékletben említett egyedi vizsgálati előírások bevezetése után kell elvégezni.

16. cikk

Kibocsátáscsökkentő pótberendezés típusának önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyására vonatkozó kérelem

(1) A gyártó benyújtja a jóváhagyó hatósághoz a kibocsátáscsökkentő pótberendezés egy típusának önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyására vonatkozó kérelmét.

(2) A kérelmet a XI. melléklet 1. függelékében mintaként szereplő adatközlő lapnak megfelelően kell összeállítani.

(3) A gyártó benyújtja a fedélzeti diagnosztikai és a javítási és karbantartási információkhoz való hozzáférésre vonatkozó követelményeknek való megfelelésre vonatkozó nyilatkozatot.

(4) A gyártó a típus-jóváhagyási vizsgálatokért felelős műszaki szolgálatnak a következőket nyújtja be:

- a) az e rendelet szerint jóváhagyott, új eredeti kibocsátáscsökkentő berendezéssel felszerelt motorrendszer(ek);
- b) a kibocsátáscsökkentő pótberendezés típusának egy mintapéldánya;
- c) a kibocsátáscsökkentő pótberendezés típusának egy további mintapéldánya, ha a kibocsátáscsökkentő pótberendezést fedélzeti diagnosztikai rendszerrel ellátott járműbe tervezik beépíteni.

(5) A (4) bekezdés a) pontjának céljaira a vizsgálandó motorokat a jóváhagyó hatósággal egyeztetve a kérelmező választja ki.

A vizsgálati feltételeknek meg kell felelniük az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 6. szakaszában előírt követelményeknek.

A vizsgált motoroknak meg kell felelniük a következő követelményeknek:

- a) nem lehetnek hibák a kibocsátáscsökkentő rendszerben;
- b) minden hibásan működő vagy túlzott mértékben elhasználódott, kibocsátással kapcsolatos eredeti alkatrészt meg kell javítani vagy ki kell cserélni;
- c) a vizsgált motort a kibocsátásmérés előtt a gyártó specifikációinak megfelelően be kell állítani és be kell szabályozni.

(6) A (4) bekezdés b) és c) pontja esetében a mintapéldányon egyértelműen és eltávolíthatatlanul fel kell tüntetni a kérelmező kereskedelmi nevét vagy védjegyét, és a kereskedelmi megnevezést.

(7) A (4) bekezdés c) pontja céljaira a mintapéldánynak minősített lerontott alkatrésznek kell lennie.

17. cikk

Kibocsátáscsökkentő pótberendezés önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyására vonatkozó közigazgatási rendelkezések

(1) Ha az összes vonatkozó követelmény teljesül, a jóváhagyó hatóság megadja a kibocsátáscsökkentő pótberendezésre mint önálló műszaki egységre az EK-típusjóváhagyást és a 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében meghatározott számozási rendszerrel összhangban típus-jóváhagyási számot ad ki.

A jóváhagyó hatóság nem adhatja ugyanazt a számot a kibocsátáscsökkentő pótberendezés másik típusának.

Ugyanaz a típus-jóváhagyási szám vonatkozhat a kibocsátáscsökkentő pótberendezés adott típusának több különböző járműtípuson vagy motortípuson való használatára is.

(2) Az (1) bekezdés esetében a jóváhagyó hatóság a XI. melléklet 2. függelékében megadott minta szerint állítja ki az EK-típusbizonyítványt.

(3) Ha a gyártó demonstrálni tudja a jóváhagyó hatóság felé, hogy a kibocsátáscsökkentő pótberendezés az I. melléklet 4. függelékének 3.2.12.2. pontjában említett típusba tartozik, a típusjóváhagyás megadása nem függ a XI. melléklet 4. szakaszában meghatározott követelmények teljesülésének ellenőrzésétől.

18. cikk

Az 595/2009/EK rendelet módosítása

Az 595/2009/EK rendelet e rendelet XV. mellékletének megfelelően módosul.

19. cikk

A 2007/46/EK irányelv módosítása

A 2007/46/EK irányelv a XVI. mellékletnek megfelelően módosul.

20. cikk

Hatálybalépés

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

Kelt Brüsszelben, 2011. május 25-én.

a Bizottság részéről

az elnök

José Manuel BARROSO

MELLÉKLETEK LISTÁJA

- I. MELLÉKLET Az EK-típusjóváhagyásra vonatkozó közigazgatási rendelkezések
1. függelék Eljárás a gyártás megfelelőségének vizsgálatára, ha a szórás elfogadható
2. függelék Eljárás a gyártás megfelelőségének vizsgálatára, ha a szórás nem elfogadható vagy nem ismert
3. függelék Eljárás a gyártás megfelelőségének vizsgálatára a gyártó kérésére
4. függelék Az adatközlő lap mintái
5. függelék Motortípus/alkatrész önálló műszaki egységként történő EK-típusbizonyítványának mintái
6. függelék Jóváhagyott motorral felszerelt járműtípus EK-típusbizonyítványának mintái
7. függelék Rendszer tekintetében jóváhagyott motorral felszerelt járműtípus EK-típusbizonyítványának mintái
8. függelék Példa az EK-típusjóváhagyási jelre
9. függelék Az EK-típusbizonyítványok számozási rendszere
10. függelék Magyarázó megjegyzések
- II. MELLÉKLET Használatban lévő motorok vagy járművek megfelelősége
1. függelék Vizsgálati eljárás járművek hordozható kibocsátásmérő rendszerekkel történő kibocsátásméréséhez
2. függelék Hordozható mérőrendszer
3. függelék Hordozható mérőrendszer kalibrálása
4. függelék Módszer a motorvezérlő egység nyomatkéjele megfelelőségének ellenőrzésére
- III. MELLÉKLET A kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzése
1. függelék Eljárás az ammóniakibocsátás mérésére
2. függelék Szikragyújtású benzin- vagy etanolmotorok (E85) kibocsátásának meghatározása
- IV. MELLÉKLET A közúti közlekedésre való alkalmasság tekintetében történő típusjóváhagyáshoz szükséges kibocsátási adatok
- V. MELLÉKLET A forgattyúházból származó kibocsátások ellenőrzése
- VI. MELLÉKLET A menetcikluson kívüli és a használat közbeni kibocsátásokra vonatkozó követelmények
- VII. MELLÉKLET Motorrendszerek tartósságának ellenőrzése
- VIII. MELLÉKLET A CO₂-kibocsátás és a tüzelőanyag-fogyasztás
1. függelék Szén-dioxid-kibocsátásra és tüzelőanyag-fogyasztásra vonatkozó rendelkezések 2 380 kg feletti, de 2 610 kg-ot meg nem haladó referenciatömegű, az 595/2009/EK rendelet és e rendelet szerint jóváhagyott járműtípusok EK-típusjóváhagyásának kiterjesztéséhez
- IX. MELLÉKLET A referencia-tüzelőanyagok specifikációi
- X. MELLÉKLET Fedélzeti diagnosztika
1. függelék Az ellenőrzésre vonatkozó további előírások
2. függelék Teljesítményfigyelés

3. függelék Demonstrációs előírások a zárt részecskeszűrő (dízel) teljesítményfigyeléséhez
4. függelék A fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének értékelése
5. függelék A fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének értékelése a bevezetési időszakban
6. függelék Minta a fedélzeti diagnosztika használat közbeni működésére vonatkozó megfelelőségi nyilatkozatra
- XI. MELLÉKLET Kibocsátáscsökkentő pótkerendezések önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyása
1. függelék Adatközlő lap mintája
2. függelék Minta az EK-típusbizonyítványra
3. függelék Öregítési eljárás a tartósság értékelésére
- XII. MELLÉKLET A 2005/55/EK irányelv szerinti típusjóváhagyással rendelkező, használatban lévő motorok és járművek megfelelősége
- XIII. MELLÉKLET Az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító követelmények
1. függelék A demonstrációra vonatkozó követelmények
2. függelék A járművezetőt figyelmeztető és a használatkorlátozó és azt feloldó mechanizmusok ismertetése
3. függelék A mérsékelt használatkorlátozás nyomatékcsökkentési mechanizmusa
4. függelék A járműbe történő helyes beépítés demonstrálása az önálló műszaki egységként típusjóváhagyással rendelkező motorok esetében
5. függelék Hozzáférés az NO_x-szabályozásra vonatkozó adatokhoz
6. függelék A CD_{min} legkisebb elfogadható reagenskoncentráció demonstrálása
- XIV. MELLÉKLET A motor hasznos teljesítményének mérése
- XV. MELLÉKLET Az 595/2009/EK rendelet módosítása
- XVI. MELLÉKLET A 2007/46/EK irányelv módosítása
-

I. MELLÉKLET

AZ EK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁSRA VONATKOZÓ KÖZIGAZGATÁSI RENDELKEZÉSEK

1. TÜZELŐANYAG-TARTOMÁNYRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

1.1. A tüzelőanyag tekintetében általános típusjóváhagyásra vonatkozó előírások

A tüzelőanyag tekintetében általános típusjóváhagyás megadása az 1.1.1–1.1.6.1. pontban meghatározott előírások szerint történik.

1.1.1. Az alapmotornak meg kell felelnie az e rendelet IX. mellékletében meghatározott, a megfelelő referencia-tüzelőanyagokra vonatkozó előírásoknak. Különös követelmények vonatkoznak a földgázmotorokra, az 1.1.3. pontban meghatározottak szerint.

1.1.2. Ha a gyártó megengedi a járműcsalád 98/70/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben⁽¹⁾, és ólommentes benzin esetében az EN 228 CEN szabványban, dízelolaj esetében pedig az EN 590 CEN szabványban nem szereplő, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyaggal – úgymint biodízzel (B100) – való üzemeltetését, az 1.1.1. pont előírásain túlmenően:

a) a 4. függelék 1. részének 3.2.2.2.1. pontjában meg kell adnia azokat a tüzelőanyagokat, melyekkel a motorcsalád üzemeltethető;

b) demonstrálnia kell az alapmotor arra vonatkozó képességét, hogy teljesítse e rendelet megadott tüzelőanyagokra vonatkozó előírásait;

c) felel a II. mellékletben a használatban lévő járművek megfelelőségére vonatkozó előírásoknak a megadott tüzelőanyagok tekintetében történő teljesítéséért, ideértve a megadott tüzelőanyagok és a 98/70/EK irányelvben és a vonatkozó CEN-szabványokban szereplő, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagok bármely keverékét.

1.1.3. Földgázmotor esetében a gyártónak demonstrálnia kell az alapmotor azon képességét, hogy bármilyen, az Európai Unióban kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyag-összetételhez alkalmazkodni tud.

Földgáz esetében általában kétféle tüzelőanyag-fajta létezik: a nagy fűtőértékű tüzelőanyag (H tartományú gáz) és a kis fűtőértékű tüzelőanyag (L tartományú gáz), de mindkét tartományon belül nagyok az eltérések; a gázok jelentős mértékben különböznek egymástól Wobbe-indexszel kifejezett energiatartalmukban és λ -eltolódási tényezőjükben (S_λ). A 0,89 és 1,08 közötti λ -eltolódási tényezőjű földgázokat ($0,89 \leq S_\lambda \leq 1,08$) a H tartományba, míg az 1,08 és 1,19 közötti λ -eltolódási tényezőjű földgázokat ($1,08 \leq S_\lambda \leq 1,19$) az L tartományba tartozónak tekintik. A referencia-tüzelőanyagok összetétele az S_λ lehetséges szélső értékeit tükrözi.

Az alapmotornak a IX. mellékletben meghatározott G_R (1. tüzelőanyag) és G_{25} (2. tüzelőanyag) referencia-tüzelőanyagokkal ki meg kell felelnie ezen előírás követelményeinek anélkül, hogy a két vizsgálat között a tüzelőanyag változása miatt bármilyen utánállítást végeznének. A tüzelőanyag-váltás után egy WHTC-cikluson át egy vizsgálat nélküli alkalmazkodási menetet lehet lefolytatni, vizsgálat nélkül. Az alkalmazkodási menet után a motort az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.6.1. szakaszának megfelelően kell lehűteni.

1.1.3.1. A gyártó kérésére a motor egy harmadik tüzelőanyaggal (3. tüzelőanyag) is bevizsgálható, ha a λ -eltolódási tényező (S_λ) 0,89 (vagyis G_R alsó értéke) és 1,19 (vagyis G_{25} felső értéke) között van, például ha a 3. tüzelőanyag kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyag. Ennek a vizsgálatnak az eredményei alapul szolgálhatnak a gyártás megfelelőségének értékeléséhez.

1.1.4. Olyan földgázüzemű motor esetében, amely önműködően alkalmazkodik egyfelől a H-gázok választékához, másfelől az L-gázok választékához, és amelynél egy kapcsolóval kell átváltani a H tartomány és az L tartomány között, az alapmotort az egyes tartományokra a IX. mellékletben meghatározott megfelelő referencia-tüzelőanyaggal vizsgálni kell a kapcsoló mindkét állásában. A tüzelőanyag a H gáztartományban G_R (1. tüzelőanyag) és G_{23} (3. tüzelőanyag), az L gáztartományban pedig G_{25} (2. tüzelőanyag) és G_{23} (3. tüzelőanyag). Az alapmotornak meg kell felelnie ezen előírás követelményeinek a kapcsoló mindkét állásában anélkül, hogy a kétféle kapcsolóállásban végzett két vizsgálat között bármilyen utánállítást végeznének a tüzelőanyag változtatása miatt. A tüzelőanyag-váltás után egy WHTC-cikluson át egy vizsgálat nélküli alkalmazkodási menetet lehet lefolytatni, vizsgálat nélkül. Az alkalmazkodási menet után a motort az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.6.1. szakaszának megfelelően kell lehűteni.

1.1.4.1. A gyártó kérésére a motort a G_{23} helyett egy harmadik tüzelőanyaggal (3. tüzelőanyag) is vizsgálni lehet, ha a λ -eltolódási tényező (S_λ) 0,89 (vagyis G_R alsó értéke) és 1,19 (vagyis G_{25} felső értéke) között van, például ha a 3. tüzelőanyag kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyag. Ennek a vizsgálatnak az eredményei alapul szolgálhatnak a gyártás megfelelőségének értékeléséhez.

⁽¹⁾ HL L 350., 1998.12.28., 58. o.

- 1.1.5. Földgázmotorok esetében a károsanyag-kibocsátási eredmények „r” viszonyszámát minden egyes káros anyagra az alábbiak szerint kell meghatározni:

$$r = \frac{\text{a 2. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}{\text{az 1. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}$$

vagy

$$r_a = \frac{\text{a 2. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}{\text{a 3. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}$$

és

$$r_b = \frac{\text{az 1. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}{\text{a 3. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}$$

- 1.1.6. PB-gáz esetében a gyártónak az alapmotor tekintetében demonstrálnia kell, hogy az a kereskedelmi forgalomban kapható bármely tüzelőanyag-összetételhez képes alkalmazkodni.

PB-gáz esetében a C₃/C₄ összetétel többféle lehet. A referencia-tüzelőanyagok tükrözik ezeket a változatokat. Az alapmotornak ki kell elégítenie a károsanyag-kibocsátási követelményeket a IX. mellékletben meghatározott „A” és „B” referencia-tüzelőanyaggal anélkül, hogy a két vizsgálat között a tüzelőanyag változása miatt bármilyen utánállítást végeznének. A tüzelőanyag-váltás után egy WHTC-cikluson át egy vizsgálat nélküli alkalmazkodási menetet lehet lefolytatni, vizsgálat nélkül. Az alkalmazkodási menet után a motort az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.6.1. szakaszának megfelelően kell lehűteni.

- 1.1.6.1. A károsanyag-kibocsátási eredmények „r” viszonyszámát az egyes káros anyagokra az alábbiak szerint kell meghatározni:

$$r = \frac{\text{a B referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}{\text{az A referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}$$

- 1.2. **Tüzelőanyag tekintetében korlátozott típusjóváhagyásra vonatkozó előírások szikragyújtású földgáz- vagy PB-gáz-motorok esetében**

A tüzelőanyag tekintetében korlátozott típusjóváhagyás megadása az 1.2.1–1.2.2.3. pontban meghatározott előírások szerint történik.

- 1.2.1. Kipufogógáz-kibocsátási típusjóváhagyás a gázok H vagy L tüzelőanyag-tartományával történő üzemelésre kialakított földgázmotorra.

Az alapmotort a megfelelő tartományra a IX. mellékletben meghatározott megfelelő referencia-tüzelőanyaggal kell vizsgálni. A tüzelőanyag a H gáztartományban G_R (1. tüzelőanyag) és G₂₃ (3. tüzelőanyag), az L gáztartományban pedig G₂₅ (2. tüzelőanyag) és G₂₃ (3. tüzelőanyag). Az alapmotornak meg kell felelnie ezen előírás követelményeinek anélkül, hogy a két vizsgálat között bármilyen utánállítást végeznének a tüzelőanyag változtatása miatt. A tüzelőanyag-váltás után egy WHTC-cikluson át egy vizsgálat nélküli alkalmazkodási menetet lehet lefolytatni, vizsgálat nélkül. Az alkalmazkodási menet után a motort az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.6.1. szakaszának megfelelően kell lehűteni.

- 1.2.1.1. A gyártó kérésére a motort a G₂₃ helyett egy harmadik tüzelőanyaggal (3. tüzelőanyag) is vizsgálni lehet, ha a λ-eltolódási tényező (S_λ) 0,89 (vagyis GR alsó értéke) és 1,19 (vagyis G₂₅ felső értéke) között van, például ha a 3. tüzelőanyag kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyag. Ennek a vizsgálatnak az eredményei alapul szolgálhatnak a gyártás megfelelőségének értékeléséhez.

- 1.2.1.2. A károsanyag-kibocsátási eredmények „r” viszonyszámát az egyes káros anyagokra az alábbiak szerint kell meghatározni:

$$r = \frac{\text{a 2. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}{\text{az 1. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}$$

vagy

$$r_a = \frac{\text{a 2. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}{\text{a 3. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}$$

és

$$r_b = \frac{\text{az 1. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}{\text{a 3. referencia-tüzelőanyaggal mért kibocsátás}}$$

- 1.2.1.3. A vevőnek való átadáskor a motoron lennie kell egy címkének (lásd a 3.3. szakaszt), amelyen feltüntetésre került, hogy a motort a gázok mely tartományára hagyták jóvá.

- 1.2.2. Kipufogógáz-kibocsátási típusjóváhagyás egy meghatározott összetételű gázzal történő üzemelésre kialakított földgáz- vagy PB-gáz-motorra.

Az alapmotornak ki kell elégítenie a károsanyag-kibocsátásra vonatkozó követelményeket a IX. mellékletben meghatározott referencia-tüzelőanyaggal, vagyis földgázmotor esetében a G_R és G_{25} , PB-gáz-motor esetében az „A” és „B” referencia-tüzelőanyaggal. Az üzemanyagrendszer finombeállítása a mérések között megengedett. Ez a finombeállítás a tüzelőanyag-adatbázis átkalibrálása lehet úgy, hogy sem az alapvető szabályozási stratégia, sem az adatbázis alapszerkezete nem változhat. Szükség esetén a tüzelőanyag-áramra közvetlenül kiható elemek (például befecskendezők) kicserélése megengedett.

1.2.2.1. A gyártó kérésére a motor bevizsgálható a G_R és G_{23} , vagy a G_{25} és G_{23} referencia-tüzelőanyaggal, amely esetben a típusjóváahagyás ennek megfelelően csak a gázok H, illetve L tartományára érvényes.

1.2.2.2. A vevőnek történő átadáskor a motoron lennie kell egy címkének (lásd a 3.3. szakaszt), amelyen feltüntetésre került, hogy a motort a gázok milyen tartományára kalibrálták.

2. MOTORCSALÁD EGY TAGJÁNAK KIPUFOGÓGÁZ-KIBOCSÁTÁSI TÍPUSJÓVÁHAGYÁSA

2.1. A 2.2. pontban említett eset kivételével az alapmotorra vonatkozó típusjóváahagyást minden további vizsgálat nélkül ki kell terjeszteni a motorcsalád minden tagjára, (az 1.2.2. pontban leírt motorok esetében) abba a tartományba tartozó minden tüzelőanyag-összetételre, amely tartományra az alapmotort jóváhagyták, vagy (az 1.1. vagy 1.2. pontban leírt motorok esetében) ugyanarra a tüzelőanyag-tartományra, amelyre az alapmotort jóváhagyták.

2.2. Ha a műszaki szolgálat úgy ítéli meg, hogy a kiválasztott alapmotor tekintetében a benyújtott kérelem nem reprezentatív teljes mértékben a 4. függelék 1. részében meghatározott motorcsaládra, a műszaki szolgálat egy alternatív és szükség esetén egy további referenciamotort választhat ki és vizsgálhat meg.

3. A MOTOROK JELÖLÉSEI

3.1. Önálló műszaki egységként jóváhagyott motortípus vagy a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében típusjóváahagyást kapott járműtípus esetében a motoron az alábbiakat kell feltüntetni.

a) a motor gyártójának védjegye vagy kereskedelmi neve;

b) a motor gyártó általi kereskedelmi leírása;

c) földgázmotor esetében az EK-típusjóváahagyási jel után az alábbi jelölések valamelyikét kell elhelyezni:

i. H a H tartományú gázokra jóváhagyott és kalibrált motor esetében;

ii. L az L tartományú gázokra jóváhagyott és kalibrált motor esetében;

iii. HL a mind a H, mind az L tartományú gázokra jóváhagyott és kalibrált motor esetében;

iv. H_t olyan motor esetében, amelyet egy bizonyos összetételű, H gáztartományba tartozó gázra hagytak jóvá és kalibráltak, és amely a motor tüzelőanyagadagoló-rendszerének finomhangolásával egy másik H gáztartományba tartozó adott gázra átalakítható;

v. L_t olyan motor esetében, amelyet egy bizonyos összetételű, L gáztartományba tartozó gázra hagytak jóvá és kalibráltak, és amely a motor tüzelőanyagadagoló-rendszerének finomhangolásával egy másik L gáztartományba tartozó adott gázra átalakítható;

vi. HL_t olyan motor esetében, amelyet egy bizonyos összetételű, H vagy L gáztartományba tartozó gázra hagytak jóvá és kalibráltak, és amely a motor tüzelőanyagadagoló-rendszerének finomhangolásával egy másik H vagy L gáztartományba tartozó adott gázra átalakítható.

3.2. Minden olyan motort, amely megfelel az e rendelet szerint önálló műszaki egységként jóváhagyott típusnak, EK-típusjóváahagyási jellel kell ellátni. E jel az alábbiakból áll:

3.2.1. Egy négyszög és benne egy kis „e” betű, amelyet az önálló műszaki egységre vonatkozó EK-típusjóváahagyást kiadó tagállam megkülönböztető száma követ:

- 1 Németország
- 2 Franciaország
- 3 Olaszország
- 4 Hollandia
- 5 Svédország
- 6 Belgium
- 7 Magyarország
- 8 Cseh Köztársaság
- 9 Spanyolország
- 11 Egyesült Királyság
- 12 Ausztria
- 13 Luxemburg
- 17 Finnország
- 18 Dánia
- 19 Románia
- 20 Lengyelország
- 21 Portugália
- 23 Görögország
- 24 Írország
- 26 Szlovénia
- 27 Szlovákia
- 29 Észtország
- 32 Lettország
- 34 Bulgária
- 36 Litvánia
- 49 Ciprus
- 50 Málta

3.2.2. Az EK-típusjóváahagyási jelnek a téglalap közelében a 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében említett típusjóváahagyási szám 4. részében található „alap-jóváahagyási számot” is tartalmaznia kell, amelyet az EK-típusjóváahagyás megadása időpontjához képest az 595/2009/EK irányelv vagy e rendelet legutóbbi műszaki módosításának sorszámát jelölő két szám előz meg. E rendelet esetében ez a szám a 00.

3.2.3. Az EK-típusjóváahagyási jelet eltávolíthatatlan és jól olvasható módon kell a motorra felerősíteni. A jelnek a motor járműbe történő beépítése után is láthatónak kell lennie és azt a motor olyan részéhez kell rögzíteni, amely a motor rendes működéséhez szükséges, és szokásos esetben a motor élettartama során nem kell kicserélni.

3.2.4. A 8. függelékben található példa az EK-típusjóváahagyási jelre.

3.3. Földgáz- és PB-gáz-motorok címkéi

Földgáz- vagy PB-gáz-üzemű, a tüzelőanyag-tartomány tekintetében korlátozott típusjóváahagyással rendelkező motoroknál a 3.3.1. pontban megadott információkat tartalmazó alábbi címkék alkalmazhatók:

3.3.1. A címkén az alábbi információkat kell feltüntetni:

Az 1.2.1.3. pont esetében a címkén fel kell tüntetni: „CSAK A H TARTOMÁNYBA TARTOZÓ FÖLDGÁZZAL ÜZEMELTETHETŐ”. L tartományba tartozó földgáz esetén a „H” helyett értelemszerűen „L” betűt kell használni.

Az 1.2.2.2. bekezdés szerinti esetben a címkén fel kell tüntetni: „CSAK ... ELŐÍRÁSNAK MEGFELELŐ FÖLDGÁZZAL ÜZEMELTETHETŐ” vagy pedig „CSAK ... ELŐÍRÁSNAK MEGFELELŐ PB-GÁZZAL ÜZEMELTETHETŐ”. A motor gyártója által előírt egyes összetevőkkel és határértékekkel együtt a IX. melléklet megfelelő táblázatában szereplő minden információt meg kell adni.

A betűknek és számoknak legalább 4 mm magasnak kell lenniük.

Ha a fenti címke helyhiány miatt nem helyezhető el, egyszerűsített kódot lehet alkalmazni. Ebben az esetben az összes fenti információt tartalmazó magyarázó jegyzéknek könnyen hozzáférhetőnek kell lennie minden olyan személy számára, aki a tüzelőanyag-tartályt megtölti, vagy karbantartást vagy javítást végez a motoron és tartozékain, továbbá az érintett hatóságok számára. A magyarázatok helyét és tartalmát a gyártónak és a jóváhagyó hatóságnak közös megegyezéssel kell meghatározni.

3.3.2. Tulajdonságok

A címkéknek meg kell őrizniük épségüket a motor hasznos élettartama végéig. A címkéknek jól olvashatóknak, az azokban szereplő betűknek és számoknak eltávolíthatatlannak kell lenniük. Ezenfelül a címkéket úgy kell felerősíteni, hogy rögzítésük a motor hasznos élettartama alatt megmaradjon, és megsemmisítésük vagy olvashatatlanná tételük nélkül ne lehessen azokat eltávolítani.

3.3.3. Elhelyezés

A címkéket a motor olyan részéhez kell rögzíteni, amely a motor rendes működéséhez szükséges, és szokásos esetben a motor élettartama során nem kell kicserélni. Ezenfelül a címkéket úgy kell elhelyezni, hogy azok jól láthatóak legyenek, miután a motort – a működéséhez szükséges összes segédberendezéssel együtt – összeszerelték.

- 3.4. A kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében jóváhagyott motorral felszerelt jármű EK-típusjóváhagyásának vagy jármű kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében történő EK-típusjóváhagyásának kérelmezése esetében a 3.3. szakaszban megadott címkét a tüzelőanyag-töltőcsomák közelében is el kell helyezni.

4. A JÁRMŰBE TÖRTÉNŐ BEÉPÍTÉS

- 4.1. A motor járműbe történő beépítésének úgy kell történnie, hogy biztosított legyen a típus-jóváhagyási előírások teljesülése. A motor típusjóváhagyása tekintetében a következő jellemzőket kell figyelembe venni:

- 4.1.1. a szívási nyomásesés nem lehet nagyobb a motor típusjóváhagyására a 4. függelék 1. részében megadottnál;
- 4.1.2. a kipufogási ellennyomás nem lehet nagyobb a motor típusjóváhagyására a 4. függelék 1. részében megadottnál;
- 4.1.3. a motor üzemeltetéséhez szükséges segédberendezések teljesítményfelvétele nem lehet nagyobb a motor típusjóváhagyásához a 4. függelék 1. részében megadottnál;
- 4.1.4. a kipufogógáz-utókezelő rendszer jellemzőinek meg kell felelniük a motor típusjóváhagyására a 4. függelék 1. részében megadott jellemzőknek.

4.2. Típusjóváhagyással rendelkező motor járműbe történő beépítése

Az önálló műszaki egységként jóváhagyott motor járműbe történő beépítésének ezen túlmenően a következő előírásoknak is meg kell felelnie:

- a) a fedélzeti diagnosztikai rendszer megfelelése tekintetében a beépítésnek az ENSZ-EGB 49. sz. előírás 9B. mellékletének 1. függeléke szerint meg kell felelnie a gyártó 4. függelék 1. részében meghatározott beépítési előírásainak;
- b) Az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások XIII. melléklet 4. függeléke szerinti helyes működését biztosító rendszer megfelelése tekintetében a beépítésnek meg kell felelnie a gyártó 4. függelék 1. részében meghatározott beépítési előírásainak.

4.3. Tüzelőanyag-tartály töltőcsomákja benzin- vagy etanolmotor esetében

- 4.3.1. A benzin- vagy etanoltartály töltőcsomákját úgy kell kialakítani, hogy a tartályt ne lehessen 23,6 mm vagy nagyobb külső átmérőjű benzinkúti töltőpisztollyal feltölteni.

- 4.3.2. A 4.3.1. pont nem vonatkozik olyan járművekre, amelyek mind a két következő feltételt teljesítik:

- a) a járművet úgy tervezték és gyártották, hogy a gáznemű károsanyag-kibocsátás csökkentésére szolgáló eszközöket nem érinti hátrányosan az ólmozott benzin;
- b) a járművet feltűnően, olvashatóan és letörölhetetlenül megjelölték az ólmozatlan benzinnel az ISO 2575:2004 szabványban előírt jelzésével, a tüzelőanyag-tartályba tüzelőanyagot töltő személy számára közvetlenül látható helyen. Kiegészítő jelölés használata megengedett.

- 4.3.3. Gondoskodni kell annak megakadályozásáról, hogy a tanksapka hiánya esetén túl nagy párolgási kibocsátás vagy tüzelőanyag-kiömlés következhesen be. Ez az alábbi megoldások egyikével érhető el:

- a) automatikusan nyíló és záródó, nem levehető tanksapka;

- b) olyan tervezési jellemzők, amelyekkel a tanksapka hiánya esetén a túl nagy párolgási kibocsátás elkerülhető;
- c) M_1 vagy N_1 kategóriájú járművek esetében ugyanilyen hatással járó bármely megoldás. Ilyen megoldások lehetnek például (a teljeség igénye nélkül) a rögzített vagy láncra fűzött tanksapka, vagy a tanksapkához ugyanannak a kulcsnak a használata, amely a jármű indítására is szolgál. Ebben az esetben gondoskodni kell arról, hogy a kulcsot csak akkor lehessen kivenni a tanksapkából, ha az zárt állásban van.

5. A HASZNÁLATBAN LÉVŐ JÁRMŰVEK VIZSGÁLATÁRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK ÉS VIZSGÁLATOK

5.1. Bevezetés

Ebben a szakaszban a használatban lévő járművek vizsgálatának céljaira a motorvezérlő egység adatainak típus-jóváhagyáskor történő specifikációjára és vizsgálatára vonatkozó előírások szerepelnek.

5.2. Általános követelmények

- 5.2.1. A használatban lévő járművek vizsgálatának céljaira a fedélzeti diagnosztikának valós időben és legalább 1 Hz gyakorisággal kötelező adatforgalmi információként meg kell adnia a számított terhelést (a motor nyomatéka az aktuális motorfordulatszámon leadott legnagyobb nyomaték százalékában), a motor fordulatszámát, a hűtőközeg hőmérsékletét, a pillanatnyi tüzelőanyag-fogyasztást, és a legnagyobb vonatkoztatási motornyomatékot a fordulatszám függvényeként.
- 5.2.2. A motorvezérlő egység a belső nyomaték és a súrlódási nyomaték kiszámítására szolgáló a beépített algoritmus használatával becsléssel adhatja meg a nyomaték-teljesítményt.
- 5.2.3. A fenti adatforgalmi információkból kapott, a motor NM-ben kifejezett nyomatéka lehetővé teszi a motor teljesítményének a XIV. melléklet szerinti meghatározásakor mért értékekkel való közvetlen összehasonlítást. A fenti adatforgalmi információkban szerepelniük kell különösen a segédberendezéseket illető minden esetleges korrekciónak.
- 5.2.4. Az 5.2.1. pontban előírt információk elérhetőségét a X. mellékletben meghatározott előírásoknak, illetve az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 6. mellékletében említett szabványoknak megfelelően kell biztosítani.
- 5.2.5. Az 5.2.1. pontban kért információkból minden egyes üzemállapotra kiszámított, Nm-ben kifejezett átlagos terhelés nem térhet el az adott üzemeltetési feltételre mért átlagos terheléstől az alábbiaknál nagyobb mértékben:
 - a) 7 százalék, a motor teljesítményének a XIV. melléklet szerinti meghatározása esetén;
 - b) 10 százalék, a világszinten harmonizált állandósult állapotú menetciklusra (WHSC) vonatkozó vizsgálat III. melléklet szerinti elvégzése esetén.

Az ENSZ-EGB 85. sz. előírása ⁽¹⁾ a gyártási eljárás eltéréseinek kezelése érdekében megengedi a motor tényleges legnagyobb terhelésének a legnagyobb referenciaterheléstől 5 százalékkal való eltérését. A fenti értékek ezt a túrést veszik figyelembe.

- 5.2.6. Az 5.2.1. pontban előírt információkhoz való külső hozzáférés nem befolyásolhatja a jármű kibocsátását vagy teljesítményét.
- 5.3. **A motorvezérlő egység használatban lévő járművek vizsgálatához szükséges információinak elérhetőségének és megfelelőségének ellenőrzése**
- 5.3.1. Az 5.2.1. pontban előírt adatforgalmi információk 5.2.2. pontban meghatározott követelmények szerinti elérhetőségét a X. mellékletben ismertetett fedélzeti diagnosztikai kiolvasó használatával kell demonstrálni.
- 5.3.2. Abban az esetben, ha ezeket az információkat az előírt módon, megfelelően működő kiolvasóval nem lehet kinyerni, a motort nem megfelelőnek kell tekinteni.
- 5.3.3. A motorvezérlő egység nyomatékjelének az 5.2.2. és 5.2.3. pont követelményeinek való megfelelését akkor kell demonstrálni, amikor a motor teljesítményét a XIV. melléklet szerint határozzák meg, illetve a WHSC-vizsgálatot a III. melléklet szerint végzik el.
- 5.3.4. Abban az esetben, ha a motor vizsgálata nem felel meg a XIV. mellékletben a segédberendezésekre meghatározott követelményeknek, a mért nyomatékot az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletében meghatározott korrekciós módszerrel kell korrigálni.
- 5.3.5. A motorvezérlő egység nyomatékjelének megfelelősége demonstráltnak minősül, ha a nyomatékjel az 5.2.5. pontban meghatározott túréson belül marad.

⁽¹⁾ HL L 326., 2006.11.24., 55. o.

6. MOTORCSALÁD

6.1. A motorcsaládot meghatározó paraméterek

A gyártó által kialakított motorcsaládnak meg kell felelnie az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 5.2. szakaszának.

6.2. Az alapmotor kiválasztása

A család alapmotorját az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 5.2.4. pontjában előírt követelményeknek megfelelően kell kiválasztani.

6.3. A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládot meghatározó paraméterek

A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládot olyan alapvető tervezési paraméterekkel lehet meghatározni, amelyek a motorcsaládba tartozó motorrendszerek tekintetében az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 6.1. pontja szerint közősek.

7. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE

7.1. Általános követelmények

A gyártás megfelelőségének biztosítására hozott intézkedéseknek meg kell felelniük a 2007/46/EK irányelv 12. cikkének. A gyártás megfelelőségét az e melléklet 4. függelékében meghatározott típusbizonyítványban szereplő leírás alapján kell ellenőrizni. Az 1., 2. vagy 3. függelék alkalmazásában a gyártásmegfelelőség ellenőrzésének tárgyát képező motorok mért gáznemű és szilárd károsanyag-kibocsátását ki kell igazítani az adott motorra az e rendelet szerint megadott EK-típusbizonyítvány kiegészítésében rögzített megfelelő romlási tényezők alkalmazásával.

Ha a jóváhagyási hatóságok nincsenek megelégedve a gyártó ellenőrzési eljárásával, a 2007/46/EK irányelv X. mellékletének rendelkezéseit kell alkalmazni.

A vizsgálatok elvégzéséhez minden motort a sorozatgyártásból kell véletlenszerűen kiválasztani.

7.2. Károsanyag-kibocsátás

7.2.1. Amennyiben mérni kell a károsanyag-kibocsátást, és egy motor típusjóváhagyásának egy vagy több kiterjesztése van, a vizsgálatokat a szóban forgó kiterjesztésre vonatkozó információs csomagban leírt motorokon kell elvégezni.

7.2.2. Károsanyag-méréssel vizsgált motor megfelelősége:

a motor hatóságoknak történő átadását követően a gyártó többé semmiféle beállítást sem végezhet a kiválasztott motorokon.

7.2.2.1. A vizsgált motorok sorozatgyártásából három motort kell kiválasztani. A motorokon el kell végezni a WHTC-vizsgálatot és adott esetben a WHSC-vizsgálatot a gyártás megfelelőségének ellenőrzéséhez. A határértékek az 595/2009/EK rendelet I. mellékletében meghatározott értékek.

7.2.2.2. Amennyiben a jóváhagyó hatóság egyetért a gyártó által a 2007/46/EK irányelv X. melléklete szerint megadott gyártástechnológiai szórás értékével, a vizsgálatokat e melléklet 1. függeléke szerint kell elvégezni.

Amennyiben a jóváhagyó hatóság nem ért egyet a gyártó által a 2007/46/EK irányelv X. melléklete szerint megadott gyártástechnológiai szórás értékével, a vizsgálatokat e melléklet 2. függeléke szerint kell elvégezni.

A gyártó kérésére a vizsgálatokat e melléklet 3. függeléke szerint is el lehet végezni.

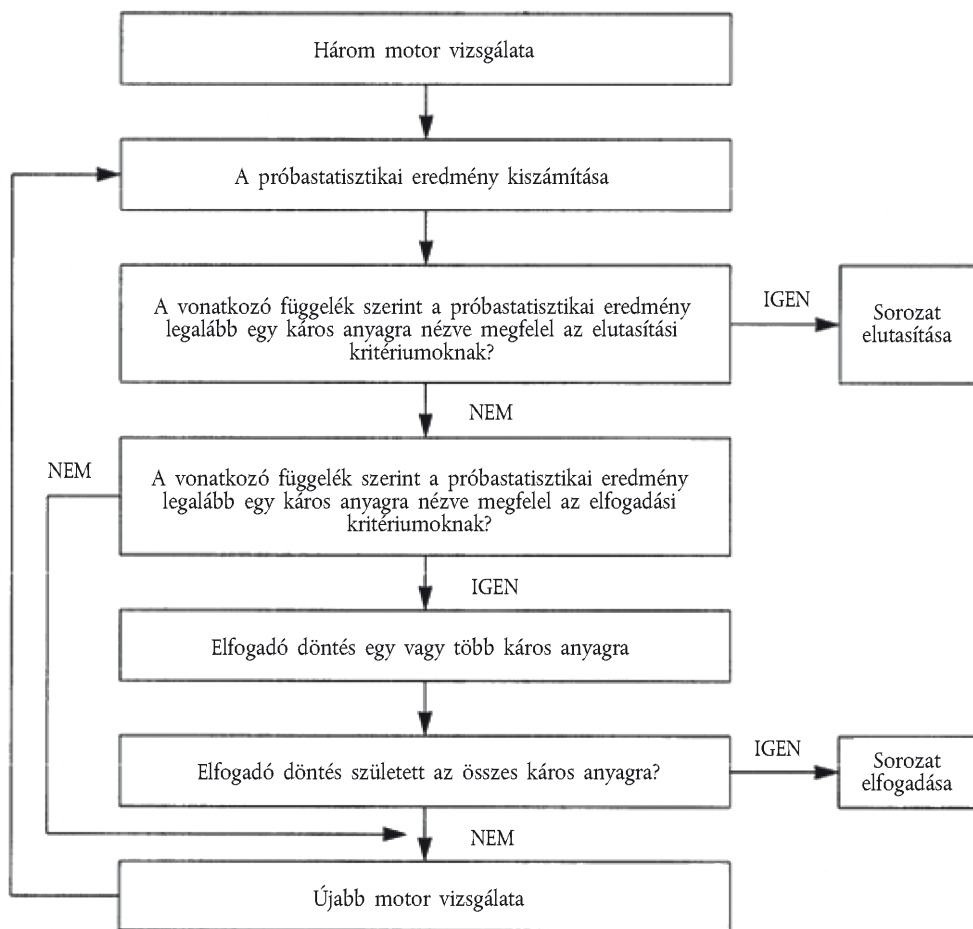
7.2.2.3. A 7.2.2.2. pontban meghatározottak szerint mintaként kiválasztott motor vizsgálata alapján a vizsgálat motorok sorozatgyártását megfelelőnek kell tekinteni, ha a vonatkozó függelék vizsgálati kritériumai alapján az összes káros anyaggal kapcsolatban elfogadó döntés született, és nem megfelelőnek kell tekinteni, ha egy káros anyaggal kapcsolatban elutasító döntés született.

Ha egy káros anyagra nézve megfelelő döntés született, ezt a döntést más káros anyagokkal kapcsolatos döntés érdekében végzett további vizsgálatok eredményei következtében nem változtathatják meg.

Ha nem született elfogadási döntés minden káros anyagra és nem született elutasító döntés egy káros anyagra sem, a vizsgálatot egy másik motoron kell elvégezni (lásd az 1. ábrát).

Ha nem született döntés, a gyártó bármikor leállíthatja a vizsgálatot. Ebben az esetben elutasítási döntést kell rögzíteni.

1. ábra

A gyártásmegfelelőség vizsgálatának folyamatábrája

7.2.3. A vizsgálatokat újonnan gyártott motorokon kell végezni.

7.2.3.1. A gyártó kérésére a vizsgálatokat olyan motorokon is el lehet végezni, amelyeket – legfeljebb 125 órán keresztül – bejártattak. Ebben az esetben a bejáratást a gyártó végzi el, akinek vállalnia kell, hogy semmiféle beállítást nem végez ezeken a motorokon.

7.2.3.2. Ha a gyártó kéri, hogy a 7.2.3.1. pont szerint történjen a bejáratás, akkor az a következőkön végezhető el:

- a) minden vizsgálandó motoron;
- b) az első vizsgált motoron úgy, hogy az alábbiak szerint meghatároz egy változási együtthatót is:
 - i. a károsanyag-kibocsátást egyaránt meg kell mérni az újonnan gyártott motoron és a 7.2.3.1. pontban meghatározott legfeljebb 125 órás bejáratás előtt az első vizsgált motoron;
 - ii. minden káros anyagra kiszámítják a károsanyag-kibocsátás két vizsgálat közötti változási együtthatóját:

Kibocsátás a második vizsgálatban/Kibocsátás az első vizsgálatban

A változási együttható egy alatti értéket vehet fel.

A további motorokat nem kell bejáratni, hanem az újonnan gyártott motorok károsanyag-kibocsátását be kell szorozni a változási együtthatóval.

Ebben az esetben tehát a következő értékeket kell használni:

- a) az első motor tekintetében a második vizsgálatból származó értékek;
- b) a többi motor tekintetében az újonnan gyártott motorok károsanyag-kibocsátásának értékei szorozva a változási együtthatóval.

7.2.3.3. A dízel-, dízel-etanol-, benzin, biodízel- és PB-gáz-motoroknál mindezeket a vizsgálatokat a kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagokkal lehet elvégezni. A gyártó kérésére azonban a IX. mellékletben leírt referencia-tüzelőanyagok is használhatók. Az e melléklet 1. pontjában leírt vizsgálatokat minden gázmotornál legalább két referencia-tüzelőanyaggal kell elvégezni.

7.2.3.4. Földgázmotoroknál valamennyi vizsgálat kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyaggal végezhető a következő módon:

- a) H jelű motoroknál a H tartományba tartozó kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyaggal ($0,89 \leq S_{\lambda} \leq 1,00$);
- b) L jelű motoroknál a L tartományba tartozó kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyaggal ($1,00 \leq S_{\lambda} \leq 1,19$);
- c) HL jelű motoroknál a λ -eltolódási tényező szélső értékei közé eső, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyaggal ($0,89 \leq S_{\lambda} \leq 1,19$).

A gyártó kérésére azonban a IX. mellékletben leírt referencia-tüzelőanyagok is használhatók. Ez az e melléklet 1. szakaszában leírt vizsgálatokat vonja maga után.

7.2.3.5. Ha kereskedelmi forgalomban levő tüzelőanyag használatakor a gázmotorok meg nem felelése következtében vita alakulna ki, a vizsgálatokat azzal a referencia-tüzelőanyaggal kell elvégezni, amellyel az alapmotort vizsgálták, vagy egy, az 1.1.4.1. és 1.2.1.1. pontban említett esetleges további 3. tüzelőanyaggal, amellyel az alapmotort vizsgálhatták volna. Ekkor az eredményt számítással kell módosítani, az 1.1.5., 1.1.6.1. és 1.2.1.2. pontban leírt megfelelő „r”, „r_a” vagy „r_b” tényező alkalmazásával. Ha az r, r_a vagy r_b kisebb egynél, nem kell korrekciót végezni. A mért és a számított eredményeknek azt kell demonstrálniuk, hogy a motor minden vonatkozó tüzelőanyaggal (1., 2., adott esetben pedig 3. tüzelőanyag földgázmotorok esetén, valamint A és B tüzelőanyag PB-gáz-motorok esetén) megfelel a határértékeknek.

7.2.3.6. Egy meghatározott összetételű tüzelőanyaggal való működésre tervezett gázmotor gyártásmegfelelőségi vizsgálatát azzal a tüzelőanyaggal kell elvégezni, amelyre a motort beállították.

7.3. Fedélzeti diagnosztika (OBD)

7.3.1. Ha a jóváhagyó hatóság megállapítja, hogy a gyártás minősége nem tűnik kielégítőnek, kérheti a fedélzeti diagnosztikai rendszere gyártása megfelelőségének igazolását. Az igazolást a következők szerint kell elvégezni:

A sorozatgyártásból véletlenszerűen kiválasztott motoron el kell végezni az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 9B. mellékletében ismertetett vizsgálatokat. A vizsgálatot olyan motoron is el lehet végezni, amelyet már – legfeljebb 125 üzemórán keresztül – bejártattak.

7.3.2. A gyártást megfelelőnek kell tekinteni, ha ez a motor az ENSZ-EGB 49. sz. előírás 9B. mellékletében előírt vizsgálatokon megfelelőnek bizonyul.

7.3.3. Ha a sorozatgyártásból kiválasztott motor nem teljesíti a 7.3.1. pont előírásait, a sorozatgyártásból egy további, négy motorból álló véletlenszerű mintát kell venni és ezeken kell elvégezni az ENSZ-EGB 49. sz. előírás 9B. mellékletében ismertetett vizsgálatokat. A vizsgálatot olyan motorokon is el lehet végezni, amelyeket már – legfeljebb 125 üzemórán keresztül – bejártattak.

7.3.4. A gyártást megfelelőnek kell tekinteni, ha a további négy motorból álló mintából legalább három motor az ENSZ-EGB 49. sz. előírás 9B. mellékletében ismertetett vizsgálatokon megfelelőnek bizonyul.

7.4. A motorvezérlő egység használatban lévő járművek vizsgálatához szükséges információ

7.4.1. Az 5.2.1. pontban kért adatforgalmi információk 5.2.2. pont követelményeinek megfelelő elérhetőségét a X. mellékletben ismertetett fedélzeti diagnosztikai kiolvasó használatával kell demonstrálni.

7.4.2. Abban az esetben, ha ezeket az információkat az előírt módon, a X. melléklet szerint megfelelően működő kiolvasóval nem lehet kinyerni, a motort nem megfelelőnek kell tekinteni.

7.4.3. A motorvezérlő egység nyomatékjelének az 5.2.2. és 5.2.3. pont követelményeinek való megfelelését a III. melléklet szerinti WHSC-vizsgálat elvégzésével kell demonstrálni.

- 7.4.4. Abban az esetben, ha a vizsgálati berendezés nem felel meg a XIV. mellékletben a segédberendezésekre meghatározott követelményeknek, a mért nyomatékot az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletében meghatározott korrekciós módszerrel kell korrigálni.
- 7.4.5. A motorvezérlő egység nyomatékjelének megfelelősége elegendőnek minősül, ha a számított nyomaték az 5.2.5. pontban meghatározott tűréson belül marad.
- 7.4.6. A motorvezérlő egység használatban lévő járművek vizsgálatához szükséges információinak elérhetőségének és megfelelőségének ellenőrzését a gyártónak rendszeresen el kell végeznie minden gyártott motorcsalád minden egyes gyártott motortípusán.
- 7.4.7. A gyártó által végzett felmérés eredményét kérésre a jóváhagyó hatóság rendelkezésére kell bocsátani.
- 7.4.8. A jóváhagyó hatóság kérésére a gyártónak a motorvezérlő egység információinak elérhetőségét vagy megfelelőségét a sorozatgyártásban a 7.4.1–7.4.4. pontban említett megfelelő vizsgálatoknak az azonos motortípusból választott motorok mintáján való elvégzésével kell demonstrálnia. A mintavételi szabályok – a minta méretét és a statisztikai megfelelési és nem megfelelési kritériumokat is beleértve – az ezen mellékletben a kibocsátások megfelelőségének ellenőrzésére meghatározott szabályok.
8. DOKUMENTÁCIÓ
- 8.1. Az 5., 7. és 9. cikkben előírt dokumentációcsomagot, mely lehetővé teszi a jóváhagyó hatóság számára a kibocsátás-ellenőrzési stratégiák és azt az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működésének biztosítására szolgáló és a jármű fedélzeti rendszerek, illetve a motor értékelését, a következő két részben kell rendelkezésre bocsátani:
- a) a „hivatalos dokumentációcsomag”, melyet az érdekelt feleknek kérésre ki lehet adni;
- b) a „részletes dokumentációcsomag”, melyet bizalmasan kezelnek.
- 8.2. A hivatalos dokumentációcsomag lehet tömör, de abból minden olyan kimeneti állapotnak azonosíthatónak kell lennie, amelyet a különböző egységek bemeneti jeleit felhasználó szabályozási mátrix lehetővé tesz. A dokumentációnak ismertetnie kell a XIII. mellékletben előírt használatkorlátozó rendszer működését, ideértve az e rendszerhez kapcsolódó információk kinyeréséhez szükséges paramétereket. Ezt az anyagot a jóváhagyó hatóságnak meg kell őriznie.
- 8.3. A részletes dokumentációcsomagnak információkat kell tartalmaznia az összes kibocsátáscsökkentési segédstratégia és kibocsátáscsökkentési alapstratégia működéséről, ideértve mindazon paraméterek ismertetését, melyeket valamely kibocsátáscsökkentési segédstratégia módosít, és azokat a peremfeltételeket, melyek mellett a kibocsátáscsökkentési segédstratégia működik, illetve annak megjelölését, hogy a VI. mellékletben meghatározott vizsgálati eljárások feltételei mellett mely kibocsátáscsökkentési segédstratégia és kibocsátáscsökkentési alapstratégia lép valószínűleg működésbe. A részletes dokumentációcsomag tartalmazza valamennyi üzemmódra a tüzelőanyag-rendszer szabályozásának logikáját, az időzítési stratégiákat és a „ki-be” kapcsolási pontokat. Tartalmaznia kell továbbá a XIII. mellékletben előírt használatkorlátozó rendszer teljes körű ismertetését, ideértve a kapcsolódó ellenőrzési stratégiákat.
- 8.3.1. A részletes dokumentációcsomagot szigorúan bizalmasan kezelik. A csomagot őrizheti a jóváhagyó hatóság vagy a jóváhagyó hatóság döntése alapján a gyártó. Amennyiben a dokumentációcsomagot a gyártó őrzi, a jóváhagyó hatóság azt az áttekintést és jóváhagyást követően azonosító számmal és keltezéssel látja el. A csomagot a jóváhagyás alkalmával vagy a jóváhagyás érvényességi ideje során bármikor a jóváhagyó hatóság rendelkezésére kell bocsátani betekintésre.

*1. függelék***A gyártás megfelelőségének vizsgálati eljárása, ha a szórás kielégítő**

1. Ez a függelék a gyártás károsanyag-kibocsátás szempontjából tekintett megfelelőségének igazolására szolgáló eljárást írja le arra az esetre, ha a gyártó által megadott gyártási szórás kielégítő. A vonatkozó statisztikai módszer az, amit az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 1. függeléke ír elő, az alábbi kivételekkel:
 - 1.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 1. függelékének 3. szakaszát illetően: az említett függelék 5.2.1. szakaszára való hivatkozás az 595/2007/EK rendelet I. mellékletének táblázatára való hivatkozásként értendő.
 - 1.2. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 1. függelékének 3. szakaszát illetően: a 2. ábrára való hivatkozás e rendelet I. mellékletének 1. ábrájára való hivatkozásként értendő.
-

*2. függelék***A gyártásmegfelelőség vizsgálatának eljárása, ha a szórás nem kielégítő vagy nem ismert**

1. Ez a függelék a gyártás károsanyag-kibocsátás szempontjából tekintett megfelelőségének igazolására szolgáló eljárást írja le arra az esetre, ha a gyártó által megadott gyártási szórás nem kielégítő vagy nem áll rendelkezésre. A vonatkozó statisztikai módszer az, amit az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 2. függeléke ír elő, az alábbi kivételekkel:
- 1.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 2. függelékének 3. szakaszát illetően: az említett függelék 5.2.1. szakaszára való hivatkozás az 595/2007/EK rendelet I. mellékletének táblázatára való hivatkozásként értendő.

3. függelék

A gyártó kérésére történő gyártásmegfelelőségi vizsgálat eljárása

1. Ez a függelék a gyártás károsanyag-kibocsátás szempontjából tekintett megfelelőségének igazolására szolgáló eljárást írja le arra az esetre, ha ez a gyártó kérésére történik. A vonatkozó statisztikai módszer az, amit az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 3. függeléke ír elő, az alábbi kivételekkel:
 - 1.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 3. függelékének 3. szakaszát illetően: az említett függelék 5.2.1. szakaszára való hivatkozás az 595/2007/EK rendelet I. mellékletének táblázatára való hivatkozásként értendő.
 - 1.2. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 3. függelékének 3. szakaszát illetően: az 2. ábrára való hivatkozás e rendelet I. mellékletének 1. ábrájára való hivatkozásként értendő.
 - 1.3. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 3. függelékének 5. szakaszát illetően: a 8.3.1. szakaszra való hivatkozás e melléklet 7.2.2. pontjára való hivatkozásként értendő.
-

4. függelék

Adatközlő lap mintái

a következőkhöz:

motor, illetve motorcsalád mint önálló műszaki egység EK-típusjóváhagyása,

a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében jóváhagyott motorral felszerelt jármű EK-típusjóváhagyása,

járműnek a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében történő EK-típusjóváhagyása.

Az alábbi adatokat három példányban, tartalomjegyzékkel együtt kell benyújtani. A rajzokat megfelelő méretarányban, kellő részletességgel, A4-es formátumban vagy A4-es formátumra összehajtogatva kell beadni. Amennyiben vannak fényképek, azoknak megfelelően részletesnek kell lenniük.

Ha az e függelékben említett rendszerek, alkatrészek vagy önálló műszaki egységek elektromos vezérléssel működnek, ezek teljesítményére vonatkozóan is kell adatokat szolgáltatni.

Magyarázat (a táblázat kitöltéséhez):

A motorcsalád tagjainak megfelelő A, B, C, D, E betűk helyére a motorcsalád tagjainak tényleges elnevezését kell beírni.

Amennyiben valamely motorjellemző tekintetében ugyanazon érték/leírás a motorcsalád minden tagjára érvényes, egyezíteni kell az A–E rovatokat.

Ötnél több tagú motorcsalád esetében a táblázat további oszlopokkal egészíthető ki.

Motor vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyása iránti kérelem esetében az általános részt és az 1. részt kell kitölteni.

A kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében jóváhagyott motorral felszerelt jármű EK-típusjóváhagyása iránti kérelem esetében az általános részt és a 2. részt kell kitölteni.

Jármű kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében történő EK-típusjóváhagyása iránti kérelem esetében az általános részt és az 1., illetve a 2. részt kell kitölteni.

A magyarázó lábjegyzetek e melléklet 10. függelékében találhatók.

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
0.	ÁLTALÁNOS						
0.1.	Gyártmány (a gyártó által bejegyzett védjegy):						
0.2.	Típus:						
0.2.0.3.	Motortípus önálló műszaki egységként/motorcsalád önálló műszaki egységként/a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében jóváhagyott motorral felszerelt jármű/jármű kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk tekintetében ⁽¹⁾						
0.2.1.	Kereskedelmi név (nevek) (amennyiben van):						
0.3.	Típusazonosító jelölések, amennyiben azok fel vannak tüntetve az önálló műszaki egységen ^(b) :						
0.3.1.	A jelölés elhelyezése:						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
0.5.	A gyártó neve és címe:						
0.7.	Alkatrészek és önálló műszaki egységek esetében az EK-típusjóváahagyási jel helye és rögzítésének módja:						
0.8.	Az összeszerelő üzem(ek) neve és címe:						
0.9.	A gyártó képviselőjének (ha van) neve és címe:						

1. rész: A MOTORCSALÁDHOZ TARTOZÓ (ALAP)MOTOR ÉS MOTORTÍPUSOK ALAPVETŐ JELLEMZŐI

2. rész: JÁRMŰALKATRÉSZEK ÉS RENDSZEREK ALAPVETŐ JELLEMZŐI KÁROSANYAG-KIBOCSÁTÁS TEKINTETÉBEN

Az adatközlő lap függeléke: Információk a vizsgálati körülményekről

AZ ALAPMOTOR, MOTORTÍPUS ÉS, HA SZÜKSÉGES, A MOTORTÉR FÉNYKÉPEI ÉS/VAGY RAJZAI.

ESETLEGES TOVÁBBI MELLÉKLETEK JEGYZÉKE.

DÁTUM, ÜGYIRATSZÁM

1. RÉSZ

A MOTORCSALÁDHOZ TARTOZÓ (ALAP)MOTOR ÉS MOTORTÍPUSOK ALAPVETŐ JELLEMZŐI

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.	Belső égésű motor						
3.2.1.	<i>Egyedi motoradatok</i>						
3.2.1.1.	Működési elv: szikragyújtású motor/kompressziós gyújtású motor ⁽¹⁾ négyütemű/kétütemű/forgódugattyús ciklus ⁽¹⁾						
3.2.1.2.	A hengerek száma és elrendezése:						
3.2.1.2.1.	Furat ⁽¹⁾ : ... mm						
3.2.1.2.2.	Löket ⁽¹⁾ : ... mm						
3.2.1.2.3.	Gyújtási sorrend						
3.2.1.3.	Hengerűrtartalom (^m): ... cm ³						
3.2.1.4.	Sűrítési arány ⁽²⁾ :						
3.2.1.5.	Az égéstér, a dugattyúfenék és szikragyújtású motornál a dugattyúgyűrűk rajzai						
3.2.1.6.	Normál üresjárat fordulatszám ⁽²⁾ min ⁻¹						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.1.6.1.	Magas üresjáratú fordulatszám ⁽²⁾ min ⁻¹						
3.2.1.7.	Térfogatra vonatkoztatott szén-monoxid-tartalom a kipufogógázban üresjáratban ⁽²⁾ : százalékban, a gyártó által megadottak szerint (csak szikragyújtású motoroknál)						
3.2.1.8.	Névleges teljesítmény ⁽ⁿ⁾ kW min ⁻¹ -en (a gyártó által megadott érték)						
3.2.1.9.	A motor megengedett legnagyobb fordulatszámának a gyártó által megadott értéke: ... min ⁻¹						
3.2.1.10.	Legnagyobb névleges nyomaték ⁽ⁿ⁾ : Nm, min ⁻¹ -en (a gyártó által megadott érték)						
3.2.1.11.	A gyártó hivatkozásai az 582/2011/EU rendelet 5., 7. és 9. cikkében előírt dokumentációcsomagra, mely lehetővé teszi a jóváhagyó hatóság számára a kibocsátás-ellenőrzési stratégiák és a jármű NO _x -szabályozásra szolgáló megoldások helyes működésének biztosítására szolgáló fedélzeti rendszereinek az értékelését						
3.2.2.	A tüzelőanyag						
3.2.2.2.	Dízel/benzin/PB-gáz/földgáz-H/földgáz-L/földgáz-HL/dízel-etanol (ED95)/etanol (E85) nehéz tehergépjárművek ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾						
3.2.2.2.1.	A gyártó által az 582/2011/EU rendelet I. mellékletének 1.1.2. pontja szerint megadott, a motorral kompatibilis tüzelőanyagok (szükség szerint)						
3.2.4.	Tüzelőanyag-ellátás						
3.2.4.2.	Tüzelőanyag-befecskendezésen keresztül (csak kompressziós gyújtású motoroknál): vannak/nincsenek ⁽¹⁾						
3.2.4.2.1.	A rendszer leírása:						
3.2.4.2.2.	Működési elv: közvetlen befecskendezés/előkamrás/örvénykamrás ⁽¹⁾						
3.2.4.2.3.	Injektáló szivattyú						
3.2.4.2.3.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.4.2.3.2.	Típus(ok):						
3.2.4.2.3.3.	Legnagyobb tüzelőanyag-szállítás ⁽¹⁾ ⁽²⁾ mm ³ /lökét vagy ciklus min ⁻¹ fordulatszámon, vagy választhatóan jelleggörbe: (Nyomásfokozó alkalmazása esetén adja meg a jellemző tüzelőanyag-ellátási teljesítményt és az egyes fordulatszámokhoz tartozó töltőnyomást)						
3.2.4.2.3.4.	A befecskendezés statikus időzítése ⁽²⁾ :						
3.2.4.2.3.5.	Az előbefecskendezés görbéje ⁽²⁾ :						
3.2.4.2.3.6.	Kalibrálási eljárás: próbapad/hajtómotor ⁽¹⁾						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.4.2.4.	Fordulatszám-szabályozó						
3.2.4.2.4.1.	Típus:						
3.2.4.2.4.2.	Határfordulatszám:						
3.2.4.2.4.2.1.	Leszabályozási fordulatszám teljes terhelés mellett: ... min ⁻¹						
3.2.4.2.4.2.2.	Terhelés nélküli legnagyobb fordulatszám: ... min ⁻¹						
3.2.4.2.4.2.3.	Alapjárat fordulat: ... min ⁻¹						
3.2.4.2.5.	Injektálósövek						
3.2.4.2.5.1.	Hossz: mm						
3.2.4.2.5.2.	Belső átmérő: mm						
3.2.4.2.5.3.	Közös vezeték, gyártmány és típus:						
3.2.4.2.6.	Injektor(ok)						
3.2.4.2.6.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.4.2.6.2.	Típus(ok):						
3.2.4.2.6.3.	Nyitási nyomás ⁽²⁾ : kPa vagy jelleggörbe ⁽²⁾ :						
3.2.4.2.7.	Hidegindító rendszer						
3.2.4.2.7.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.4.2.7.2.	Típus(ok):						
3.2.4.2.7.3.	Árumszámozás:						
3.2.4.2.8.	Kiegészítő indítássegítés						
3.2.4.2.8.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.4.2.8.2.	Típus(ok):						
3.2.4.2.8.3.	A rendszer leírása:						
3.2.4.2.9.	Elektronikusan vezérelt befecskendezés: van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.4.2.9.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.4.2.9.2.	Típus(ok):						
3.2.4.2.9.3.	A rendszer leírása (a nem folytonos befecskendezésű rendszerek esetén egyenlő értékeket kell megadni):						
3.2.4.2.9.3.1.	Motorvezérlő egység (ECU) gyártmánya és típusa:						
3.2.4.2.9.3.2.	Tüzelőanyag-szabályozó gyártmánya és típusa:						
3.2.4.2.9.3.3.	Levegőáram-érzékelő gyártmánya és típusa:						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.4.2.9.3.4.	Tüzelőanyag-elosztó gyártmánya és típusa:						
3.2.4.2.9.3.5.	Fojtószelepház gyártmánya és típusa:						
3.2.4.2.9.3.6.	Víz hőmérséklet-érzékelő gyártmánya és típusa:						
3.2.4.2.9.3.7.	Levegő hőmérséklet-érzékelő gyártmánya és típusa:						
3.2.4.2.9.3.8.	A levegőnyomás-érzékelő gyártmánya és típusa:						
3.2.4.2.9.3.9.	Szoftver/kalibrálás azonosító száma:						
3.2.4.3.	Tüzelőanyag-befecskendezésen keresztül (csak szikragyújtású motornál): igen/nem ⁽¹⁾						
3.2.4.3.1.	Működési elv: szívócső (egy-/többpontos/közvetlen befecskendezés ⁽¹⁾ /egyéb – megadandó):						
3.2.4.3.2.	Gyártmány(ok):						
3.2.4.3.3.	Típus(ok):						
3.2.4.3.4.	Rendszerleírás (a nem folytonos befecskendezésű rendszerek esetében egyenlő értékeket kell megadni):						
3.2.4.3.4.1.	Motorvezérlő egység (ECU) gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.2.	Tüzelőanyag-szabályozó gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.3.	Levegőáram-érzékelő gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.4.	Tüzelőanyag-elosztó gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.5.	Nyomásszabályozó gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.6.	Mikrokapcsoló gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.7.	Alapjárat beállítócsavar gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.8.	Fojtószelepház gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.9.	Víz hőmérséklet-érzékelő gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.10.	Levegő hőmérséklet-érzékelő gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.11.	A levegőnyomás-érzékelő gyártmánya és típusa:						
3.2.4.3.4.12.	Szoftver/kalibrálás azonosító száma:						
3.2.4.3.5.	Injektorok: nyitási nyomás ⁽²⁾ : kPa vagy jelleggörbe ⁽²⁾ :						
3.2.4.3.5.1.	Gyártmány:						
3.2.4.3.5.2.	Típus:						
3.2.4.3.6.	Befecskendezési időpont:						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.4.3.7.	Hidegindító rendszer:						
3.2.4.3.7.1.	Működési elv(ek):						
3.2.4.3.7.2.	Működési tartomány határai/beállítási értékek ⁽¹⁾ ⁽²⁾						
3.2.4.4.	Tápszivattyú						
3.2.4.4.1.	Nyomás ⁽²⁾ : kPa vagy jelleg- görbe ⁽²⁾ :						
3.2.5.	<i>Elektromos rendszer</i>						
3.2.5.1.	Névleges feszültség: V, pozitív/ negatív földelés ⁽¹⁾						
3.2.5.2.	Generátor						
3.2.5.2.1.	Típus:						
3.2.5.2.2.	Névleges teljesítmény: ... VA						
3.2.6.	<i>Gyújtásrendszer (csak szikragyújtású motoroknál)</i>						
3.2.6.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.6.2.	Típus(ok):						
3.2.6.3.	Működési elv:						
3.2.6.4.	Előgyújtási görbe vagy terv ⁽²⁾ :						
3.2.6.5.	Statikus gyújtási időpont ⁽²⁾ : fok a felső holtpont előtt						
3.2.6.6.	Gyújtógyertyák						
3.2.6.6.1.	Gyártmány:						
3.2.6.6.2.	Típus:						
3.2.6.6.3.	A hézag beállítása: mm						
3.2.6.7.	Gyújtótekerccs(ek)						
3.2.6.7.1.	Gyártmány:						
3.2.6.7.2.	Típus:						
3.2.7.	<i>Hűtőrendszer: folyadék/levegő ⁽¹⁾</i>						
3.2.7.2.	Folyadék						
3.2.7.2.1.	A folyadék jellege:						
3.2.7.2.2.	Keringető szivattyú(k): vannak/nincsenek ⁽¹⁾						
3.2.7.2.3.	Jellemzők: vagy						
3.2.7.2.3.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.7.2.3.2.	Típus(ok):						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.7.2.4.	Áttétel(ek):						
3.2.7.3.	Levegő						
3.2.7.3.1.	Ventilátor: van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.7.3.2.	Jellemzők vagy						
3.2.7.3.2.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.7.3.2.2	Típus(ok):						
3.2.7.3.3.	Áttétel(ek)						
3.2.8.	Szívórendszer						
3.2.8.1.	Feltöltő: vannak/nincsenek ⁽¹⁾						
3.2.8.1.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.8.1.2.	Típus(ok):						
3.2.8.1.3.	A rendszer leírása (pl. a legnagyobb feltöltő nyomás kPa, esetleg feltöltés- határoló szelep):						
3.2.8.2.	Közbenső hűtő: van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.8.2.1.	Típus: levegő-levegő/levegő-víz ⁽¹⁾						
3.2.8.3.	Szívási nyomásesés névleges fordulatszámnál, 100 %-os terhelés mellett (csak kompressziós gyűj- tású motoroknál)						
3.2.8.3.1.	Legkisebb megengedett: kPa						
3.2.8.3.2.	Legnagyobb megengedett: kPa						
3.2.8.4.	A szívóvezetékek és tartozékaik leírása és rajza (csillapító kamra, fűtőberendezés, kiegészítő belé- pőlevegő-nyílások stb.)						
3.2.8.4.1.	Szívócső leírása (rajzokkal és/vagy fényképekkel együtt)						
3.2.9.	Kipufogórendszer						
3.2.9.1.	A (kipufogó-)gyűjtőcső leírása és/vagy rajza						
3.2.9.2.	A kipufogórendszer leírása és/vagy rajza						
3.2.9.2.1.	A kipufogórendszer azon alkatrészeinek leírása és/vagy rajza, melyek a motorrendszer részét alkotják						
3.2.9.3.	Legnagyobb megengedett kipufogási ellennyomás névleges fordulatszámon és 100 %-os terhelésnél (csak kompressziós gyűjtású motoroknál): kPa ⁽³⁾						
3.2.9.7.	A kipufogórendszer térfogata: dm ³						
3.2.9.7.1.	A kipufogórendszer elfogadható térfogata: dm ³						
3.2.10.	A beömlőnyílás és a kipufogónyílás legkisebb kereszt- metszete:						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.11.	Szelepvezérlés vagy hasonló adatok						
3.2.11.1.	Legnagyobb szelepemelés, nyitási és zárási szög, illetve az alternatív elosztórendszerek vezérlési adatai a holtpontokhoz képest. Változtatható vezérlési rendszer esetén legkisebb és legnagyobb vezérlés						
3.2.11.2.	Vonatkoztatási és/vagy beállítási tartományok ⁽³⁾ :						
3.2.12.	Légszennyezés elleni megoldások						
3.2.12.1.1.	Forgattyúházból származó kibocsátások visszaveze- tésére szolgáló eszköz: van/nincs ⁽²⁾ Ha van, annak leírása és rajza: Ha nincs, az 582/2011/EU rendelet V. mellékle- tének követelményeit be kell tartani.						
3.2.12.2.	További, légszennyezés elleni berendezések (amennyiben vannak, és más pontban nem szere- pelnek)						
3.2.12.2.1.	Katalizátoros konverter: van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.12.2.1.1.	Katalizátoros konverterek és elemek darabszáma (az alábbi adatokat meg kell adni minden külön egységre):						
3.2.12.2.1.2.	A katalizátoros konverter(ek) mérete, alakja és térfogata:						
3.2.12.2.1.3.	A katalitikus folyamat típusa:						
3.2.12.2.1.4.	Teljes nemesfém-töltet:						
3.2.12.2.1.5.	Relatív koncentráció:						
3.2.12.2.1.6.	Hordozóréteg (szerkezete és anyaga):						
3.2.12.2.1.7.	Cellasűrűség:						
3.2.12.2.1.8.	A katalizátoros konverter(ek) házának típusa:						
3.2.12.2.1.9.	A katalizátoros konverter(ek) elhelyezése (helye és vonatkoztatási távolsága a kipufogócsőben):						
3.2.12.2.1.10.	Hővédelem: van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.12.2.1.11.	Regeneráló rendszerek/kipufogógáz-utókezelő rendszerek működési módja, leírás:						
3.2.12.2.1.11.5.	Normál üzemi hőmérsékleti tartomány: K						
3.2.12.2.1.11.6.	Fogyó reagensek: van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.12.2.1.11.7.	A katalitikus folyamathoz szükséges reagens típusa és koncentrációja:						
3.2.12.2.1.11.8.	A K reagens szokásos üzemi hőmérséklet-tarto- mánya:						
3.2.12.2.1.11.9.	Nemzetközi szabvány:						
3.2.12.2.1.11.10.	A reagensfeltöltés gyakorisága: folyamatos/karban- tartáskor ⁽¹⁾ :						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.12.2.1.12.	A katalizátoros konverter gyártmánya:						
3.2.12.2.1.13.	Termékazonosító szám:						
3.2.12.2.2.	Oxigénérzékelő: van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.12.2.2.1.	Gyártmány:						
3.2.12.2.2.2.	Elhelyezés:						
3.2.12.2.2.3.	Szabályozási tartomány:						
3.2.12.2.2.4.	Típus:						
3.2.12.2.2.5.	Termékazonosító szám:						
3.2.12.2.3.	Levegőbefecskendezés: van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.12.2.3.1.	Típus (szakaszos levegőadagoló, levegőszivattyú stb.):						
3.2.12.2.4.	Kipufogógáz-visszavezetés (EGR): van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.12.2.4.1.	Jellemzők (gyártmány, típus, áramlás, stb.):						
3.2.12.2.6.	Részecskecsapda (PT): van/nincs ⁽¹⁾						
3.2.12.2.6.1.	A részecskecsapda mérete, alakja és térfogata:						
3.2.12.2.6.2.	A részecskecsapda tervezése:						
3.2.12.2.6.3.	Elhelyezés (vonatkoztatási távolság a kipufogócsőben):						
3.2.12.2.6.4.	A regenerálás módja vagy rendszere, leírás, illetve rajz:						
3.2.12.2.6.5.	A részecskecsapda gyártmánya:						
3.2.12.2.6.6.	Termékazonosító szám:						
3.2.12.2.6.7.	Normál üzemi hőmérsékleti tartomány: (K) és nyomástartomány (KPa) (kPa)						
3.2.12.2.6.8.	Időszakos regeneráció esetén:						
3.2.12.2.6.8.1.1.	Regeneráció nélküli WHTC-vizsgálati ciklusok száma (n)						
3.2.12.2.6.8.2.1.	Regenerációval zajló WHTC-vizsgálati ciklusok száma (n _R):						
3.2.12.2.6.9.	Más rendszerek: vannak/nincsenek ⁽¹⁾						
3.2.12.2.6.9.1.	Leírás és működés						
3.2.12.2.7.	Fedélzeti diagnosztikai rendszer:						
3.2.12.2.7.0.1.	A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládban képviselt motorcsaládok száma						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.12.2.7.0.2.	A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok jegyzéke (adott esetben):	1. fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád: 2. fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád: stb.					
3.2.12.2.7.0.3.	A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok száma, melyekbe az alapmotor/a motorcsalád tagja beletartozik:						
3.2.12.2.7.0.4.	A gyártó hivatkozásai az 582/2011/EU rendelet 5. cikke (4) bekezdésének c) pontjában és 9. cikkének (4) bekezdésében előírt és az említett rendelet X. mellékletében a fedélzeti diagnosztikai rendszer jóváhagyásának céljaira meghatározott fedélzeti diagnosztikai dokumentációra:						
3.2.12.2.7.0.5.	Adott esetben a gyártó hivatkozása a fedélzeti diagnosztikával ellátott motorrendszer járműbe történő beépítésének dokumentációjára:						
3.2.12.2.7.2.	A fedélzeti diagnosztikai rendszerrel felügyelt berendezések felsorolása és rendeltetésük ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.	Szöveges leírás (általános működési elvek) a következők tekintetében:						
3.2.12.2.7.3.1.	Szikragyújtású motor ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.1.1.	A katalizátor ellenőrzése ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.1.2.	Gyújtáshiba észlelése ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.1.3.	Oxigénérzékelő megfigyelése ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.1.4.	A fedélzeti diagnosztikai rendszer által felügyelt egyéb berendezések:						
3.2.12.2.7.3.2.	Kompressziós gyújtású motorok ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.2.1.	Katalizátor megfigyelése ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.2.2.	Részecskecsapda megfigyelése ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.2.3.	Elektronikus tüzelőanyag-adagoló rendszer megfigyelése ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.2.4.	NO _x -mentesítő rendszer ellenőrzése ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.3.2.5.	A fedélzeti diagnosztikai rendszer által felügyelt egyéb berendezések ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.4.	A hibajelző működésbe lépésének feltételei (a menetciklusok állandó száma vagy statisztikai módszer) ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.5.	A használt összes fedélzeti diagnosztikai kimeneti kód és formátum felsorolása (magyarázattal együtt) ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.6.5.	Fedélzeti diagnosztikai kommunikációs protokoll szabvány ⁽⁴⁾ :						
3.2.12.2.7.7.	A gyártó hivatkozása az 582/2011/EU rendelet 5. cikke (4) bekezdésének d) pontjában és 9. cikke (4) bekezdésében a jármű fedélzeti diagnosztikai és a jármű javítási és karbantartási információk elérésére vonatkozó rendelkezéseknek való megfelelés céljaira előírt, fedélzeti diagnosztikával kapcsolatos információkra, vagy						

		Alapmotor vagy motor típus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.12.2.7.1.	A 3.2.12.2.7.7. pontban előírt gyártói hivatkozás helyett hivatkozás erre a mellékletre, mely tartalmazza a következő táblázatot, a megadott példa szerint kitöltve: Összetevő – Hibakód – Ellenőrzési stratégia – Hibaészlelési kritériumok – Hibajelző bekapcsolási kritériumai – Másodlagos paraméterek – Előkondicionálás – Igazolási eljárás Katalizátor – P0420 – Az 1. és a 2. oxigénérzékelőtől jövő jelek – Az 1. és a 2. érzékelőtől jövő jelek közötti különbség – 3. ciklus – Fordulatszám, motorterhelés, levegő/tüzelőanyag arány, katalizátor-hőmérséklet – Két 1. típusú ciklus – 1. típus						
3.2.12.2.8.	Egyéb rendszer (leírás és működés):						
3.2.12.2.8.1.	Az NO _x -szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító rendszerek:						
3.2.12.2.8.2.	Állandó jelleggel kiiktatott használatkorlátozású motor, mentőszolgálatok általi vagy a 2007/46/EK irányelv 2. cikke (3) bekezdésének b) pontjában meghatározott járművekben való használatra: van/nincs						
3.2.12.2.8.3.	A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládban az NO _x -szabályozásra szolgáló megoldások helyes működésének biztosításakor figyelembe vett motorcsaládok száma:						
3.2.12.2.8.4.	A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok jegyzéke (adott esetben):	1. fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád: 2. fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád: stb.					
3.2.12.2.8.5.	A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok száma, melyekbe az alapmotor/a motorcsalád tagja beletartozik:						
3.2.12.2.8.6.	A reagens hatóanyagtartalmának a figyelmeztető rendszert működésbe nem hozó legalacsonyabb koncentrációja (CD _{min}): (térfogat %)						
3.2.12.2.8.7.	Adott esetben a gyártó hivatkozása az NO _x -szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító rendszerek járműbe történő beépítésének dokumentációjára						
3.2.17.	Nehézhazsonjárművek gázmotorjaival kapcsolatos külön információk (más kialakítású rendszerek esetén meg kell adni az egyenértékű információt)						
3.2.17.1.	Tüzelőanyag: PB-gáz/földgáz-H/földgáz-L/földgáz-HL ⁽¹⁾ :						
3.2.17.2.	Nyomásszabályzó(k) vagy elpárolgató/nyomás-szabályozó(k) ⁽¹⁾ :						
3.2.17.2.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.17.2.2.	Típus(ok):						
3.2.17.2.3.	Nyomáscsökkentő fokozatok száma:						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.17.2.4.	Nyomás az utolsó szakaszban: kPa – maximum: kPa						
3.2.17.2.5.	Főbb beállítási pontok száma:						
3.2.17.2.6.	Üresjárat beállítási pontok száma:						
3.2.17.2.7.	Típus-jóváhagyási szám:						
3.2.17.3.	Tüzelőanyag-rendszer: keverőegység/gázbefecskendezés/folyadékbecskendezés/közvetlen befecskendezés ⁽¹⁾						
3.2.17.3.1.	Keverék összetételének szabályozása:						
3.2.17.3.2.	A rendszer leírása, illetve jelleggörbék és rajzok:						
3.2.17.3.3.	Típus-jóváhagyási szám:						
3.2.17.4.	Keverőegység						
3.2.17.4.1.	Szám:						
3.2.17.4.2.	Gyártmány(ok):						
3.2.17.4.3.	Típus(ok):						
3.2.17.4.4.	Elhelyezés:						
3.2.17.4.5.	Beállítási lehetőségek:						
3.2.17.4.6.	Típus-jóváhagyási szám:						
3.2.17.5.	Injektálás a szívócsőbe						
3.2.17.5.1.	Injektálás: egy pontos/több pontos ⁽¹⁾						
3.2.17.5.2.	Injektálás: folyamatos/egyidejűleg vezérelve/egymás után vezérelve ⁽¹⁾						
3.2.17.5.3.	Befecskendező berendezés						
3.2.17.5.3.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.17.5.3.2.	Típus(ok):						
3.2.17.5.3.3.	Beállítási lehetőségek:						
3.2.17.5.3.4.	Típus-jóváhagyási szám:						
3.2.17.5.4.	Tápszivattyú (ha van):						
3.2.17.5.4.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.17.5.4.2.	Típus(ok):						
3.2.17.5.4.3.	Típus-jóváhagyási szám:						
3.2.17.5.5.	Injektor(ok):						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.17.5.5.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.17.5.5.2.	Típus(ok):						
3.2.17.5.5.3.	Típus-jóváhagyási szám:						
3.2.17.6.	Közvetlen befecskendezés						
3.2.17.6.1.	Injektáló szivattyú/nyomásszabályzó ⁽¹⁾ :						
3.2.17.6.1.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.17.6.1.2.	Típus(ok):						
3.2.17.6.1.3.	Befecskendezés időzítése:						
3.2.17.6.1.4.	Típus-jóváhagyási szám:						
3.2.17.6.2.	Injektor(ok):						
3.2.17.6.2.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.17.6.2.2.	Típus(ok):						
3.2.17.6.2.3.	Nyitási nyomás vagy jelleggörbe ⁽²⁾ :						
3.2.17.6.2.4.	Típus-jóváhagyási szám:						
3.2.17.7.	Elektronikus vezérlőegység (ECU)						
3.2.17.7.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.17.7.2.	Típus(ok):						
3.2.17.7.3.	Beállítási lehetőségek:						
3.2.17.7.4.	Szoftver/kalibrálás azonosító száma:						
3.2.17.8.	Tüzelőanyag-specifikus komponensek (földgáz)						
3.2.17.8.1.	1-es változat (csak olyan motorok jóváhagyása esetén, amelyek több különböző tüzelőanyag-összetétellel működnek):						
3.2.17.8.1.0.1.	Önműködően alkalmazkodó? Igen/nem ⁽¹⁾						
3.2.17.8.1.0.2.	PB-gáz/földgáz-H/földgáz-L/földgáz-HL adott összetételéhez való kalibrálás ⁽¹⁾ PB-gáz/földgáz-H _f /földgáz-L _f /földgáz-HL _t adott összetételéhez való átalakítás ⁽¹⁾						
3.2.17.8.1.1.	metán (CH ₄): alap: mol % min. ... mol % max. mol % etán (C ₂ H ₆): alap: mol % min. ... mol % max. mol % propán (C ₃ H ₈): alap: mol % min. ... mol % max. mol % bután (C ₄ H ₁₀): alap: mol % min. ... mol % max. mol % C ₅ /C ₅₊ : alap: mol % min. ... mol % max. mol % oxigén (O ₂): alap: mol % min. ... mol % max. mol % inert (N ₂ , He stb.): alap: mol % min. ... mol % max. mol %						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.5.4.	Nagy teljesítményű motorok CO ₂ -kibocsátása						
3.5.4.1.	A kibocsátott CO ₂ tömege a WHSC-vizsgálatban g/kWh						
3.5.4.2.	A kibocsátott CO ₂ tömege a WHSC-vizsgálatban g/kWh						
3.5.5.	Nagy teljesítményű motorok tüzelőanyag-fogyasztása						
3.5.5.1	Tüzelőanyag-fogyasztás a WHSC-vizsgálatban g/kWh						
3.5.5.2.	Tüzelőanyag-fogyasztás a WHSC-vizsgálatban (⁵) g/kWh						
3.6.	A gyártó által megengedett hőmérsékletek						
3.6.1.	Hűtőrendszer						
3.6.1.1.	Folyadék hűtés, legnagyobb hőmérséklet a kipufogónyílásnál: K						
3.6.1.2.	Lég hűtés						
3.6.1.2.1.	Vonatkoztatási pont:						
3.6.1.2.2.	Legnagyobb hőmérséklet a vonatkoztatási pontban: K						
3.6.2.	Legnagyobb hőmérséklet töltőlevegő-hűtőből történő kilépésnél: K						
3.6.3.	A kipufogógáz legnagyobb hőmérséklete a kipufogócsőnek a gyújtócső vagy a turbókompresszor külső karimájával szomszédos pontján: K						
3.6.4.	Tüzelőanyag hőmérséklete legalább: ... K – legfeljebb: ... K Dízelmotoroknál az injektáló szivattyú bemeneténél, gázmotorok esetén a nyomásszabályzó végfokozatánál						
3.6.5.	Kenőanyag hőmérséklete Legalább: ... K – legfeljebb: ... K						
3.8.	Kenőrendszer						
3.8.1.	A rendszer leírása						
3.8.1.1.	Kenőanyagtartály elhelyezése:						
3.8.1.2.	Adagolórendszer (szivattyúval/a szívócsőbe való befecskendezéssel/tüzelőanyaggal összekeverve stb.) (¹):						
3.8.2.	Kenőszivattyú						
3.8.2.1.	Gyártmány(ok):						
3.8.2.2.	Típus(ok):						
3.8.3.	Tüzelőanyagba keverve						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.8.3.1.	Százalékos mértéke:						
3.8.4.	Olajhűtő: van/nincs ⁽¹⁾						
3.8.4.1.	Rajz(ok):						
3.8.4.1.1.	Gyártmány(ok):						
3.8.4.1.2.	Típus(ok):						

2. RÉSZ

A JÁRMŰALKATRÉSZEK ÉS RENDSZEREK ALAPVETŐ JELLEMZŐI KÁROSANYAG-KIBOCSÁTÁS TEKINTETÉBEN

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.1.	A motor gyártója:						
3.1.1.	A gyártó motorkódja (a motoron feltüntetett jelölés szerint vagy más azonosítási módszerrel):						
3.1.2.	Jóváhagyási szám (adott esetben), ideértve a tüzelőanyag azonosító jelölését is:						
3.2.2.	<i>A tüzelőanyag</i>						
3.2.2.3.	Tüzelőanyag-tartály töltése: korlátozott keresztmetszet/címke						
3.2.3.	<i>Tüzelőanyag-tartály(ok)</i>						
3.2.3.1.	Üzemi tüzelőanyag-tartály(ok)						
3.2.3.1.1.	Az egyes tartályok száma és térfogata:						
3.2.3.2.	Tartalék tüzelőanyag-tartály(ok)						
3.2.3.2.1.	Az egyes tartályok száma és térfogata:						
3.2.8.	<i>Szívórendszer</i>						
3.2.8.3.3.	Szívórendszer tényleges nyomásesése a motor névleges fordulatszámánál és 100 %-os terhelésnél: kPa						
3.2.8.4.2.	Levegőszűrő, rajzok: vagy						
3.2.8.4.2.1.	Gyártmány(ok)						
3.2.8.4.2.2.	Típus(ok):						
3.2.8.4.3.	Szíváshangtompító, rajzok:						
3.2.8.4.3.1.	Gyártmány(ok):						
3.2.8.4.3.2.	Típus(ok):						
3.2.9.	<i>Kipufogórendszer</i>						
3.2.9.2.	A kipufogórendszer leírása és/vagy rajza						

		Alapmotor vagy motortípus	A motorcsalád tagjai				
			A	B	C	D	E
3.2.9.2.2.	A kipufogórendszer azon alkatrészeinek leírása és/vagy rajza, melyek nem alkotják a motorrendszer részét						
3.2.9.3.1	Tényleges kipufogási ellennyomás névleges fordulatszámmon és 100 %-os terhelésnél (csak kompressziós gyújtású motoroknál): kPa						
3.2.9.7.	A kipufogórendszer térfogata: dm ³						
3.2.9.7.1.	A (jármű és a motorrendszer) teljes kipufogó rendszer tényleges térfogata: dm ³						
3.2.12.2.7.	Fedélzeti diagnosztikai rendszer						
3.2.12.2.7.0	Az 582/2011/EU rendelet X. mellékletének 2.4. pontjában meghatározott alternatív jóváhagyást használták: igen/nem						
3.2.12.2.7.1.	A járművön található fedélzeti diagnosztikai berendezések						
3.2.12.2.7.2.	Adott esetben a gyártó hivatkozása a jóváhagyott motor fedélzeti diagnosztikai rendszerének járműbe történő beépítésével kapcsolatos dokumentációsomagra						
3.2.12.2.7.3.	A hibajelző szöveges leírása és/vagy rajza ⁽⁶⁾						
3.2.12.2.7.4.	A fedélzeti diagnosztikai rendszerrel való külső kommunikációra szolgáló interfész szöveges leírása és/vagy rajza ⁽⁶⁾						
3.2.12.2.8.	Az NO _x -szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító rendszerek						
3.2.12.2.8.0	Az 582/2011/EU rendelet XIII. mellékletének 2.1. pontjában meghatározott alternatív jóváhagyást használták: igen/nem						
3.2.12.2.8.1.	A jármű NO _x -szabályozásra szolgáló megoldásai helyes működésének biztosítására szolgáló fedélzeti berendezések						
3.2.12.2.8.2.	A kúszó üzemmód aktiválása: „kikapcsolás újraindítást követően”/„kikapcsolás tüzelőanyaggal való újrafeltöltést követően”/„kikapcsolás leállítást követően” ⁽⁷⁾						
3.2.12.2.8.3.	Adott esetben a gyártó hivatkozása a jóváhagyott motor NO _x -szabályozásra szolgáló megoldásai helyes működésének biztosítására szolgáló rendszerek járműbe történő beépítésével kapcsolatos dokumentációsomagra						
3.2.12.2.8.4.	A figyelmeztető jelzés szöveges leírása és/vagy rajza ⁽⁶⁾						
3.2.12.2.8.5.	Fűtött/nem fűtött reagenstartály és adagoló rendszer (lásd az 582/2011/EU rendelet XIII. mellékletének 2.4. pontját).						

Függelék

Az adatközlő lap függeléke

Információk a vizsgálati körülményekről

1. Gyújtógyertyák

1.1. Gyártmány:

1.2. Típus:

1.3. A gyújtógyertya hézaga:

2. Gyújtótekerccs

2.1. Gyártmány:

2.2. Típus:

3. A használt kenőanyag

3.1. Gyártmány:

3.2. Típus (ha a kenőanyag a tüzelőanyaghoz van keverve, az olaj százalékos aránya a keverékben)

4. A motor által hajtott berendezések

4.1. A segédberendezések/berendezések által felvett teljesítményt csak akkor kell meghatározni,

a) ha a motor működéséhez szükséges segédberendezések/berendezések nincsenek a motorra szerelve; és/vagy

b) ha a motor működéséhez nem szükséges segédberendezések/berendezések vannak a motorra szerelve.

Megjegyzés: a motor által hajtott segédberendezésekre vonatkozó előírások eltérőek a kibocsátásmérések és a teljesítményvizsgálatok esetében

4.2. Felsorolás és azonosító részletadatok:

4.3. A kibocsátásméréshez tartozó fordulatszám felvett teljesítmény

1. táblázat

A kibocsátásméréshez tartozó fordulatszám felvett teljesítmény

Berendezés	Üresjárat	Alacsony fordulatszám	Magas fordulatszám	Preferált fordulatszámok ⁽²⁾	n95h
P _a Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7. függeléke alapján szükséges segédberendezések/berendezések					
P _b Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7. függeléke alapján nem szükséges segédberendezések/berendezések					

5. A motor teljesítménye (a gyártó közlése alapján) ⁽⁸⁾5.1. A III. melléklet szerinti kibocsátási vizsgálatokhoz tartozó vizsgálati fordulatszámok ⁽⁹⁾Alacsony fordulatszám (n_{lo}) ford/percMagas fordulatszám (n_{hi}) ford/perc

Alapjárat fordulatszámford/perc

- Preferált fordulatszámford/perc
- n95h ford/perc
- 5.2. Az 582/2011/EU rendelet XIV. melléklete szerinti teljesítményvizsgálathoz megadott értékek
- 5.2.1. Alapjárat fordulat számford/perc
- 5.2.2. A teljes terheléshez tartozó legnagyobb fordulatszámford/perc
- 5.2.3. Legnagyobb teljesítménykW
- 5.2.4. A legnagyobb nyomatékhoz tartozó fordulatszám ford/perc
- 5.2.5. Legnagyobb nyomatékNm
6. **A teljesítménymérő fékpad beállítási adatai (ha használják a vizsgálathoz)**
- 6.3. Rögzített terhelési görbék teljesítménymérő fékpad beállításai (ha használják a vizsgálathoz)
- 6.3.1. A teljesítménymérő fékpad alternatív terhelésbeállítási módszere (igen/nem)
- 6.3.2. Ellensúly (kg)
- 6.3.3. Felvett hasznos teljesítmény 80 km/h sebességnél, beleértve a jármű menetveszteségeit is a fékpadon (kW)
- 6.3.4. Felvett hasznos teljesítmény 50 km/h sebességnél, beleértve a jármű menetveszteségeit is a fékpadon (kW)
- 6.4. Változtatható terhelési görbék teljesítménymérő fékpad beállításai (ha használják a vizsgálathoz)
- 6.4.1. A kigurulásra vonatkozó információk a próbapályáról.
- 6.4.2. A gumiabroncsok gyártmánya és típusa:
- 6.4.3. Gumiabroncs-méret (első/hátsó):
- 6.4.4. Gumiabroncs-nyomás (első/hátsó) (kPa):
- 6.4.5. A vizsgált jármű tömege a járművezetővel együtt (kg):
- 6.4.6. Közúti kigurulási adatok (ha használatos)

2. táblázat

Közúti kigurulási adatok

Sebesség (km/h)	V2 (km/h)	V1 (km/h)	Átlagos korrigált kigurulási idő
120			
100			
80			
60			
40			
20			

6.4.7. Átlagos korrigált közúti teljesítmény (ha használatos)

3. táblázat

Átlagos korrigált közúti teljesítmény

Sebesség (km/h)	Korrigált teljesítmény (kW)
120	
100	
80	
60	
40	
20	

7. **Vizsgálati feltételek a fedélzeti diagnosztikai vizsgálatához**

7.1. A fedélzeti diagnosztikai rendszer ellenőrzéséhez használt vizsgálati ciklus:

7.2. A fedélzeti diagnosztikai rendszer ellenőrzéséhez használt előkondicionáló ciklusok száma:

5. függelék

Motortípus/alkatrész önálló műszaki egységként történő EK-típusbizonyítványának mintái

A magyarázó lábjegyzetek e melléklet 10. függelékében találhatók.

Maximális formátum: A4 (210 mm × 297 mm)

EK-TÍPUSBIZONYÍTVÁNY

Az értesítés tárgya:

- EK-típusjóváhagyás ⁽¹⁾
- EK-típusjóváhagyás kiterjesztése ⁽¹⁾
- EK-típusjóváhagyás elutasítása ⁽¹⁾
- EK-típusjóváhagyás visszavonása ⁽¹⁾

A típusjóváhagyó hatóság bélyegzője

az alkatrésztípus/önálló műszaki egység ⁽¹⁾ vonatkozásában, az 582/2011/EU rendelettel végrehajtott 595/2009/EK rendelet szerint.

A legutóbb a ... módosított, az 595/2009/EK rendelet és az 582/2011/EU rendelet.

Az EK-típusjóváhagyás száma:

A kiterjesztés indoka:

I. SZAKASZ

- 0.1. Gyártmány (a gyártó által bejegyzett védjegy):
- 0.2. Típus:
- 0.3. Típusazonosító jelölések, ha az alkatrészen/önálló műszaki egységen fel vannak tüntetve ⁽¹⁾ ^(a)
- 0.3.1. A jelölés elhelyezése:
- 0.4. A gyártó neve és címe:
- 0.5. Alkatrészek és önálló műszaki egységek esetében az EK-típusjóváhagyási jel helye és rögzítésének módja:
- 0.6. Az összeszerelő üzem(ek) neve és címe:
- 0.7. A gyártó képviselőjének neve és címe (ha van ilyen):

II. SZAKASZ

1. Kiegészítő adatok (adott esetben): lásd a Kiegészítést.
2. A vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:
3. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:
4. A vizsgálati jegyzőkönyv száma:
5. Megjegyzések (adott esetben): lásd a Kiegészítést.
6. Hely:
7. Dátum:
8. Aláírás:

Mellékletek: Információs csomag.

Vizsgálati jegyzőkönyv.

WHSC-vizsgálat (ha végeztek)						
DF	CO	Összes szénhid- rogén	NO _x	PM tömege	NH ₃	PM-szám
Többes/kiegészítő ⁽¹⁾						
Kibocsátás	CO (mg/kWh)	Összes szénhid- rogén (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh)	PM tömege (mg/kWh)	NH ₃ ppm	PM-szám (#/kWh)
Vizsgálati eredmény						
DF-fel számított						
A kibocsátott CO ₂ tömege:				g/kWh		
Tüzelőanyag-fogyasztás:				g/kWh		

1.4.2. WHTC-vizsgálat

5. táblázat

WHTC-vizsgálat

WHTC-vizsgálat						
DF Többes/kiegészítő ⁽¹⁾	CO	Összes szénhid- rogén	NO _x	PM tömege	NH ₃	PM-szám
Kibocsátás	CO (mg/kWh)	Összes szénhid- rogén (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh)	PM tömege (mg/kWh)	NH ₃ ppm	PM-szám
Hidegindítás						
Melegindítás regenerálás nélkül						
Melegindítás regenerálás ⁽¹⁾						
k _{r,u} (többes/kiegészítő) ⁽¹⁾						
k _{r,d} (többes/kiegészítő) ⁽¹⁾						
Súlyozott vizsgálati eredmények						
Végző vizsgálati eredmény romlási tényezővel						
A kibocsátott CO ₂ tömege: g/kWh						
Tüzelőanyag-fogyasztás:g/kWh						

1.4.3. Üresjárat vizsgálat

6. táblázat

Üresjárat vizsgálat

Vizsgálat	CO-érték (térfogat %)	Lambda ⁽¹⁾	Fordulatszám (min ⁻¹)	Motorolaj hőmérséklete (°C)
Alacsony alapjáraton végzett vizs- gálat		n.a.		
Magas alapjáraton végzett vizsgálat				

1.5. Teljesítménymérés

1.5.1. Próbapadon mért motorteljesítmény

7. táblázat

Próbapadon mért motorteljesítmény

Mért fordulatszám (ford/perc)							
Mért tüzelőanyag-áram (g/h)							
Mért nyomaték (Nm)							
Mért teljesítmény (kW)							
Légköri nyomás (kPa)							
Vízgőznyomás (kPa)							
A beszívott levegő hőmérséklete (K)							
Teljesítménykorrekciós tényező							
Korrigált teljesítmény (kW)							
Mért teljesítmény (kW) ⁽¹⁾							
Hasznos teljesítmény (kW)							
Névleges nyomaték (Nm)							
Korrigált fajlagos tüzelőanyag-fogyasztás (g/kWh)							

1.5.2. További adatok

6. függelék

Jóváhagyott motorral felszerelt járműtípus EK-típusbizonyítványának mintái

A magyarázó lábjegyzetek e melléklet 10. függelékében találhatók.

Maximális formátum: A4 (210 mm × 297 mm)

EK-TÍPUSBIZONYÍTVÁNY

Az értesítés tárgya:

- EK-típusjóváahagyás ⁽¹⁾
- EK-típusjóváahagyás kiterjesztése ⁽¹⁾
- EK-típusjóváahagyás elutasítása ⁽¹⁾
- EK-típusjóváahagyás visszavonása ⁽¹⁾

A típusjóváahagyó hatóság bélyegzője

jóváhagyott motorral felszerelt járműtípus vonatkozásában, az 582/2011/EU rendelettel végrehajtott 595/2009/EK rendelet szerint.

A legutóbb amódosított, az 595/2009/EK rendelet és az 582/2011/EU rendelet.

Az EK-típusjóváahagyás száma:

A kiterjesztés indoka:

I. SZAKASZ

- 0.1. Gyártmány (a gyártó által bejegyzett védjegy):
- 0.2. Típus:
- 0.3. Típusazonosító jelölések, amennyiben vannak, az alkatrészen/önálló műszaki egységen ⁽¹⁾ ^(a):
- 0.3.1. A jelölés elhelyezése:
- 0.4. A gyártó neve és címe:
- 0.5. Alkatrészek és önálló műszaki egységek esetében az EK-típusjóváahagyási jel helye és rögzítésének módja:
- 0.6. Az összeszerelő üzem(ek) neve és címe:
- 0.7. A gyártó képviselőjének neve és címe (ha van ilyen):

II. SZAKASZ

1. Kiegészítő adatok (adott esetben): lásd a Kiegészítést.
2. A vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:
3. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:
4. A vizsgálati jegyzőkönyv száma:
5. Megjegyzések (adott esetben): lásd a Kiegészítést.
6. Hely:
7. Dátum:
8. Aláírás:

7. függelék

Rendszer tekintetében jóváhagyott motorral felszerelt járműtípus EK-típusbizonyítványának mintái

A magyarázó lábjegyzetek e melléklet 10. függelékében találhatók.

Maximális formátum: A4 (210 mm × 297 mm)

EK-TÍPUSBIZONYÍTVÁNY

Az értesítés tárgya:

- EK-típusjóváhagyás ⁽¹⁾
- EK-típusjóváhagyás kiterjesztése ⁽¹⁾
- EK-típusjóváhagyás elutasítása ⁽¹⁾
- EK-típusjóváhagyás visszavonása ⁽¹⁾

A típusjóváhagyó hatóság bélyegzője

járműtípusnak rendszer tekintetében, az 582/2011/EU rendelettel végrehajtott 595/2009/EK rendelet szerint.

A legutóbb a módosított, az 595/2009/EK rendelet és az 582/2011/EU rendelet

Az EK-típusjóváhagyás száma:

A kiterjesztés indoka:

I. SZAKASZ

- 0.1. Gyártmány (a gyártó által bejegyzett védjegy):
- 0.2. Típus:
 - 0.2.1. Kereskedelmi név (nevek) (amennyiben van):
- 0.3. Típusazonosító jelölések, amennyiben azok fel vannak tüntetve a járművön ⁽¹⁾ ^(a):
 - 0.3.1. A jelölés elhelyezése:
- 0.4. Járműkategória ^(b):
- 0.5. A gyártó neve és címe:
- 0.6. Az összeszerelő üzem(ek) neve és címe:
- 0.7. A gyártó képviselőjének neve és címe (ha van ilyen):

II. SZAKASZ

1. Kiegészítő adatok (adott esetben): lásd a Kiegészítést
2. A vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:
3. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:
4. A vizsgálati jegyzőkönyv száma:
5. Megjegyzések (adott esetben): lásd a Kiegészítést.
6. Hely:
7. Dátum:
8. Aláírás:

Mellékletek: Információs csomag.

Vizsgálati jegyzőkönyv.

Kiegészítés

WHSC-vizsgálat (ha végeztek):						
DF	CO	Összes szén-hidrogén	NO _x	PM tömege	NH ₃	PM-szám
Többes/kiegészítő ⁽¹⁾						
Kibocsátás	CO (mg/kWh)	Összes szén-hidrogén (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh)	PM tömege (mg/kWh)	NH ₃ ppm	PM-szám (#/kWh)
Vizsgálati eredmény						
DF-fel számított						
A kibocsátott CO ₂ tömege:				g/kWh		
Tüzelőanyag-fogyasztás:				g/kWh		

1.4.2. WHTC-vizsgálat

5. táblázat

WHTC-vizsgálat

WHTC-vizsgálat:						
DF	CO	Összes szén-hidrogén	NO _x	PM tömege	NH ₃	PM-szám
Többes/kiegészítő ⁽¹⁾						
Kibocsátás	CO (mg/kWh)	Összes szén-hidrogén (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh)	PM tömege (mg/kWh)	NH ₃ ppm	PM-szám
Hidegindítás						
Melegindítás regenerálás nélkül						
Melegindítás regenerálás ⁽¹⁾						
k _{r,u} (többes/kiegészítő) ⁽¹⁾						
k _{r,d} (többes/kiegészítő) ⁽¹⁾						
Súlyozott vizsgálati eredmények						
Végző vizsgálati eredmény romlási tényezővel						
A kibocsátott CO ₂ tömege: g/kWh						
Tüzelőanyag-fogyasztás: g/kWh						

1.4.3. Üresjárat vizsgálat

6. táblázat

Üresjárat vizsgálat

Vizsgálat	CO-érték (térfogat %)	Lambda ⁽¹⁾	Fordulatszám (min ⁻¹)	Motorolaj hőmérséklete (°C)
Alacsony alapjáraton végzett vizsgálat		n.a.		
Magas alapjáraton végzett vizsgálat				

1.5. Teljesítménymérés

1.5.1. Próbapadon mért motorteljesítmény

7. táblázat

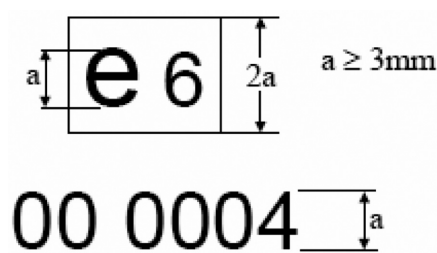
Próbapadon mért motorteljesítmény

Mért fordulatszám (ford/perc)							
Mért tüzelőanyag-áram (g/h)							
Mért nyomaték (Nm)							
Mért teljesítmény (kW)							
Légköri nyomás (kPa)							
Vízgőznyomás (kPa)							
A beszívott levegő hőmérséklete (K)							
Teljesítménykorrekciós tényező							
Korrigált teljesítmény (kW)							
Mért teljesítmény (kW) ⁽¹⁾							
Hasznos teljesítmény (kW)							
Névleges nyomaték (Nm)							
Korrigált fajlagos tüzelőanyag-fogyasztás (g/kWh)							

1.5.2. További adatok

8. függelék

Példa az EK-típusjóváahagyási jelre



Az önálló műszaki egységként jóváahagyott motoron e függelék szerint elhelyezett fenti jóváahagyási jel azt mutatja, hogy az adott típust Belgiumban (e 6) hagyták jóvá e rendelet alapján. A jóváahagyási szám első két számjegye (00) azt mutatja, hogy ez az önálló műszaki egységként jóváahagyott motor jóváahagyása e rendelet alapján történt. A következő négy számjegyet (0004) a típusjóváahagyást végző hatóság adja alap-jóváahagyási számként az önálló műszaki egységként jóváahagyott motornak.

9. függelék

Az EK-típusjóváahagyási tanúsítványok számozási rendszere

1. A 6. cikk (1) bekezdése, a 8. cikk (1) bekezdése és a 10. cikk (1) bekezdése alapján kiadott EK-típusjóváahagyási szám 3. része az EK-típusjóváahagyásra vonatkozó végrehajtási jogszabály vagy a legutóbbi módosító jogszabály számából áll. Ezt a számot egy betű követi, amely a fedélzeti diagnosztikai rendszerre és a szelektív redukciós katalizátorra vonatkozó követelményeket jelöli, az alábbi 1. táblázat szerint.

1. táblázat

Betűjel	A fedélzeti diagnosztikai rendszer NO _x -határértéke ⁽¹⁾	A fedélzeti diagnosztikai rendszer PM-határértéke ⁽²⁾	Reagensminőség és -fogyasztás	Végrehajtási időpontok: új típusok	Végrehajtási időpontok: minden jármű	A nyilvántartásba vétel utolsó dátuma
A	Az 1. és 2. táblázat „bevezetési időszak” sora	Teljesítményfigyelés ⁽³⁾	Bevezetési időszak ⁽⁴⁾	2012.12.31.	2013.12.31.	2015.9.1.
B	Az 1. és 2. táblázat „bevezetési időszak” sora	Az 1. táblázat „bevezetési időszak” sora	Bevezetési időszak ⁽⁴⁾	2014.9.1.	2015.9.1.	2016.12.31.
C	Az 1. és 2. táblázat „általános követelmények” sora	Az 1. táblázat „általános követelmények” sora	általános ⁽⁵⁾	2015.12.31.	2016.12.31.	

Magyarázat:

⁽¹⁾ A fedélzeti diagnosztikai rendszer NO_x-határértékére vonatkozó megfigyelési követelmények a X. melléklet 1. és 2. táblázata szerint.

⁽²⁾ A fedélzeti diagnosztikai rendszer PM-határértékére vonatkozó megfigyelési követelmények a X. melléklet 1. táblázata szerint.

⁽³⁾ Teljesítményfigyelési követelmények a X. melléklet 2.3.3.3. pontja szerint.

⁽⁴⁾ A reagensminőségre és -fogyasztásra a bevezetési időszakban vonatkozó követelmények a XIII. melléklet 7.1.1.1. és 8.4.1.1. pontja szerint.

⁽⁵⁾ A reagensminőségre és -fogyasztásra vonatkozó általános követelmények a XIII. melléklet 7.1.1. és 8.4.1. pontja szerint.

10. függelék

Magyarázó megjegyzések

- (1) A nem kívánt rész törlendő (előfordulhat, hogy nincs szükség törlésre, ha több tétel is érvényes).
 - (2) Meg kell adni a tűrést.
 - (3) Meg kell adni az egyes variánsok felső és alsó értékeit.
 - (4) Dokumentálni kell fedélzeti diagnosztika szerinti egytagú motorcsalád esetében és akkor, ha dokumentálása nem történt meg a 3.2.12.2.7.0.4. sorban említett dokumentációsomag(ok)ban.
 - (5) Tüzelőanyag-fogyasztás a kombinált WHTC esetében, beleértve a VIII. mellékletben leírt, hidegindítással és melegindítással történő vizsgálati ciklust is.
 - (6) Dokumentálni kell, ha a 3.2.12.2.7.1.1. pontban említett dokumentációban nem dokumentálták.
 - (7) A nem kívánt törlendő.
 - (8) A motor teljesítményére vonatkozó információkat csak az alapmotorra kell megadni.
 - (9) Meg kell adni a tűrést; a gyártó által megadott érték ± 3 %-os tartományban kell maradnia.
 - a) Ha a típusazonosító jelölés olyan karaktereket is tartalmaz, amelyek az ezen adatközlő lapon megjelölt jármű, alkatrész vagy önálló műszaki egység leírása szempontjából nem lényegesek, ezeket a karaktereket a dokumentációban kérdőjellel kell helyettesíteni. (pl. ABC?123??).
 - b) A 2007/46/EK irányelv II. mellékletének A. szakaszában felsorolt meghatározásoknak megfelelő osztályokba sorolva.
 - l) Ezt az adatot a legközelebbi tizedmilliméterre kell kerekíteni.
 - m) Ezt az értéket ki kell számolni és a legközelebbi cm^3 -re kell kerekíteni.
 - n) A XIV. melléklet előírásainak megfelelően meghatározva.
-

II. MELLÉKLET

A HASZNÁLATBAN LÉVŐ MOTOROK VAGY JÁRMŰVEK MEGFELELŐSÉGE

1. BEVEZETÉS
- 1.1. Ez a melléklet a használatban lévő motorok és járművek megfelelőségének ellenőrzésére és demonstrálására vonatkozó követelményeket határozza meg.
2. HASZNÁLATBAN LÉVŐ JÁRMŰVEK MEGFELELŐSÉGÉRE VONATKOZÓ ELJÁRÁS
- 2.1. A használatban lévő járművek vagy valamely motorcsaládba tartozó motorok megfelelőségét a szokásos vezetési módok, feltételek és hasznos teher mellett közúton üzemeltetett járművek vizsgálatával kell demonstrálni. A használatban lévő járművek megfelelősége vizsgálatának a jármű valós útvonalakon, szokásos terheléssel és az átlagos hivatásos járművezetővel való üzemeltetése tekintetében reprezentatívnak kell lennie. Amennyiben a járművet az átlagos hivatásos járművezetőtől eltérő járművezető vezeti, e járművezetőnek a vizsgálandó jármű üzemeltetésére megfelelő készségekkel és végzettséggel kell rendelkeznie.
- 2.2. Ha a vizsgálathoz használt adott jármű szokásos üzemeltetési feltételeit a vizsgálat elvégzésével össze nem egyeztethetőnek ítélik, a gyártó vagy a jóváhagyó hatóság kérheti, hogy más vezetési útvonalat vagy hasznos terhet használjanak.
- 2.3. A gyártónak kell demonstrálnia a jóváhagyó hatóság felé, hogy a választott jármű, vezetési módok, feltételek és hasznos terhelés reprezentatív a motorcsalád tekintetében. A 4.1. és 4.5. pontban meghatározott követelményeket kell használni annak meghatározására, hogy a vezetési módok és hasznos teher elfogadható-e a használatban lévő járművek megfelelőségének vizsgálatához.
- 2.4. A gyártónak az új motorcsalád kezdeti típusjóváhagyásakor kell jelentenie a használatban lévő járművek megfelelősége vizsgálatának ütemtervét és mintavételi tervét.
- 2.5. Nem megfelelőnek kell tekinteni azokat a járműveket, melyek nem rendelkeznek olyan kommunikációs interfésszel, vagy amelyek interfésze csak hiányosan vagy nem szabványos adatprotokoll szerint teszi a motorvezérlő egység I. melléklet 5.2.1. és 5.2.2. pontjában előírt adatainak kigyűjtését.
- 2.6. Nem megfelelőnek kell tekinteni azokat a járműveket, melyeknél a motorvezérlő egység adatainak gyűjtése befolyásolja a jármű károsanyag-kibocsátását vagy teljesítményét.
3. A MOTOR VAGY JÁRMŰ KIVÁLASZTÁSA
- 3.1. Valamely motorcsalád típusjóváhagyásának megadását követően a gyártónak az adott családba tartozó motorral felszerelt jármű első nyilvántartásba vételétől számított 18 hónapon belül el kell végeznie a használatban lévő járművek vizsgálatát a motorcsaládon. Többlépcsős típusjóváhagyás esetén az első nyilvántartásba vétel a teljes jármű első nyilvántartásba vétele.
- A vizsgálatot az 595/2009/EK rendelet 4. cikkében meghatározott hasznos élettartam alatt legalább kétfévente meg kell ismételni járműbe szerelt minden motorcsaládon.
- A gyártó kérésére a vizsgálat a gyártás befejezését követő öt évvel beszüntethető.
- 3.1.1. Legalább három motorból álló mintanagyság mellett a mintavételi eljárást úgy kell meghatározni, hogy annak valószínűsége, hogy a tétel 20 %-nyi hibás motor mellett megfelelően a vizsgálaton, 0,90 (a gyártó kockázata = 10 %) legyen, míg annak valószínűsége, hogy valamely tételt 60 %-nyi hibás motor mellett elfogadnak, 0,10 (a fogyasztó kockázata = 10 %) legyen.
- 3.1.2. A minta tekintetében meg kell határozni az n. vizsgálatnál nem megfelelő eredménnyel végződő vizsgálatok összesített számát meghatározó vizsgálati statisztikát.
- 3.1.3. A tételt elfogadó vagy elutasító döntést az alábbi követelményekkel összhangban kell meghozni:
 - a) ha a vizsgálati statisztika eredménye kisebb, mint a mintanagyságra az 1. táblázatban megadott elfogadási küszöbérték vagy azzal egyenlő, a tételre elfogadó döntés születik;
 - b) ha a vizsgálati statisztika eredménye nagyobb, mint a mintanagyságra az 1. táblázatban megadott elutasítási küszöbérték vagy azzal egyenlő, a tételre elutasító döntés születik;
 - c) minden más esetben meg kell vizsgálni egy újabb motort e melléklet szerint, és a számítási eljárást az eggyel nagyobb mintaméretre kell alkalmazni.

Az 1. táblázatban az elfogadási és elutasítási küszöbértékek az ISO 8422/1991 szabvány segítségével kerültek kiszámításra.

1. táblázat

A mintavételi terv elfogadási és elutasítási küszöbértékei

Legkisebb mintaméret: 3

Vizsgált motorok összes száma (mintaméret)	Elfogadási küszöbérték	Elutasítási küszöbérték
3	—	3
4	0	4
5	0	4
6	1	4
7	1	4
8	2	4
9	2	4
10	3	4

A jóváhagyó hatóság a vizsgálati eljárások megindítása előtt jóváhagyja a kiválasztott motor- és járműkonfigurációkat. A kiválasztást az adott járművek kiválasztásához használt kiválasztási kritériumok jóváhagyó hatóságnak történő bemutatásával kell elvégezni.

- 3.2. A kiválasztott motorokat és járműveket az Unióban kell használni és nyilvántartásba vetetni. A járműnek a vizsgálatok előtt legalább 25 000 km-t kell futnia.
- 3.3. Minden egyes vizsgált járműnek rendelkeznie kell olyan karbantartási nyilvántartással, amely igazolja, hogy a járművet megfelelő módon, a gyártó ajánlásainak megfelelően karbantartották és szervizelését elvégezték.
- 3.4. A motor megfelelő működése tekintetében a fedélzeti diagnosztikai rendszert kell ellenőrizni. A fedélzeti diagnosztikai rendszer memóriájában található hibaüzeneteket és készenléti kódot fel kell jegyezni, és a szükséges javításokat el kell végezni.

A C. kategóriájú működési hibát mutató motorok javítása vizsgálat előtt nem kötelező. A diagnosztikai hibakódot nem kell törölni.

Nem lehet vizsgálni a XIII. mellékletben előírt számlálók egyikén nem „0” jelzést mutató számlálóval felszerelt motorokat. Ezt jelenteni kell a jóváhagyó hatóságnak.

- 3.5. A motor vagy a jármű nem mutathat visszaélésre utaló jeleket (úgy mint túlterhelés, nem megfelelő tüzelőanyag vagy más helytelen használat), illetve más olyan tényezőkre (úgy mint illetéktelen beavatkozás) utaló jeleket, amelyek befolyásolhatják a kibocsátási teljesítményt. Figyelembe kell venni a fedélzeti diagnosztikai rendszer számítógépben tárolt hibakódjait és a működési időre vonatkozó adatokat.
- 3.6. A járműben használt kibocsátáscsökkentő rendszer valamennyi összetevőjének meg kell felelnie a vonatkozó típus-jóváhagyási dokumentumokban szereplő adatoknak.
- 3.7. A jóváhagyó hatósággal egyetértésben a gyártó lefolytathatja a használatban lévő motorok/járművek vizsgálatát a 3.1. pontban megadottnál kevesebb motorral vagy járművel, ha a motorcsaládban gyártott motorok száma nem éri el az évi 500 egységet.

4. VIZSGÁLATI FELTÉTELEK

4.1. **A jármű hasznos terhelése**

A használatban lévő járművek megfelelőségének vizsgálata céljaira a hasznos teher mesterséges terheléssel helyettesíthető.

Amennyiben nem állnak rendelkezésre statisztikák annak demonstrálására, hogy a hasznos terhelés 50–60 %-ának kell lennie.

A legnagyobb hasznos terhelés a jármű műszakilag megengedett legnagyobb tömegének és a 2007/46/EK irányelv I. mellékletében meghatározott menetkész tömegének különbsége.

4.2. Környezeti feltételek

A vizsgálatot a következő feltételeknek megfelelő környezeti viszonyok mellett kell végrehajtani:

legalább 82,5 kPa légköri nyomás,

legalább 266 K (– 7 °C) és legfeljebb a megadott légköri nyomás mellett a következő képlettel kiszámított hőmérséklet:

$$T = - 0,4514 * (101,3 - p_b) + 311$$

ahol:

— T a környezeti levegő hőmérséklete K-ben,

— p_b a légköri nyomás kPa-ban.

4.3. Motorhűtő közeg hőmérséklete

A motorhűtő közeg hőmérsékletének meg kell felelnie az 1. függelék 2.6.1. pontjának.

4.4. A kenőolajnak, a tüzelőanyagnak és a reagensnek a gyártó által megadott előírásokon belülinek kell lennie.

4.4.1. Kenőolaj

Az olajból mintákat kell venni.

4.4.2. A tüzelőanyag

A vizsgálati tüzelőanyagnak a 98/70/EK irányelv hatálya alá tartozó, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagnak vagy a rendelet IX. mellékletében meghatározott referencia-tüzelőanyagnak kell lennie. A tüzelőanyagból mintákat kell venni.

4.4.2.1. Ha a gyártó e rendelet I. mellékletének 1. szakaszával összhangban nyilatkozott arról, hogy képes a rendelet I. melléklete 4. függelékének 3.2.2.2.1. pontjában megadott, a kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagokra vonatkozó követelmények teljesítésére, a vizsgálatokat a kereskedelmi forgalomban kapható, megadott tüzelőanyagok legalább egyikén vagy pedig a kereskedelmi forgalomban kapható, megadott tüzelőanyagok és a 98/70/EK irányelvben és a vonatkozó CEN-szabványokban szereplő, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagok keverékén kell elvégezni.

4.4.3. Reagens

A károsanyag-kibocsátás csökkentésére reagenst használó kipufogógáz-utókezelő rendszerek esetében a reagensből mintát kell venni. A reagens nem lehet fagyott.

4.5. A lefutásra vonatkozó követelmények

A művelet részarányát a teljes lefutás időtartamának százalékában kell kifejezni.

A lefutás városi vezetésből, majd országúti és autópályán történő vezetésből áll, a 4.5.1–4.5.4. pontban megadott részarányoknak megfelelően. Ha gyakorlati okból más vizsgálati sorrend indokolt és a jóváhagyó hatóság beleegyezésével a városi, országúti és autópályán történő üzem más sorrendje is használható.

E szakasz alkalmazásában a „körülbelül” a célérték ± 5 %-ot jelent.

A városi üzemmódot a 0 és 50 km/h,

az országúti üzemmódot az 50 és 75 km/h,

az autópálya üzemmódot pedig a 75 km/h feletti sebesség jellemzi.

4.5.1. Az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében a lefutás körülbelül 45 % városi, 25 % országúti és 30 % autópálya üzemmódból áll.

- 4.5.2. Az M₂ és M₃ kategóriájú járművek esetében a lefutás körülbelül 45 % városi, 25 % országúti és 30 % autópálya üzemmódból áll. A 2001/85/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ I. mellékletében meghatározott, I., II. vagy A. osztályú M₂ és M₃ kategóriájú járműveket körülbelül 70 % városi és 30 % országúti üzemmódban kell vizsgálni.
- 4.5.3. Az N₂ kategóriájú járművek esetében a lefutás körülbelül 45 % városi, 25 % országúti, ezután pedig 30 % autópálya üzemmódból áll.
- 4.5.4. Az N₃ kategóriájú járművek esetében a lefutás körülbelül 20 % városi, 25 % országúti, ezután pedig 55 % autópálya üzemmódból áll.
- 4.5.5. A lefutás értékeléséhez további útmutatással szolgálhatnak a WHDC-adatbázis jellemző lefutásértékeinek következő megoszlásai:
- a) gyorsítás: az idő 26,9 %-a;
 - b) lassítás: az idő 22,6 %-a;
 - c) haladás: az idő 38,1 %-a;
 - d) állás (a jármű sebessége = 0): az idő 12,4 %-a.
- 4.6. **Működési követelmények**
- 4.6.1. A lefutást úgy kell megválasztani, hogy a vizsgálat folyamatos legyen és az adatokból való mintavétel folyamatos legyen a 4.6.5. pontban meghatározott vizsgálati időtartam elérése érdekében.
- 4.6.2. A kibocsátási és más adatokból történő mintavételnek a motor beindítása előtt kell megkezdődnie. A kibocsátások értékeléséből ki lehet hagyni a hidegindítás melletti kibocsátásokat, az 1. függelék 2.6. pontjával összhangban.
- 4.6.3. Nem megengedett a különböző lefutásokból származó adatok kombinálása vagy a lefutás adatainak módosítása vagy elhagyása.
- 4.6.4. Ha a motor leáll, újraindítható, de a mintavételnek nem szabad megszakadnia.
- 4.6.5. A vizsgálatnak kellően hosszúnak kell lennie ahhoz, hogy a WHTC-vizsgálat alatt végzett munka öt alkalommal megvalósuljon, vagy adott esetben a WHTC-vizsgálatban kibocsátott, kg/ciklusban megadott referencia-CO₂-tömeg ötszöröse keletkezzen.
- 4.6.6. A hordozható kibocsátásmérő rendszer villamosenergia-ellátását külső tápegységről kell biztosítani, nem pedig olyan forrásból, mely az energiát közvetlenül vagy közvetve a vizsgált motortól vonja el.
- 4.6.7. A hordozható kibocsátásmérő rendszer beépítése nem befolyásolhatja a jármű kibocsátását és/vagy teljesítményét.
- 4.6.8. Ajánlott a járművek szokásos nappali forgalmi viszonyok melletti üzemeltetése.
- 4.6.9. Ha a jóváhagyó hatóság nem elégedett az adatkonzisztencia-ellenőrzés eredményével, e melléklet 1. függelékének 3.2. pontjának megfelelően, a jóváhagyó hatóság a vizsgálatot érvénytelennek tekintheti.
- 4.6.10. Azonos útvonalat kell használni a 3.1.1–3.1.3. pontban ismertetett mintát alkotó járművek vizsgálatára.
5. **A MOTORVEZÉRLŐ EGYÉG ADATFORGALMA**
- 5.1. A motorvezérlő egység használatban lévő járművek vizsgálatához szükséges adatforgalmi információi elérhetőségének és megfelelőségének ellenőrzése.
- 5.1.1. Az adatforgalmi információk I. melléklet 5.2. pont követelményeinek megfelelő elérhetőségét a használatban lévő járművek vizsgálata előtt kell demonstrálni.
- 5.1.1.1. Ha ezek az információk hordozható kibocsátásmérő rendszerrel megfelelően nem nyerhetők ki, az információk elérhetőségét a X. mellékletben ismertetett, külső fedélzeti diagnosztikai kiolvasóval kell demonstrálni.

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2001/85/EK irányelve (2001. november 20.) a személyszállításra használt, a vezetőülésen kívül több mint nyolc ülőhelyet tartalmazó járművekre vonatkozó különleges rendelkezésekről, valamint a 70/156/EGK és a 97/27/EK irányelv módosításáról (HL L 42., 2002.2.13., 1. o.).

- 5.1.1.1.1. Abban az esetben, ha ezeket az információkat az előírt módon, megfelelően működő kiolvasóval ki lehet nyerni, a hordozható kibocsátásmérő rendszert nem megfelelőnek, a vizsgálatot pedig érvénytelennek kell tekinteni.
- 5.1.1.1.2. Abban az esetben, ha ezeket az információkat az előírt módon, megfelelően működő kiolvasóval ugyanazon motorcsaládba tartozó motorokkal felszerelt két járműből nem lehet kinyerni, a motort nem megfelelőnek kell tekinteni.
- 5.1.2. A hordozható kibocsátásmérő rendszer által az I. melléklet 5.2.1. pontjában előírt motorvezérlő egység adatforgalmi információkból számított nyomatóképlet teljes terhelésnél kell értékelni.
- 5.1.2.1. A megfelelés ellenőrzési módszerét a 4. függelék írja le.
- 5.1.2.2. A motorvezérlő egység nyomatóképletének megfelelése elegendőnek minősül, ha a számított nyomatók az I. melléklet 5.2.5. pontjában a teljes terhelés melletti nyomatókra meghatározott tűréson belül marad.
- 5.1.2.3. Ha a számított nyomatók nem marad az I. melléklet 5.2.5. pontjában a teljes terhelés melletti nyomatókra meghatározott tűréson belül, úgy kell tekinteni, hogy a motor nem teljesítette a vizsgálatot.
6. A KIBOCSÁTÁSOK ÉRTÉKELÉSE
- 6.1. El kell végezni a vizsgálatot és a vizsgálati eredményeket e melléklet 1. függelékének rendelkezései szerint kell kiszámítani.
- 6.2. A megfelelési tényezőket ki kell számítani és be kell mutatni a kibocsátott szén-dioxid tömegén alapuló és a munkán alapuló módszerrel egyaránt. Az elfogadó/elutasító döntést a munkán alapuló módszer eredményei alapján kell meghozni.
- 6.3. Az egyes vizsgált motorrendszerek kipufogógáz-kibocsátási megfelelési tényezőinek 90 %-os – az 1. függelékben meghatározott mérési és számítási módszerek szerinti – összesítésének eredménye nem lépheti túl a 2. táblázatban meghatározott értékek egyikét sem.

2. táblázat

A használatban lévő járművek megfelelése tekintetében a legnagyobb károsanyag-kibocsátási megfelelési tényezők.

Káros anyag	Legnagyobb megengedett megfelelési tényező
CO	1,50
THC ⁽¹⁾	1,50
NMHC ⁽²⁾	1,50
CH ₄ ⁽²⁾	1,50
NO _x	1,50
PM tömege	—
PM-szám	—

Megjegyzések:

⁽¹⁾ Kompressziós gyújtású motorok esetében.

⁽²⁾ Szikragyújtású motorok esetében.

7. HASZNÁLATBAN LÉVŐ JÁRMŰVEK MEGFELELŐSÉGI EREDMÉNYEINEK ÉRTÉKELÉSE
- 7.1. A használatban lévő járművek megfeleléségére vonatkozó, a 10. szakaszban említett jelentés alapján a jóváhagyó hatóság:
- a) határoz arról, hogy egy motortípus vagy motorcsalád használat közbeni megfeleléségének vizsgálata kielégítő, és ezért nem hoz további intézkedéseket;
- b) úgy határoz, hogy a gyártó által szolgáltatott információk nem elegendők a döntés meghozatalához, és a gyártótól további információkat vagy vizsgálati adatokat kér be;
- c) határoz arról, hogy valamely használatban lévő motorcsalád megfelelése nem kielégítő, és a 13. cikkben, illetve az e melléklet 9. szakaszában említett intézkedésekhez folyamodik.

8. JÁRMŰVEK IGAZOLÓ VIZSGÁLATA

- 8.1. Az igazoló vizsgálat célja annak megállapítása, hogy egy motorcsalád használat közben megfelel a kibocsátási előírásoknak.
- 8.2. Igazoló vizsgálatot a jóváhagyó hatóságok végezhetnek.
- 8.3. Az igazoló vizsgálatot a 2.1. és 2.2. pontban meghatározott járművizsgálat szerint kell elvégezni. Az e mellékletben meghatározott eljárások szerint reprezentatív járműveket kell kiválasztani, szokásos feltételek mellett használni és bevizsgálni.
- 8.4. A vizsgálati eredmények nem kielégítőnek tekinthetők, ha az azonos motorcsaládot képviselő két vagy több jármű vizsgálatából bármely káros anyagra kapott eredmény jelentősen meghaladja a 6. szakaszban megadott határértéket.

9. JAVÍTÁSI TERV

- 9.1. Ha a gyártó javítást kíván végrehajtani, jelentést nyújt be azon tagállam jóváhagyó hatóságának, amelyben azokat a motorokat vagy járműveket nyilvántartásba vették vagy használják, amelyekre a javítás vonatkozik. E jelentést akkor nyújtja be, amikor az intézkedésről dönt. A jelentésben részletesen ki kell fejteni a javítás mibenlétét és ismertetni kell azokat a motorcsaládokat, melyeket abba be kívánnak vonni. A gyártónak a javítás megkezdése után rendszeresen be kell számolnia a jóváhagyó hatóságnak.
- 9.2. A gyártónak be kell adnia a javítási tervvel kapcsolatos összes értesítés másolatát, valamint nyilvántartást kell vezetnie a visszahívási akcióról, és rendszeresen helyzetjelentést kell adnia a jóváhagyó hatóságnak.
- 9.3. A gyártónak egyedi azonosító nevet vagy számot kell adnia a javítási tervnek.
- 9.4. A gyártó be kell nyújtania a 9.4.1–9.4.11. pontban megadott adatokból álló javítási tervet.
- 9.4.1. A javítási tervben szereplő valamennyi motortípus leírása.
- 9.4.2. Minden olyan egyedi módosítás, változtatás, javítás, korrekció, beállítás vagy más beavatkozás leírása, melynek célja, hogy a motor ismét megfeleljen az előírásoknak, beleértve azoknak az adatoknak és műszaki vizsgálatoknak a rövid összegzését, melyek alapján a gyártó a megfelelőség helyreállítását célzó adott intézkedések mellett döntött.
- 9.4.3. Annak a leírása, hogy a gyártó hogyan értesíti a motorok vagy járművek tulajdonosait a javítási intézkedésekről.
- 9.4.4. A megfelelő karbantartás vagy használat leírása (ha van), amelyet a gyártó a helyreállító intézkedések terve szerinti javításra való alkalmasság feltételeként köt ki, valamint a gyártó indokainak magyarázata arra vonatkozóan, hogy miért állapított meg ilyen feltételt. Karbantartási vagy használati feltétel csak akkor köthető ki, ha a demonstráltnak kapcsolódik ahhoz a tényhez, hogy a jármű/motor nem felel meg az előírásoknak, valamint a javítási intézkedésekhez.
- 9.4.5. Annak az eljárásnak a leírása, amelyet a motor- vagy járműtulajdonosoknak a javítás elvégzéséhez követniük kell. Ennek a leírásnak tartalmaznia kell azt az időpontot, amikortól a javítást el lehet végezteni, a műhelyben a javítás elvégzéséhez szükséges idő becslését, valamint azt, hogy hol végeznek ilyen javításokat. A javítást a jármű átadása után felesleges késedelem nélkül el kell végezni.
- 9.4.6. A motor- vagy járműtulajdonosnak átadott tájékoztatás másolata.
- 9.4.7. Annak a rendszernek a rövid leírása, melyet a gyártó a javítás teljesítéséhez szükséges alkatrészek vagy rendszerek megfelelő szállításának biztosítása érdekében alkalmaz. Fel kell tüntetni azt az időpontot, amikortól megfelelő mennyiségű alkatrész vagy részegység áll rendelkezésre az akció elkezdéséhez.
- 9.4.8. A javítást végző szakembereknek megküldendő összes utasítás másolata.
- 9.4.9. Annak a leírása, hogy a javasolt javítás milyen hatással lesz a javítási tervben szereplő egyes motor- vagy járműtípusok károsanyag-kibocsátására, tüzelőanyag-fogyasztására, kezelhetőségére és biztonságára, az ezeket a következtetéseket alátámasztó adatokkal, műszaki tanulmányokkal stb. együtt.
- 9.4.10. Minden más információ, jelentés vagy adat, amelyet a jóváhagyó hatóság az ésszerűség határain belül szükségesnek ítél a javítási terv értékeléséhez.

- 9.4.11. Ha a javítási terv visszahívást is tartalmaz, akkor a javítások nyilvántartásának módszerét ismertető leírást is be kell adni a jóváhagyó hatósághoz. Címke használata esetén annak egy példányát is be kell nyújtani.
- 9.5. A gyártótól megkövetelhető, hogy gondosan megtervezett és szükséges vizsgálatokat végezzen a javasolt változtatás, javítás vagy módosítás által érintett alkatrészeken és motorokon, hogy demonstrálja a változtatás, javítás vagy módosítás eredményességét.
10. JELENTÉSI ELJÁRÁSOK
- 10.1. Minden egyes vizsgált motorcsalád vonatkozásában műszaki jelentést kell benyújtani a jóváhagyó hatósághoz. A jelentésben ismertetni kell a használatban lévő járművek megfelelőségének vizsgálatára irányuló tevékenységeket és azok eredményeit. A jelentésnek legalább az alábbiakat kell tartalmaznia:
- 10.1.1. *Általános*
- 10.1.1.1. A gyártó neve és címe:
- 10.1.1.2. Az összeszerelő üzem(ek) címe:
- 10.1.1.3. A gyártó által meghatalmazott képviselő neve, címe, telefon- és telefaxszáma és e-mail címe:
- 10.1.1.4. Típus és kereskedelmi leírás (az esetleges változatok feltüntetésével):
- 10.1.1.5. Motorcsalád:
- 10.1.1.6. Alapmotor:
- 10.1.1.7. Motorcsalád tagjai:
- 10.1.1.8. Azok a járművekre vonatkozó járműazonosító szám, amelyek a használatban lévő járművek megfelelősége vizsgálatának tárgyát képező motorral vannak felszerelve.
- 10.1.1.9. A típus azonosításának módja és helye, ha fel van tüntetve a járművön:
- 10.1.1.10. Járműkategória:
- 10.1.1.11. A motor típusa: benzin, etanol (E85), dízel/földgáz/PB-gáz/dízel-etanol (ED95) (a nem kívánt törlendő):
- 10.1.1.12. A használatban lévő motorcsaládon belüli motortípusokra vonatkozó típusjóváhagyások száma, beleértve értelemszerűen az összes kiterjesztés és helyszíni javítás/visszahívás (átalakítás) számát.
- 10.1.1.13. A gyártó által szolgáltatott információkban szereplő motorok típusjóváhagyásaira vonatkozóan a kiterjesztések, helyszíni javítások/visszahívások részletes ismertetése.
- 10.1.1.14. A gyártó által szolgáltatott információkban szereplő motorgyártási időtartam (például „a 2014-es naptári év során gyártott járművek vagy motorok”).
- 10.1.2. *A motor/jármű kiválasztása*
- 10.1.2.1. A jármű vagy motor helyének módszere
- 10.1.2.2. Járművek, motorok, használatban lévő jármű-/motorcsaládok kiválasztási kritériumai
- 10.1.2.3. Azok a földrajzi területek, amelyeken a gyártó járműveket gyűjtött.
- 10.1.3. *Berendezések*
- 10.1.3.1. A hordozható kibocsátásmérő berendezés, márká és típus
- 10.1.3.2. A hordozható kibocsátásmérő rendszer kalibrálása
- 10.1.3.3. A hordozható kibocsátásmérő rendszer energiaellátása
- 10.1.3.4. A számításokhoz használt szoftver és verziója (pl. EMROAD 4.0)

- 10.1.4. *A vizsgálat adatai*
 - 10.1.4.1. A vizsgálat napja és időpontja
 - 10.1.4.2. A vizsgálat helyszíne, beleértve a vizsgálati útvonalra vonatkozó részletes információkat
 - 10.1.4.3. Időjárás/környezeti viszonyok (pl. hőmérséklet, páratartalom, tengerszint feletti magasság)
 - 10.1.4.4. A vizsgálat útvonalán járművenként megtett távolság
 - 10.1.4.5. A vizsgálatához használt tüzelőanyag specifikációs jellemzői
 - 10.1.4.6. A reagens specifikációi (ha van)
 - 10.1.4.7. A kenőolaj specifikációi
 - 10.1.4.8. A kibocsátás mérési eredményei e melléklet 1. függeléke szerint
- 10.1.5. *A motorra vonatkozó információk*
 - 10.1.5.1. A tüzelőanyag típusa (pl. dízel, dízel-etanol [ED95], földgáz, PB-gáz, benzin, etanol [E85])
 - 10.1.5.2. A motor gyújtásrendszere (pl. kompressziós gyújtás vagy szikragyújtás)
 - 10.1.5.3. Típus-jóváhagyási szám
 - 10.1.5.4. Motorfelújítás
 - 10.1.5.5. A motor gyártója
 - 10.1.5.6. Motormodell
 - 10.1.5.7. A motor gyártásának éve és hónapja
 - 10.1.5.8. Motorszám
 - 10.1.5.9. A motor űrtartalma (literben)
 - 10.1.5.10. Hengerek száma
 - 10.1.5.11. A motor névleges teljesítménye: (kW @ ford/perc)
 - 10.1.5.12. A motor teljes nyomatékterhelése: (Nm @ ford/perc)
 - 10.1.5.13. Alapjárat fordulatszám (ford/perc)
 - 10.1.5.14. Gyártó által megadott, teljes terheléshez tartozó nyomatékgörbe (van/nincs)
 - 10.1.5.15. Gyártó által megadott, teljes terheléshez tartozó nyomatékgörbe hivatkozási száma
 - 10.1.5.16. NO_x-mentesítő rendszer (pl. kipufogógáz-visszavezetés, szelektív redukciós katalizátor rendszer)
 - 10.1.5.17. A katalizátoros konverter gyártmánya
 - 10.1.5.18. A részecskecsapda típusa
 - 10.1.5.19. Az utókezelést a típusjóváhagyásra tekintettel módosították? (igen/nem)
 - 10.1.5.20. A motorvezérlő egységre vonatkozó információk (szoftverkalibrálási szám)
- 10.1.6. *A járműre vonatkozó információk*
 - 10.1.6.1. A jármű tulajdonosa

- 10.1.6.2. Járműtípus (pl. M₃, N₃) és kialakítás (pl. merev vagy csuklós tehergépjármű, helyi autóbusz)
- 10.1.6.3. A jármű gyártója
- 10.1.6.4. Járműazonosító szám
- 10.1.6.5. A jármű forgalmi rendszáma, valamint a nyilvántartásba vétel szerinti ország
- 10.1.6.6. Járműmodell
- 10.1.6.7. A jármű gyártásának éve és hónapja
- 10.1.6.8. Erőátvitel típusa (pl. kézi kapcsolású, automata vagy más)
- 10.1.6.9. Előremeneti sebességfokozatok száma
- 10.1.6.10. A kilométerszámláló állása a vizsgálat kezdetekor (km)
- 10.1.6.11. A járműszerelvénnyel teljes tömegének minősítése (GVW) (kg)
- 10.1.6.12. Gumiabroncs mérete (nem kötelező)
- 10.1.6.13. Kipufogócső átmérője (mm) (nem kötelező)
- 10.1.6.14. Tengelyek száma
- 10.1.6.15. Tüzelőanyag-tartály(ok) kapacitása (liter) (nem kötelező)
- 10.1.6.16. Tüzelőanyag-tartályok száma (nem kötelező)
- 10.1.6.17. Reagenstartály(ok) kapacitása (liter) (nem kötelező)
- 10.1.6.18. Reagenstartályok száma (nem kötelező)
- 10.1.7. *A vizsgálat útvonalának jellemzői*
- 10.1.7.1. A kilométerszámláló állása a vizsgálat kezdetekor (km)
- 10.1.7.2. Időtartam (s)
- 10.1.7.3. Átlagos környezeti feltételek (a mért pillanatnyi adatokból számítva)
- 10.1.7.4. A környezeti viszonyok érzékelőjére vonatkozó információk (az érzékelők típusa és elhelyezkedése) nyomás
- 10.1.7.5. A jármű sebességére vonatkozó információk (például összesített sebességmegoszlás)
- 10.1.7.6. A lefutás időtartamának a 4.5. pontban leírt városi, országúti és autópályán történő működtetésre jellemző részarányai
- 10.1.7.7. A lefutás időtartamának a 4.5.5. pontban leírt gyorsításra, lassításra, haladásra, állásra jellemző részarányai
- 10.1.8. *Pillanatnyi mért adatok*
- 10.1.8.1. Összesszénhidrogén-koncentráció (ppm)
- 10.1.8.2. Szén-monoxid-koncentráció (ppm)
- 10.1.8.3. Nitrogén-oxid-koncentráció (ppm)
- 10.1.8.4. Szén-dioxid-koncentráció (ppm)
- 10.1.8.5. Metánkoncentráció (ppm), csak szikragyújtású motoroknál

- 10.1.8.6. Kipufogógáz-áram (kg/h)
- 10.1.8.7. Kipufogógáz hőmérséklete (°C)
- 10.1.8.8. Környezeti levegő hőmérséklete (°C)
- 10.1.8.9. Környezeti nyomás (kPa),
- 10.1.8.10. Környezeti páratartalom (g/kg) (nem kötelező)
- 10.1.8.11. A motor forgatónyomatéka (Nm)
- 10.1.8.12. A motor fordulatszáma (ford/perc)
- 10.1.8.13. A motor tüzelőanyag-árama (g/s)
- 10.1.8.14. Motorhűtő közeg hőmérséklete (°C)
- 10.1.8.15. A jármű sebessége (km/h) a motorvezérlő egységből és a GPS-ből
- 10.1.8.16. A jármű helyzetének földrajzi szélessége (fok) (A vizsgálat útvonalának figyelemmel kíséréséhez szükséges pontossággal)
- 10.1.8.17. A jármű helyzetének földrajzi hosszúsága (fok)
- 10.1.9. *Pillanatnyi számított adatok*
- 10.1.9.1. Összes szénhidrogén tömege (g/s)
- 10.1.9.2. Szén-monoxid tömege (g/s)
- 10.1.9.3. Nitrogén-oxidok tömege (g/s)
- 10.1.9.4. Szén-dioxid tömege (g/s)
- 10.1.9.5. Metán tömege (g/s), csak szikragyújtású motoroknál
- 10.1.9.6. Összes szénhidrogén összesített tömege (g)
- 10.1.9.7. Szén-monoxid összesített tömege (g)
- 10.1.9.8. Nitrogén-oxidok összesített tömege (g)
- 10.1.9.9. Szén-dioxid összesített tömege (g)
- 10.1.9.10. Metán összesített tömege (g), csak szikragyújtású motoroknál
- 10.1.9.11. Számított tüzelőanyag-áram (g/s)
- 10.1.9.12. A motor teljesítménye (kW)
- 10.1.9.13. A motor munkája (kWh)
- 10.1.9.14. A munkaablak időtartama (s)
- 10.1.9.15. A munkaablakra jutó átlagos motorteljesítmény (%)
- 10.1.9.16. A munkaablak összes szénhidrogén-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.9.17. A munkaablak szén-monoxid-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.9.18. A munkaablak nitrogén-oxid-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.9.19. A munkaablak metánkibocsátásának megfelelési tényezője (-), csak szikragyújtású motoroknál

- 10.1.9.20. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak időtartama (s)
- 10.1.9.21. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak összesszénhidrogén-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.9.22. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak szén-monoxid-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.9.23. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak nitrogén-oxid-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.9.24. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak metánkibocsátásának megfelelési tényezője (-), csak szikragyújtású motoroknál
- 10.1.10. *Átlagolt és integrált adatok*
- 10.1.10.1. Átlagos összesszénhidrogén-koncentráció (ppm) (nem kötelező)
- 10.1.10.2. Átlagos szén-monoxid-koncentráció (ppm) (nem kötelező)
- 10.1.10.3. Átlagos nitrogén-oxid-koncentráció (ppm) (nem kötelező)
- 10.1.10.4. Átlagos szén-dioxid-koncentráció (ppm) (nem kötelező)
- 10.1.10.5. Átlagos metánkoncentráció (ppm), csak gázmotorokra (nem kötelező)
- 10.1.10.6. Átlagos kipufogógáz-áram (kg/h) (nem kötelező)
- 10.1.10.7. Átlagos kipufogógáz-hőmérséklet (°C) (nem kötelező)
- 10.1.10.8. Összesszénhidrogén-kibocsátás (g)
- 10.1.10.9. Szén-monoxid-kibocsátás (g)
- 10.1.10.10. Szén-monoxid-kibocsátás (g)
- 10.1.10.11. Szén-dioxid-kibocsátás (g)
- 10.1.10.12. Metánkibocsátás (g), csak gázmotoroknál
- 10.1.11. *Elfogadási-elutasítási eredmények*
- 10.1.11.1. Legkisebb és legnagyobb és 90 %-os összesített százalékos arány az alábbiakra:
- 10.1.11.2. A munkaablak összes szénhidrogén-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.11.3. A munkaablak szén-monoxid-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.11.4. A munkaablak nitrogén-oxid-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.11.5. A munkaablak metánkibocsátásának megfelelési tényezője (-), csak szikragyújtású motoroknál
- 10.1.11.6. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak összesszénhidrogén-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.11.7. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak szén-monoxid-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.11.8. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak nitrogén-oxid-kibocsátásának megfelelési tényezője (-)
- 10.1.11.9. A szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak metánkibocsátásának megfelelési tényezője (-), csak szikragyújtású motoroknál
- 10.1.11.10. Munkaablak: a munkaablakra jutó legkisebb és legnagyobb átlagos motorteljesítmény (%)
- 10.1.11.11. Szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak: az ablak legkisebb és legnagyobb időtartama (s)
- 10.1.11.12. Munkaablak: érvényes ablakok százalékos aránya
- 10.1.11.13. Szén-dioxid-kibocsátás tömegmérési ablak: érvényes ablakok százalékos aránya

- 10.1.12. *A vizsgálat ellenőrzése*
 - 10.1.12.1. Összesszénhidrogén-nullpont, kalibrálási és ellenőrzési eredmények, vizsgálat előtt és után
 - 10.1.12.2. Szén-monoxid-nullpont, kalibrálási és ellenőrzési eredmények, vizsgálat előtt és után
 - 10.1.12.3. Nitrogén-oxid-nullpont, kalibrálási és ellenőrzési eredmények, vizsgálat előtt és után
 - 10.1.12.4. Szén-dioxid-nullpont, kalibrálási és ellenőrzési eredmények, vizsgálat előtt és után
 - 10.1.12.5. Az adatkonzisztencia-ellenőrzés eredménye, e melléklet 1. függelékének 3.2. szakasza szerint
 - 10.1.13. További mellékletek jegyzéke (ha vannak).
-

1. függelék

Vizsgálati eljárás járművek hordozható kibocsátásmérő rendszerekkel történő kibocsátásméréséhez

1. BEVEZETÉS

Ez a függelék járművek közötti, hordozható kibocsátásmérő rendszerekkel történő gáznemű károsanyag-kibocsátásának meghatározására szolgáló eljárást ismerteti. A motor kipufogógázában mérendő gáznemű károsanyag-kibocsátás a következő összetevőkből áll: szén-monoxid, összes szénhidrogén és dízelmotorok esetében a nitrogén-oxidok, kiegészítve a gázmotorok esetében a metánnal. Ezen túlmenően mérni kell a szén-dioxid-kibocsátást a 4. és 5. szakaszban ismertetett számítási eljárások elvégzésének lehetővé tétele céljából.

2. VIZSGÁLATI ELJÁRÁS

2.1. Általános követelmények

A vizsgálatokat a következőkből álló hordozható kibocsátásmérő rendszeren kell elvégezni:

2.1.1. gázelemző a kipufogógáz szabályozott gáznemű károsanyag-koncentrációjának méréséhez;

2.1.2. egy átlagoló pitotcső vagy hasonló elven működő kipufogógáz-tömegáramlásmérő;

2.1.3. egy globális helymeghatározó rendszer (a továbbiakban: GPS);

2.1.4. érzékelők a környezeti hőmérséklet és nyomás mérésére;

2.1.5. csatlakozás a jármű motorvezérlő egységéhez.

2.2. Vizsgálati paraméterek

Az 1. táblázatban összesített paramétereket kell megmérni és feljegyezni:

1. táblázat

Vizsgálati paraméterek

Paraméter	Mértékegység	Forrás
Összesszénhidrogén-koncentráció ⁽¹⁾	ppm	Gázelemző készülék
Szén-monoxid-koncentráció ⁽¹⁾	ppm	Gázelemző készülék
NO _x -koncentráció ⁽¹⁾	ppm	Gázelemző készülék
Szén-dioxid-koncentráció ⁽¹⁾	ppm	Gázelemző készülék
Metánkoncentráció ⁽¹⁾ ⁽²⁾	ppm	Gázelemző készülék
Kipufogógáz-áram	kg/h	Kipufogógázáramlásmérő
Kipufogógáz hőmérséklete	°K	Kipufogógázáramlás-mérő
Környezeti levegő hőmérséklete ⁽³⁾	°K	Érzékelő
Környezeti nyomás	kPa	Érzékelő
A motor forgatónyomatéka ⁽⁴⁾	Nm	Motorvezérlő egység vagy érzékelő
Fordulatszám	ford/perc	Motorvezérlő egység vagy érzékelő
A motor tüzelőanyag-árama	g/s	Motorvezérlő egység vagy érzékelő
Motorhűtő közeg hőmérséklete	°K	Motorvezérlő egység vagy érzékelő
A beszívott levegő hőmérséklete ⁽³⁾	°K	Érzékelő
A jármű sebessége	km/h	Motorvezérlő egység és GPS
A jármű helyzetének földrajzi szélessége	fok	GPS
A jármű helyzetének földrajzi hosszúsága	fok	GPS

⁽¹⁾ Mért vagy nedves alapra korrigált.

⁽²⁾ Csak gázmotoroknál.

⁽³⁾ A környezeti levegő vagy a beszívott levegő hőmérsékletének mérésére szolgáló érzékelőt kell használni.

⁽⁴⁾ A feljegyzett érték lehet a) a hasznos nyomaték vagy (b) a tényleges százalékos motornyomatékból, a súrlódási nyomatékból és a referencianyomatékból a SAE J1939-71 szabvány szerint számított hasznos nyomaték.

2.3. A jármű előkészítése

A jármű előkészítésének a következőkre kell kiterjednie:

- a) a fedélzeti diagnosztikai rendszer ellenőrzése, az azonosított problémákat kijavítás után fel kell jegyezni és be kell mutatni a jóváhagyó hatóságnak;
- b) olajcsere, tüzelőanyag és (ha van) reagens-utántöltés.

2.4. A mérőrendszer összeállítása

2.4.1. Főegység

A hordozható kibocsátásmérő rendszert lehetőleg olyan helyre kell beépíteni, ahol a következők a legkevésbé befolyásolják:

- a) a környezeti levegő hőmérsékletének változásai;
- b) a környezeti légnyomás változásai;
- c) elektromágneses sugárzás;
- d) mechanikai ütés és rezgés;
- e) környezetben lévő szénhidrogének – ha a lángionizációs detektor égőfejénél égető levegőként környezeti levegőt használó FID gázelemző készüléket használnak.

Beépítéskor a hordozható kibocsátásmérő rendszer gyártójának utasításait kell követni.

2.4.2. Kipufogógázáramlás-mérő

A kipufogógázáramlás-mérőt a jármű kipufogócsövéhez kell csatlakoztatni. A kipufogógázáramlás-mérő érzékelőit két egyenes csődarab közé kell helyezni, melyek hossza legalább a kipufogógázáramlás-mérő átmérőjének kétszerese (az áramlásmérő előtt és után elhelyezve). Ajánlott a kipufogógázáramlás-mérőnek a jármű hangtompítója utáni elhelyezése, a kipufogógáz pulzálásának a mérési jelekre gyakorolt hatásának csökkentése érdekében.

2.4.3. Globális helymeghatározó rendszer

Az antennát a lehető legmagasabb helyre kell rögzíteni, a közúti üzem közben fellépő akadályok általi zavarás kockázatának kivédésére.

2.4.4. Csatlakoztatás a jármű motorvezérlő egységéhez

Az 1. táblázatban felsorolt motorparaméterek feljegyzésére adatrögzítőt kell használni. Ez az adatrögzítő igénybe veheti a jármű ellenőrzőfelületét az ide a jármű motorvezérlő egységéből a szabványos protokollok (úgy mint a SAE J1939, J1708 vagy ISO 15765-4 szerint) küldött adatok eléréséhez.

2.4.5. Mintavétel a gázemű kibocsátásokból

A mintavevő vezeték a 2. függelék 2.3. pontjának előírásai szerint fel kell hevíteni és a (mintavevő szondához és a főegység hátoldalához való) csatlakozási pontokon megfelelően szigetelni kell az olyan hideg helyek kialakulásának megelőzéséhez, melyek a mintavételi rendszer kondenzált szénhidrogének általi szennyezését okozhatják.

A mintavevő szondát az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.3.10. szakaszának megfelelően kell a kipufogócsőbe beépíteni.

Ha a mintavevő vezeték hosszát megváltoztatták, ellenőrizni és szükség esetén korrigálni kell a rendszer szállítási idejét.

2.5. Vizsgálat előtti ellenőrzések

2.5.1. A hordozható kibocsátásmérő rendszer műszereinek beindítása és stabilizálása

A főegységet a gyártó utasításai szerint be kell melegíteni és stabilizálni kell mindaddig, amíg a nyomás, hőmérséklet és áramlás eléri az üzemi beállítási értéket.

2.5.2. A mintavevő rendszer tisztítása

A rendszer szennyeződésének megelőzése céljából a hordozható kibocsátásmérő rendszer műszereit a mintavétel megkezdéséig szellőztetni kell, a műszer gyártójának utasításai szerint.

2.5.3. A gázelemző készülékek ellenőrzése és kalibrálása

A gázelemző készülék nullázását és mérőtartomány-kalibrálását, valamint linearitásának ellenőrzését az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 9.3.3. szakasza követelményeinek megfelelő kalibráló gáz használatával kell végezni.

2.5.4. A kipufogógázáramlás-mérő tisztítása

A kipufogógázáramlás-mérőt a készülék gyártójának utasításai szerint kell a nyomás-jelátalakító csatlakozásánál szellőztetni. Ez az eljárás eltávolítja a kicsapódást és a dízelrezecskéket a nyomócsőből és a kapcsolódó, a csőben lévő áramlási nyomás mérésére szolgáló nyílásokból.

2.6. Kibocsátásmérési menet

2.6.1. A vizsgálat kezdete

A kibocsátási mintavétel, a kipufogógáz-paraméterek mérése, valamint a motor- és környezeti adatok feljegyzése a motor beindítása előtt megkezdődik. Az adatok értékelése azt követően kezdődik, hogy a hűtőközeg hőmérséklete első alkalommal elérte a 343 K-t (70 °C) vagy miután a hűtőközeg hőmérséklete 5 perces időtartamon át ± 2 K pontossággal stabilizálódott, ha ez előbb következik be, de legkésőbb a motor beindításától számított 20 perccel.

2.6.2. A vizsgálat lefolytatása

A kibocsátási mintavétel, a kipufogógáz-paraméterek mérése, valamint a motor- és környezeti adatok feljegyzése folytatódik a motor rendes használata alatt. A motor leállítható és újraindítható, de a kibocsátási mintavételnek a teljes vizsgálat alatt folynia kell.

A hordozható kibocsátásmérő rendszer gázelemző készülékeinek időszakos ellenőrzését legalább kétóránként el kell végezni. Az ellenőrzések során feljegyzett adatokat meg kell jelölni és azok a kibocsátás számításakor nem vehetők figyelembe.

2.6.3. A mérési program vége

A vizsgálat végén elegendő időt kell hagyni arra, hogy a mintavételi rendszerek reakcióideje lejárjon. A motor a mintavétel leállítása előtt és azt követően is le lehet állítani.

2.7. A mérések ellenőrzése

2.7.1. A gázelemző készülékek ellenőrzése

A gázelemző készülék 2.5.3. pontban ismertetett nullázását és mérőtartományának, valamint linearitásának ellenőrzését az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 9.3.3. szakasza követelményeinek megfelelő kalibráló gáz használatával kell végezni.

2.7.2. Nullpont-eltolódás

A nullpont meghatározása: az az átlagos érték, a zajt is beleértve, amelyet a készülék a nullázó gázra legalább 30 másodperces időtartamon át mér. A nullpont eltolódása a legelső használt tartományban nem érheti el a teljes skála 2 %-át.

2.7.3. A mérőtartomány eltolódása

A mérőtartomány-válasz meghatározása: az az átlagos válasz, a zajt is beleértve, melyet a készülék egy mérőtartomány-kalibráló gázra egy 30 másodperces időtartam alatt mér. Egy óra alatt a mérőtartomány eltolódása a legelső használt tartományban nem érheti el a teljes skála 2 %-át.

2.7.4. Az eltolódás ellenőrzése

Ezt a vizsgálat alatt csak akkor kell alkalmazni, ha a nullpont-eltolódás miatt korrekcióra nem került sor.

Az első adandó alkalommal, de legkésőbb a vizsgálat befejezését követő 30 másodpercen belül a gázelemző készüléket le kell nullázni és mérőtartományát meg kell határozni, az eltolódás vizsgálat előtti eredményekkel való összevetése céljából.

A gázelemző készülék eltolódására az alábbi rendelkezések vonatkoznak:

- a) ha a mérések előtti és utáni ellenőrzés eredményei között a különbség kisebb, mint a 2.7.2. és 2.7.3. pontban meghatározott értékek 2 %-a, a mért koncentrációk használhatóak korrekció nélkül vagy az eltolódásra a 2.7.5. pont szerint korrigálhatóak;
- b) ha a mérések előtti és utáni ellenőrzés eredményei között a különbség eléri a 2.7.2. és 2.7.3. pontban meghatározott értékek 2 %-át, a vizsgálat érvénytelen vagy a mért koncentrációkat eltolódásra a 2.7.5. pont szerint korrigálni kell;

2.7.5. Az eltolódás korrigálása

Ha a 2.7.4. pont szerint korrekciót végeznek eltolódásra, a korrigált koncentrációértéket az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 8.6.1. szakasza szerint kell elvégezni.

A munkára vonatkoztatott, nem korrigált és korrigált fajlagos kibocsátási értékek különbségének a nem korrigált, munkára vonatkoztatott fajlagos kibocsátás ± 6 százalékán belül kell lennie. Ha az eltolódás 6 %-nál nagyobb, a vizsgálatot érvényteleníteni kell. Ha eltolódásra korrekciót alkalmaznak, a kibocsátások jelentésekor csak az eltolódással korrigált kibocsátási értékeket kell használni.

3. A KIBOCSÁTÁS KISZÁMÍTÁSA

A vizsgálati végeredményeket egy lépésben a vonatkozó kibocsátási határértékek plusz egy szignifikáns számjegynek megfelelő tizedes pontosságra kell kerekíteni, az ASTM E 29-06b szabványnak megfelelően. A munkára vonatkoztatott fajlagos kibocsátások végeredményeinek kiszámításához használt közbenső értékek kerekítése tilos.

3.1. Az adatok szinkronizálása

A különböző kibocsátási tömegáram-számítási jelek közötti időeltolódás torzító hatásának csökkentése érdekében a kibocsátás számítása tekintetében jelentőséggel bíró adatokat a 3.1.1–3.1.4. pontban ismertetettek szerint kell szinkronizálni.

3.1.1. A gázelemző készülék adatai

A gázelemző készülékből származó adatokat az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 9.3.5. szakaszában leírt eljárással megfelelően szinkronizálni kell.

3.1.2. A gázelemző készülék és a kipufogógázáramlás-mérő adatai

A gázelemző készülékből származó adatokat a 3.1.4. pontban leírt eljárással megfelelően szinkronizálni kell a kipufogógázáramlás-mérő adataival.

3.1.3. A hordozható kibocsátásmérő rendszer és a motor adatai

A hordozható kibocsátásmérő rendszerből származó adatokat (a gázelemző készülék és a kipufogógázáramlás-mérő adatait) a 3.1.4. pontban leírt eljárással megfelelően szinkronizálni kell a motorvezérlő egység adataival.

3.1.4. A hordozható kibocsátásmérő rendszer adatainak fokozott szinkronizálási eljárása

Az 1. táblázatban felsorolt adatok 3 különböző kategóriába tartoznak:

- 1: a gázelemző készülék által mért adatok (összesszénhidrogén-, szén-monoxid-, szén-dioxid- és nitrogén-oxid-koncentráció);
- 2: a kipufogógázáramlás-mérő által mért adatok (kipufogógáz-tömegáram és a kipufogógáz hőmérséklete);
- 3: a motor adatai (nyomaték, fordulatszám, hőmérsékletek, tüzelőanyag-áram, a motorvezérlő egységből származó fordulatszám).

Mindegyik kategória más kategóriákkal való szinkronizálását a két paramétersor közötti legnagyobb korrelációs együtthatóval kell ellenőrizni. A korrelációs együttható maximalizálása érdekében a kategória összes paraméterére eltolást kell alkalmazni. A korrelációs együttható kiszámításához a következő paramétereket kell használni:

A következőket kell szinkronizálni:

- a) Az 1. és 2. kategóriába tartozó adatokat (a gázelemző készülék és a kipufogógázáramlás-mérő adatait) a 3. kategóriába tartozó adatokkal (a motoradatok): a jármű GPS-ből és a motorvezérlő egységből származó sebességadatait.
- b) Az 1. kategóriába tartozó adatokat a 2. kategóriába tartozó adatokkal: a szén-dioxid-koncentrációt a kipufogógáz tömegével.
- c) Az 2. kategóriába tartozó adatokat a 3. kategóriába tartozó adatokkal: a szén-dioxid-koncentrációt és a motor tüzelőanyag-áramát.

3.2. Adatkonzisztencia-ellenőrzés

3.2.1. A gázelemző készülékek és a kipufogógázáramlás-mérő adatai

Az adatkonzisztenciát (a kipufogógázáramlás-mérővel mért kipufogógáz tömegáram és gázkoncentráció között) a motorvezérlő egységből származó, mért tüzelőanyag-áram és az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.4.1.6. szakaszában található képlettel számított tüzelőanyag-áram közötti korreláció használatával kell ellenőrizni. A mért és a számított tüzelőanyag-áram értékeken lineáris regressziószámítást kell végezni. A legkisebb négyzetek módszerét kell alkalmazni az alábbi alakú regresszióegyenlettel:

$$y = mx + b$$

ahol:

- y a számított tüzelőanyag-áram (g/s),
- m a regressziós egyenes meredeksége,
- x a mért tüzelőanyag-áram (g/s),
- b a regressziós egyenes állandója.

Minden regressziós egyenesre ki kell számítani a meredekséget és a determinációs együtthatót (r^2). Ajánlott a vizsgálatot a legnagyobb érték 15 %-a és a legnagyobb értéke között elvégezni, legalább 1 Hz gyakorisággal. Ahhoz, hogy a vizsgálat érvényesnek legyen tekinthető, a következő két kritériumot kell értékelni.

2. táblázat

Tűrések

A regressziós egyenes meredeksége, m	0,9–1,1 – ajánlott
Determinációs együttható, r^2	min. 0,90 – kötelező

3.2.2. A motorvezérlő egység nyomatékadatai

A motorvezérlő egység nyomatékadatai konzisztenciájának ellenőrzése a különböző fordulatszámok melletti legnagyobb, motorvezérlő egységből származó nyomatékadatoknak a motor II. melléklet 5. szakasza szerinti, teljes terheléshez tartozó hivatalos nyomatéki görbével való összevetésével történik.

3.2.3. Munkára vonatkoztatott tüzelőanyag-fogyasztás

A munkára vonatkoztatott tüzelőanyag-fogyasztást az alábbiak használatával kell ellenőrizni:

- a) a gázelemző készülékből származó adatokból származó tüzelőanyag-fogyasztás (a gázelemző készülék koncentrációadatai és a kipufogógáz-tömegáram adatai) az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.4.1.6. szakaszában leírt képlet szerint;
- b) a motorvezérlő egységből származó adatok (motornyomaték és fordulatszám) felhasználásával számított munka.

3.2.4. Kilométerszámláló

A jármű kilométerszámlálóján feltüntetett távolságot össze kell vetni a GPS adataival és ellenőrizni kell.

3.2.5. Környezeti nyomás

A környezeti nyomás értékét össze kell vetni a GPS-adatokban jelzett, tengerszint feletti magassággal.

3.3. Száraz-nedves korrekció

Ha a koncentráció mérése száraz alapon történik, akkor azt az ENSZ-EGB 49. sz. előírás 4B. függelék 8.1. szakaszának megfelelően nedves alapra át kell számítani.

3.4. Az NO_x korrekciója a páratartalomra és a hőmérsékletre

A hordozható kibocsátásmérő rendszerrel mért NO_x -koncentrációkat nem kell korrigálni a környezeti levegő hőmérséklete és páratartalma tekintetében.

3.5. A pillanatnyi gáznemű kibocsátás kiszámítása

A kibocsátások tömegét az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 8.4.2.3. szakaszában ismertetett módon kell meghatározni.

4. A KIBOCSÁTÁSOK ÉS MEGFELELÉSI TÉNYEZŐK MEGHATÁROZÁSA

4.1. Átlagolási ablak elve

A kibocsátásokat a mozgó átlagolási ablak módszerének használatával kell integrálni, a referencia szén-dioxid-tömeg vagy a referencia munka alapul vételével. A számítás elve a következő: a kibocsátás tömegét nem a teljes adatkészletre, hanem annak egy részére kell elvégezni, a részadatkészlet hosszúságát úgy meghatározva, hogy az illeszkedjen a motor által kibocsátott szén-dioxid tömegéhez vagy a referencia laboratóriumi tranzien ciklusban mért munkához. A mozgó átlagolási számításokat az adat-mintavételezési időszakkal megegyező Δt időnöveléssel kell elvégezni. A következő szakaszokban a kibocsátási adatok átlagolásához használt ezen rész-adatkészletek megnevezése „átlagolási ablak”.

Az érvénytelenített adatokat tartalmazó halmazokat nem kell figyelembe venni a munka vagy a kibocsátott szén-dioxid tömegének és az átlagoló ablak kibocsátásának számításakor.

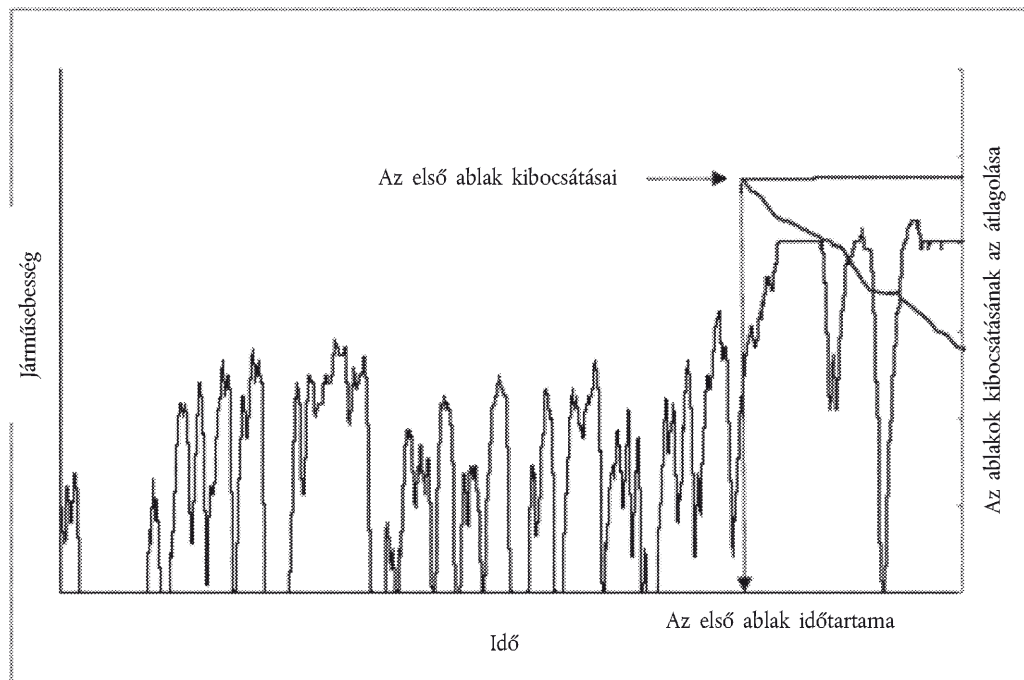
A következő adatokat kell érvénytelenített adatnak tekinteni:

- a) a műszerek időszakos ellenőrzésének adatai és/vagy a nullpont-eltolódás ellenőrzése utáni adatok;
- b) a II. melléklet 4.2. és 4.3. pontjában meghatározott feltételeken kívül eső adatok.

A kibocsátások tömegét (mg/ablak) az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 8.4.2.3. szakaszában ismertetett módon kell meghatározni.

1. ábra

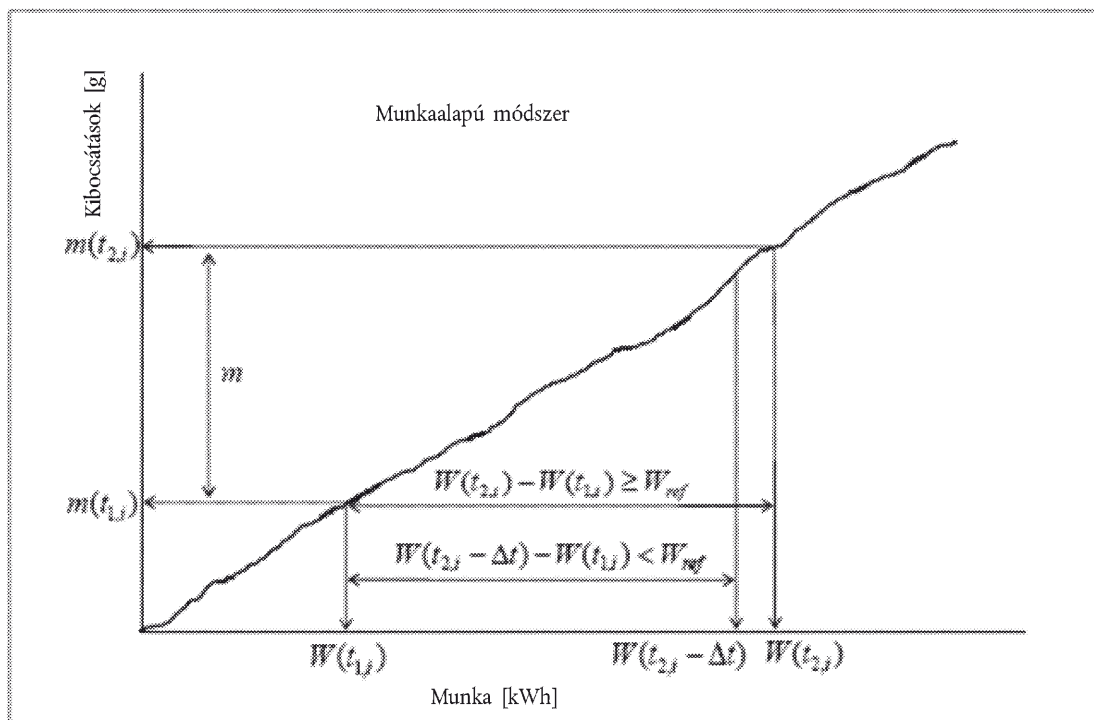
Korreláció a jármű sebessége és az idő, valamint az első átlagoló ablaktól kezdve a jármű átlagolt kibocsátásai és az idő között



4.2. Munkalapú módszer

2. ábra

Munkalapú módszer



Az i . átlagoló ablak $(t_{2,i} - t_{1,i})$ időtartamának meghatározása az alábbi képlettel történik:

$$W(t_{2,i}) - W(t_{1,i}) \geq W_{ref}$$

ahol:

- $W(t_{j,i})$ a motor indítás és $t_{j,i}$ időpont között mért munkája kWh-ban, $t_{j,i}$ kWh,
- W_{ref} a motor munkája a WHTC-vizsgálat tekintetében, kWh-ban,
- $t_{2,i}$ -t úgy kell megválasztani, hogy az alábbi egyenlőtlenség igaz legyen:

$$W(t_{2,i} - \Delta t) - W(t_{1,i}) < W_{ref} \leq W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})$$

ahol: Δt az adat-mintavételi időszak, legfeljebb 1 másodperc.

4.2.1. A fajlagos kibocsátások kiszámítása

Az e_{gas} fajlagos kibocsátásokat (g/kWh) minden ablakra és minden egyes káros anyagra a következőképpen kell kiszámítani:

$$e_{gas} = \frac{m}{W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})}$$

ahol:

- m a kibocsátott összetevő tömege, mg/ablak-ban,
- $W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})$ a motor munkája az i . átlagoló ablakban, kWh-ban.

4.2.2. Az érvényes ablakok kiválasztása

Érvényes ablakok azok, melyekben az átlagos teljesítmény meghaladja a motor legnagyobb teljesítménye 20 %-ának teljesítményküszöbét. Az érvényes ablakok százalékos arányának meg kell haladnia az 50 %-ot.

4.2.2.1. Ha az érvényes ablakok száma 50 % alatti, az adatok értékelését alacsonyabb teljesítményküszöb használatával kell megismételni. A teljesítményküszöböt 1 %-os lépésekben kell csökkenteni mindaddig, amíg az érvényes ablakok száma legalább 50 % lesz.

4.2.2.2. Az alsó küszöb egy esetben sem lehet 15 % alatt.

4.2.2.3. A vizsgálat érvénytelen, ha az érvényes ablakok száma 15 %-os teljesítményküszöb mellett 50 % alatti.

4.2.3. A megfelelési tényezők kiszámítása

A megfelelési tényezőket minden ablakra és minden egyes káros anyagra a következőképpen kell kiszámítani:

$$CF = \frac{e}{L}$$

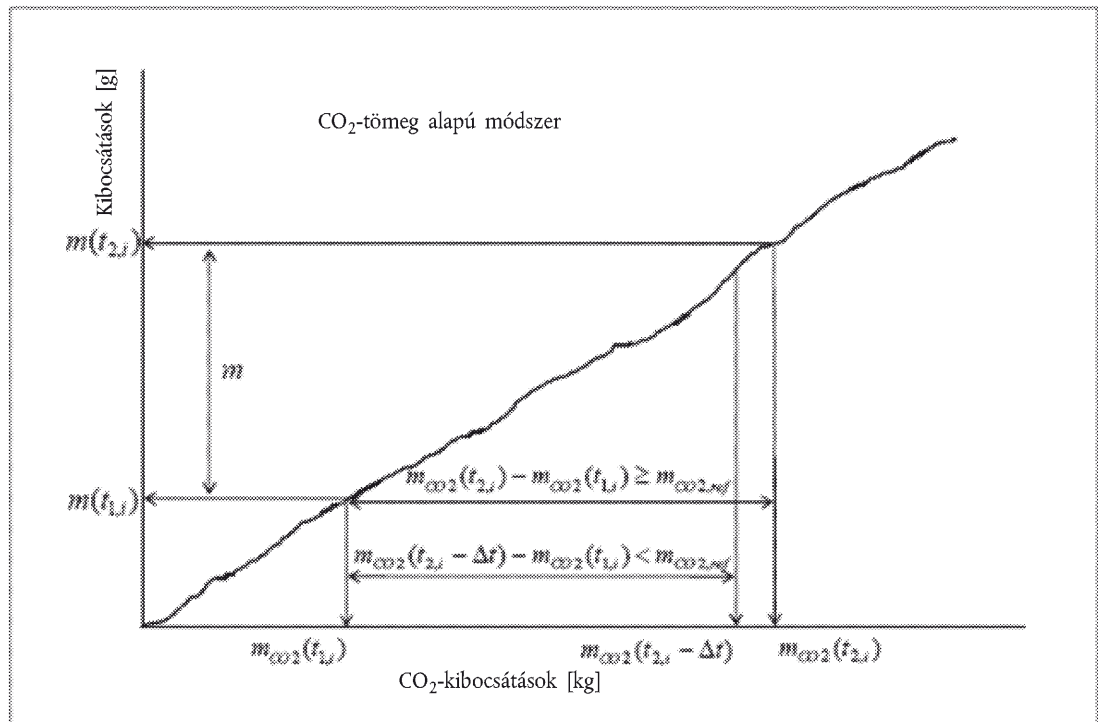
ahol:

- e a munkára vonatkoztatott fajlagos kibocsátás, mg/kWh-ban,
- L a vonatkozó határérték, mg/kWh-ban.

4.3. Szén-dioxid-tömegben alapuló módszer

3. ábra

Szén-dioxid-tömeg alapjánuló módszer



Az i . átlagoló ablak $(t_{2,i} - t_{1,i})$ időtartamának meghatározása az alábbi képlettel történik:

$$m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i}) \geq m_{CO_2,ref}$$

ahol:

— $m_{CO_2}(t_{j,i})$ az indítás és $t_{j,i}$ időpont között mért kibocsátott szén-dioxid tömege kg-ban,

— $m_{CO_2,ref}$ a WHTC-vizsgálatra meghatározott szén-dioxid-tömeg, kg-ban,

— $t_{2,i}$ -t úgy kell megválasztani, hogy:

$$m_{CO_2}(t_{2,i} - \Delta t) - m_{CO_2}(t_{1,i}) < m_{CO_2,ref} \leq m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i})$$

ahol: Δt az adat-mintavételi időszak, legfeljebb 1 másodperc.

Az ablakokban a szén-dioxid-kibocsátás tömegének kiszámítása a 3.5. pontban bevezetett követelmények szerint kiszámított pillanatnyi kibocsátások integrálásával történik.

4.3.1. Az érvényes ablakok kiválasztása

Érvényes ablakok azok, melyek időtartama nem haladja meg az alábbi képlettel számított leghosszabb időtartamot:

$$D_{max} = 3600 \cdot \frac{W_{ref}}{0.2 \cdot P_{max}}$$

ahol:

— D_{max} az ablak legnagyobb időtartama másodpercben,

— P_{max} a legnagyobb motorteljesítmény kW-ban.

4.3.2. A megfelelési tényezők kiszámítása

A megfelelési tényezőket minden ablakra és minden egyes káros anyagra a következőképpen kell kiszámítani:

$$CF = \frac{CF_I}{CF_C}$$

valamint $CF_I = \frac{m}{m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i})}$ (használat közbeni áramlás) és

$$CF_C = \frac{m_L}{m_{CO_2,ref}} \text{ (tanúsítási áramlás)}$$

ahol:

- m a kibocsátott összetevő tömege, mg/ablak,
 - $m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i})$ a kibocsátott szén-dioxid tömege az i . átlagoló ablakban, kg-ban,
 - $m_{CO_2,ref}$ a motor által kibocsátott, a WHTC-vizsgálatra meghatározott szén-dioxid tömege, kg-ban,
 - m_L az összetevő kibocsátott tömege, a WHTC-re meghatározott, vonatkozó határértéknek megfelelően, mg-ban.
-

2. függelék

Hordozható mérőrendszer**1. ÁLTALÁNOS**

A gáznemű kibocsátásokat az 1. függelékben foglalt eljárás szerint kell mérni. Ez a függelék ismerteti az e vizsgálatokhoz használatos hordozható mérőrendszer jellemzőit.

2. MÉRŐRENDSZEREK**2.1. A gázelemző készülékekre vonatkozó általános előírások**

A hordozható kibocsátásmérő rendszer gázelemző készülékének meg kell felelnie az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.3.1. szakaszában előírt követelményeknek.

2.2. A gázelemző készülék technológiája

A gázok elemzéséhez az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.3.1. szakaszában meghatározott technológiákat kell használni.

A nitrogén-oxidokat elemző készülék lehet nem diszperzív infravörös abszorpció elvén működő készülék is.

2.3. Mintavétel a gáznemű kibocsátásokból

A mintavevő szondáknak meg kell felelniük az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 3. függelékének 3.1.2. szakaszában meghatározott követelményeknek. A mintavevő vezeték 190 °C-ra (+/- 10 °C) kell felmelegíteni.

2.4. További műszerek

A mérőműszereknek meg kell felelniük a 7. táblázatban és az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.3.1. szakaszában meghatározott követelményeknek.

3. SEGÉDBERENDEZÉS**3.1. A kipufogógázáramlás-mérő kipufogócsőhöz való csatlakoztatása**

A kipufogógázáramlás-mérő beépítése nem növelheti az ellennyomást a motor gyártója által ajánlott értéknél nagyobb mértékben, és nem növelheti meg a kipufogócső hosszát több mint 1,2 m-el. A hordozható kibocsátásmérő rendszer összes többi alkotóelemét illetően a kipufogógázáramlás-mérő beépítésének meg kell felelnie a helyben érvényes közúti biztonsági szabályozásnak és biztosítási követelményeknek.

3.2. A hordozható kibocsátásmérő rendszer helye és rögzítő elemei

A hordozható kibocsátásmérő rendszert az 1. függelék 2.4. szakaszának megfelelően kell beépíteni.

3.3. Villamosenergia-ellátás

A hordozható kibocsátásmérő rendszer energiaellátását a II. melléklet 4.6.6. pontjában leírt módszerrel kell biztosítani.

3. függelék

A hordozható mérőrendszer kalibrálása

1. A RENDSZER KALIBRÁLÁSA ÉS HITELESÍTÉSE

1.1. **Kalibráló gázok**

A hordozható kibocsátásmérő rendszer gázelemző készülékét az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.3.3. szakaszában előírt követelményeknek megfelelő gázokkal kell kalibrálni.

1.2. **Gáztömörségi vizsgálat**

A hordozható kibocsátásmérő rendszer gáztömörség-vizsgálatát az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.3.4. szakaszában előírt követelményeknek megfelelően kell végezni.

1.3. **Az analitikai rendszer válaszüjének ellenőrzése**

A hordozható kibocsátásmérő rendszer elemző rendszere válaszüjének ellenőrzését az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.3.5. szakaszában előírt követelményeknek megfelelően kell végezni.

4. függelék

Módszer a motorvezérlő egység nyomatékjele megfelelőségének ellenőrzésére

1. BEVEZETÉS

Ez a függelék nagy vonalakban ismerteti a motorvezérlő egység nyomatékjele használatban lévő járművek hordozható kibocsátásmérő rendszerrel történő vizsgálata során való megfelelőségének ellenőrzésére szolgáló módszert.

Az alkalmazandó eljárás részleteit a motor gyártója határozhatja meg, a jóváhagyó hatóság hozzájárulásával.

2. A „LEGNAGYOBB NYOMATÉK” MÓDSZERE

- 2.1. A „legnagyobb nyomaték” módszere annak demonstrálásából áll, hogy a jármű vizsgálata során elért egy, a fordulatszám függvényében meghatározott legnagyobb vonatkoztatási motornyomaték-görbén lévő pontot.
- 2.2. Ha a használatban lévő járművek károsanyag-kibocsátásnak hordozható kibocsátásmérő rendszerrel történő vizsgálata során a fordulatszám függvényében meghatározott legnagyobb vonatkoztatási motornyomaték-görbén lévő pontot nem éri el, a gyártó jogosult a jármű terhelésének és/vagy a vizsgálati útvonalnak szükség szerinti módosítására e demonstrációnak a használatban lévő járművek károsanyag-kibocsátásnak hordozható kibocsátásmérő rendszerrel történő vizsgálata utáni elvégzése érdekében.

III. MELLÉKLET

A KIPUFOGÓGÁZ-KIBOCSÁTÁS ELLENŐRZÉSE

1. BEVEZETÉS

1.1. Ez a melléklet határozza meg a kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzésére szolgáló vizsgálati eljárást.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

2.1. A mérések lefolytatására és az eredmények értelmezésére vonatkozó általános követelmények megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 4B. mellékletében leírt követelményekkel, a 2.2–2.6. pontban meghatározott kivételekkel.

2.2. A vizsgálatokhoz az e rendelet IX. mellékletében ismertetett, megfelelő referencia-tüzelőanyagokat kell használni.

2.3. Ha a kibocsátást hígítatlan kipufogógázban mérik, az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.4.2.3. szakaszában lévő 5. táblázat helyébe az alábbi táblázat lép:

1. táblázat

A hígítatlan kipufogógáz u értékei és az összetevők sűrűsége

A tüzelőanyag	ρ_e	gáz					
		NO _x	CO	HC	CO ₂	O ₂	CH ₄
		$\rho_{\text{gáz}}$ [kg/m ³]					
		2,053	1,250	(^a)	1,9636	1,4277	0,716
		$u_{\text{gáz}}$ (^b)					
Dízel (B7)	1,2943	0,001586	0,000966	0,000482	0,001517	0,001103	0,000553
Etanol (ED95)	1,2768	0,001609	0,000980	0,000780	0,001539	0,001119	0,000561
Sűrített földgáz (^c)	1,2661	0,001621	0,000987	0,000528 (^d)	0,001551	0,001128	0,000565
Propán	1,2805	0,001603	0,000976	0,000512	0,001533	0,001115	0,000559
Bután	1,2832	0,001600	0,000974	0,000505	0,001530	0,001113	0,000558
PB-gáz (^e)	1,2811	0,001602	0,000976	0,000510	0,001533	0,001115	0,000559

(^a) A tüzelőanyagtól függően.

(^b) Ha $\lambda = 2$, száraz levegő, 273 K, 101,3 kPa.

(^c) Az u értékek 0,2 %-os pontosságúak a következő tömegösszetételek esetén: C = 66–76 %; H = 22–25 %; N = 0–12 %.

(^d) Metántól különböző szénhidrogének CH_{2,93} összetétel alapján (az összes szénhidrogénre a CH₄ $u_{\text{gáz}}$ együtthatóját kell használni).

(^e) Az u értékek 0,2 %-os pontosságúak a következő tömegösszetételek esetén: C₃ = 70–90 %; C₄ = 10–30 %.

2.4. Ha a kibocsátást hígított kipufogógázban mérik, az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.5.2.3.1. szakaszában lévő 6. táblázat helyébe az alábbi táblázat lép:

2. táblázat

A hígított kipufogógáz u értékei és az összetevők sűrűsége

A tüzelőanyag	ρ_{de}	gáz					
		NO _x	CO	HC	CO ₂	O ₂	CH ₄
		$\rho_{\text{gáz}}$ [kg/m ³]					
		2,053	1,250	(^a)	1,9636	1,4277	0,716
		$u_{\text{gáz}}$ (^b)					
Dízel (B7)	1,293	0,001588	0,000967	0,000483	0,001519	0,001104	0,000553

A tüzelőanyag	ρ_{de}	gáz					
		NO _x	CO	HC	CO ₂	O ₂	CH ₄
		$\rho_{gáz}$ [kg/m ³]					
		2,053	1,250	^(a)	1,9636	1,4277	0,716
		$u_{gáz}$ ^(b)					
Etanol (ED95)	1,293	0,001588	0,000967	0,000770	0,001519	0,001104	0,000553
Sűrített földgáz ^(c)	1,293	0,001588	0,000967	0,000517 ^(d)	0,001519	0,001104	0,000553
Propán	1,293	0,001588	0,000967	0,000507	0,001519	0,001104	0,000553
Bután	1,293	0,001588	0,000967	0,000501	0,001519	0,001104	0,000553
PB-gáz ^(e)	1,293	0,001588	0,000967	0,000505	0,001519	0,001104	0,000553

^(a) A tüzelőanyagtól függően.

^(b) Ha $\lambda = 2$, száraz levegő, 273 K, 101,3 kPa.

^(c) Az u értékek 0,2 %-os pontosságúak a következő tömegösszetételek esetén: C = 66–76 %; H = 22–25 %; N = 0–12 %.

^(d) Metántól különböző szénhidrogének CH_{2,93} összetétel alapján (az összes szénhidrogénre a CH₄ alapján (az összes szénhidrogénre a CH₄ $u_{gáz}$ együtthatóját kell használni).

^(e) Az u értékek 0,2 %-os pontosságúak a következő tömegösszetételek esetén: C₃ = 70–90 %; C₄ = 10–30 %.

2.5. Az ammóniakibocsátást (NH₃) e melléklet 1. függeléke szerint kell meghatározni.

2.6. A szikragyújtású benzin- vagy etanolmotorok kibocsátását e melléklet 2. függeléke szerint kell meghatározni.

1. függelék

Eljárás az ammóniakibocsátás mérésére

1. Ez a függelék ismerteti az ammóniakibocsátás (NH_3) mérésére szolgáló eljárást. Nem lineáris elemző készülékek esetében megengedett a linearizáló áramkörök használata.
2. Az ammóniakibocsátás mérésére két mérési elv került meghatározásra és ezek közül bármelyik használható, feltéve, hogy a 2.1., illetve a 2.2. pontban meghatározott kritériumok teljesülnek. Az ammóniakibocsátás méréséhez gázszárító használata nem megengedett.

2.1. Lézerdiódás spektrométer (LDS)**2.1.1. Vizsgálati elv**

Az LDS az egyvonalas spektroszkópia elvét alkalmazza. Kiválasztják az ammónia abszorpciós vonalát az infravörös közeli spektrumtartományban és ezt egyvonalas lézerdiódás leolvasóval beolvassák.

2.1.2. Beépítés

A gázelemző készüléket közvetlenül a kipufogócsőbe (in-situ) vagy egy gázelemző készülékházba szerelik, a készülék gyártója utasításainak megfelelően átszívós mintavételt alkalmazva. Ha a gázelemző készüléket házba építik, a mintavételi útvonalat (mintavevő vezeték, előszűrő(ke)t és szelepeket) rozsdamentes acélból vagy üveg-szálas teflonból (PTFE) kell készíteni és $463 \pm 10 \text{ K}$ ($190 \pm 10 \text{ °C}$) hőmérsékletre kell melegíteni az ammónia-vesztesség és a mintagyűjtési hibák megelőzésére. Ezen túlmenően a mintavevő vezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lennie.

A méréskor a kipufogógáz hőmérsékletének és nyomásának, a beépítési környezetnek és a rezgésnek a hatását a legkisebbre kell csökkenteni vagy pedig kompenzációs technológiát kell használni.

Adott esetben az in-situ méréssel összefüggésben a műszer védelmére használt szűrt levegő nem befolyásolja a kipufogógázban egy alkotóelemének a készülék után mért koncentrációját sem, vagy pedig a kipufogógáz más összetevőiből történő mintavételnek a készülék előtt kell történnie.

2.1.3. Keresztinterferencia

A lézer spektrumfelbontásának $0,5 \text{ cm}^{-1}$ -en belül kell lennie a kipufogógázban jelen lévő más gázok okozta keresztinterferencia lehető legkisebbre csökkentése érdekében.

2.2. Fourier-transzformációs infravörös gázelemző készülék (FTIR)**2.2.1. Vizsgálati elv**

Az FTIR a széles hullámsávú infravörös spektroszkópia elvét alkalmazza. A készülék lehetővé teszi a kipufogógáz több olyan összetevőjének egyidejű mérését, melyek szabványosított spektruma a készülékben rendelkezésre áll. Az abszorpciós spektrum (intenzitás/hullámhossz) kiszámítása a mért interferogramból (intenzitás/idő) történik, a Fourier-transzformációs módszerrel.

2.2.2. Beépítés és mintavétel

Az FTIR-t a gyártó készülékhez adott utasításai szerint kell beépíteni. Az értékeléshez az ammónia hullámhosszát kell kiválasztani. A mintavételi útvonalat (mintavevő vezeték, előszűrő(ke)t és szelepeket) rozsdamentes acélból vagy üveg-szálas teflonból (PTFE) kell készíteni és $463 \pm 10 \text{ K}$ ($190 \pm 10 \text{ °C}$) hőmérsékletre kell melegíteni az ammóniavesztesség és a mintagyűjtési hibák megelőzésére. Ezen túlmenően a mintavevő vezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lennie.

2.2.3. Keresztinterferencia

Az ammónia hullámhosszának $0,5 \text{ cm}^{-1}$ -en belül kell lennie a kipufogógázban jelen lévő más gázok okozta keresztinterferencia lehető legkisebbre csökkentése érdekében.

3. KÁROSANYAG-KIBOCSÁTÁS VIZSGÁLATI ELJÁRÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSE**3.1. A gázelemző készülékek ellenőrzése**

A kibocsátásmérési előtt ki kell választani a gázelemző készülék méréstartományát. Megengedett automata vagy kézi méréstartomány-kapcsolóval felszerelt károsanyag-kibocsátási gázelemző készülékek használata. A vizsgálati ciklus alatt a gázelemző készülék méréstartományát nem szabad átkapcsolni.

Meg kell határozni a nullpont és felsőérték választ, ha a készülékre a 3.4.2. pont rendelkezései nem vonatkoznak. A felsőérték válasz tekintetében olyan ammóniagázt kell használni, amely megfelel a 4.2.7. pont előírásainak. Megengedett az ammónia kalibráló gázt tartalmazó referenciacellák használata.

3.2. A károsanyag-kibocsátás szempontjából jelentős adatok összegyűjtése

A mérési program indításakor egyidejűleg el kell indítani az ammóniára vonatkozó adatok gyűjtését. Az ammóniakoncentrációt folyamatosan mérni kell és legalább 1 Hz gyakorisággal számítógépes rendszeren kell tárolni.

3.3. A vizsgálat befejezése

A vizsgálat befejezésekor a mintavételt addig kell folytatni, amíg a rendszer válaszdőí le nem telnek. A gázelemző készülék méréstartománya eltolódásának 3.4.1. pont szerinti meghatározása csak akkor szükséges, ha a 3.4.2. pontban meghatározott információk nem állnak rendelkezésre.

3.4. A gázelemző készülék méréstartományának eltolódása

3.4.1. Az első adandó alkalommal, de legkésőbb a vizsgálat befejezését követő 30 másodpercen belül vagy a kondicionálás alatt meg kell határozni a gázelemző készülék nullpont és felső érték választ. A mérések előtti és utáni ellenőrzés eredményei közötti a különbségnek a teljes méréstartomány 2 %-ánál kisebbnek kell lennie.

3.4.2. A gázelemző készülék méréstartományának eltolódásának meghatározása nem szükséges az alábbi esetekben:

- a) ha a készülék gyártója által a 4.2.3. és 4.2.4. pontban meghatározott nullpont és felső érték eltolódás megfelel a 3.4.1. pont követelményeinek;
- b) ha a készülék gyártója által a 4.2.3. és 4.2.4. pontban meghatározott nullpont és felső érték eltolódás tekintetében az időtartam meghaladja a vizsgálat időtartamát.

3.5. Az adatok kiértékelése

Az átlagos ammóniakoncentrációt (ppm/vizsgálat) az egész vizsgálati ciklus alatt mért pillanatnyi értékek integrálásával kell meghatározni. Az alábbi képletet kell használni:

$$c_{\text{NH}_3} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} c_{\text{NH}_3,i} \text{ (ppm/vizsgálat)}$$

ahol:

$c_{\text{NH}_3,i}$ a kipufogógázban lévő ammónia pillanatnyi koncentrációja, ppm,

n a mérések száma.

A WHTC-vizsgálatban a végleges vizsgálati eredményeket az alábbi képlettel kell meghatározni:

$$c_{\text{NH}_3} = (0,14 \times c_{\text{NH}_3,\text{cold}}) + (0,86 \times c_{\text{NH}_3,\text{hot}})$$

where:

$c_{\text{NH}_3,\text{cold}}$ a hidegindítással történő vizsgálatban mért átlagos ammóniakoncentráció, ppm,

$c_{\text{NH}_3,\text{hot}}$ a melegindítással történő vizsgálatban mért átlagos ammóniakoncentráció, ppm.

4. A GÁZELEMZŐ KÉSZÜLÉKRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK ÉS A KÉSZÜLÉK ELLENŐRZÉSE

4.1. Linearitási követelmények

A gázelemző készüléknek teljesítenie kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7. táblázata linearitási követelményeit. A gázelemző készülékekre az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.2.1. szakasz szerinti linearitás-ellenőrzést legalább 12 havonta el kell végezni, vagy amikor olyan rendszerjavítás vagy -változás történt, amely hatással lehet a kalibrálásra. A jóváhagyó hatóság előzetes jóváhagyásával 10-nél kevesebb referenciapont is megengedett, ha az egyenértékű pontosság demonstrálható.

A linearitás-ellenőrzés tekintetében olyan ammóniagázt kell használni, amely megfelel a 4.2.7. pont előírásainak. Megengedett az ammónia kalibráló gázt tartalmazó referenciacellák használata.

Azoknak a műszereknek, melyek jeleit a kompenzációs algoritmus használja, meg kell felelniük az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7. táblázatában meghatározott linearitási követelményeknek. A linearitás-ellenőrzést szükség szerint a belső ellenőrzési eljárások, a műszer gyártójának vagy az ISO 9000 szabványnak az előírásai szerint kell elvégezni.

4.2. A gázelemző készülékre vonatkozó előírások

A gázelemző készüléknek olyan méréstartománnyal és válaszdővel kell rendelkeznie, amely alkalmas a kipufogógázban lévő összetevők koncentrációjának megkívánt pontosságú mérésére, a motorok tranziens és állandósult üzemiállapotában egyaránt.

4.2.1. Alsó észlelési küszöb

A gázelemző készüléknek minden vizsgálati feltétel mellett 2 ppm alatti alsó észlelési küszöbvel kell rendelkeznie.

4.2.2. Mérés pontosság

A pontosság (definíció szerint a készülék által mért érték és az etalonérték közötti különbség) nem lehet rosszabb a mért érték $\pm 3\%$ -ánál, illetve ± 2 ppm-nél (ha ez a nagyobb).

4.2.3. Nullpont-eltolódás

A nullpont válasz eltolódását, valamint a kapcsolódó időtartamot a készülék gyártójának kell meghatározni.

4.2.4. A mérőtartomány eltolódása

A mérőtartomány eltolódását, valamint a kapcsolódó időtartamot a készülék gyártójának kell meghatározni.

4.2.5. A rendszer válaszüzeje

A rendszer válaszüzeje legfeljebb 20 másodperc lehet.

4.2.6. Felfutási idő

A gázelemző készülék válaszüzeje legfeljebb 5 másodperc lehet.

4.2.7. Kalibráló ammóniagáz

Gázok alábbi kémiai összetételű keveréke szükséges:

ammónia és tisztított nitrogén.

A kalibráló gáz valódi koncentrációjának a névleges $\pm 3\%$ -án belül kell lenniük. Az ammónia koncentrációját mindig térfogatra vonatkoztatva kell megadni (térfogatszázalékban vagy térfogat ppm-ben).

A kalibráló gázokra a gyártó által megadott lejáratidőt fel kell jegyezni.

5. ALTERNATÍV RENDSZEREK

A típusjóváahagyó hatóság más rendszereket vagy gázelemző készülékeket is jóváahagyhat, ha megállapítást nyert, hogy azok az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 5.1.1. szakasza szerint egyenértékű eredményeket adnak.

Az „eredmények” kifejezés az adott ciklus specifikus átlagos kibocsátását jelenti.

2. függelék

Szikragyújtású benzin- vagy etanolmotorok (E85) kibocsátásának meghatározása

1. Ez a függelék ismerteti a szikragyújtású motorok gáznemű és szilárd károsanyag-kibocsátásának mérésére használatos eljárást.
- 2.1. A vizsgálatokat az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 4B. mellékletében meghatározottak szerint kell elvégezni és értékelni, a 2.1.1–2.2. pontban meghatározott kivételekkel.
- 2.1.1. A kibocsátott tömeg kiszámítása (hígítatlan kipufogógáz)
- A káros anyag tömegét (mg/vizsgálat) az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 8.4.2.3. vagy 8.4.2.4. szakaszában ismertetett módon kell meghatározni, a 3. táblázat u értékeivel.

3. táblázat

A hígítatlan kipufogógáz u értékei és az összetevők sűrűsége

A tüzelőanyag	ρ_c	gáz					
		NO _x	CO	HC	CO ₂	O ₂	CH ₄
		$\rho_{\text{gáz}}$ [kg/m ³]					
		2,053	1,250	^(a)	1,9636	1,4277	0,716
		$u_{\text{gáz}}$ ^(b)					
Benzin (E10)	1,2931	0,001587	0,000966	0,000499	0,001518	0,001104	0,000553
Etanol (E85)	1,2797	0,001604	0,000977	0,000730	0,001534	0,001116	0,000559

^(a) A tüzelőanyagtól függően.^(b) Ha $\lambda = 2$, száraz levegő, 273 K, 101,3 kPa.

- 2.1.2. A kibocsátott tömeg kiszámítása (hígított kipufogógáz)

A káros anyag tömegét (mg/vizsgálat) az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 8.5.2.3. szakaszában ismertetett módon kell meghatározni, a 4. táblázat u értékeivel.

4. táblázat

A hígított kipufogógáz u értékei és az összetevők sűrűsége

A tüzelőanyag	ρ_c	gáz					
		NO _x	CO	HC	CO ₂	O ₂	CH ₄
		$\rho_{\text{gáz}}$ [kg/m ³]					
		2,053	1,250	^(a)	1,9636	1,4277	0,716
		$u_{\text{gáz}}$ ^(b)					
Benzin (E10)	1,293	0,001588	0,000967	0,000499	0,001519	0,001104	0,000554
Etanol (E85)	1,293	0,001588	0,000967	0,000722	0,001519	0,001104	0,000554

^(a) A tüzelőanyagtól függően.^(b) Ha $\lambda = 2$, száraz levegő, 273 K, 101,3 kPa.

Áramláskiegyenlítéses rendszer esetén a 4. táblázatban megadott $u_{\text{gáz}}$ értékeket kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.5.2.3.3. szakaszának 62. képletébe behelyettesíteni.

2.1.2.1. Háttérkorrekció

A kibocsátásokra az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 8.5.2.3.2. szakaszának követelményei szerint kell háttérkorrekciót végezni. Ha a tüzelőanyag összetétele nem ismert, a következő sztöchiometrikus együtthatók használhatóak:

$$F_S (E10) = 13,3,$$

$$F_S (E85) = 11,5.$$

- 2.2. A szikragyújtású motorok hígított kipufogógáz-méréséhez megengedett olyan gázelemző készülékek használata, melyek az ENSZ-EGB 83. sz. előírása általános követelményeinek és kalibrációs eljárásainak felel meg. Ebben az esetben nem kell alkalmazni az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 9. szakaszának és 3. függelékének rendelkezéseit.

Alkalmazni kell viszont az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 7. szakaszának vizsgálati eljárásait és az e függelék 2.1. szakaszában, illetve az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8. szakaszában előírt kibocsátászámításokat.

IV. MELLÉKLET

A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSRE VALÓ ALKALMASSÁG TEKINTETÉBEN TÖRTÉNŐ TÍPUSJÓVÁHAGYÁSHOZ SZÜKSÉGES KIBOCSÁTÁSI ADATOK**Szén-monoxid-kibocsátás mérése üresjáratú fordulatszámokon**

1. BEVEZETÉS

- 1.1. Ez a melléklet határozza meg a szikragyújtású benzin- vagy etanolmotorok (E85), illetve szikragyújtású földgáz/biométán motorok vagy a 7,5 tonna legnagyobb megengedett tömeget meg nem haladó M₂, N₁ vagy M₁ kategóriájú járművek (normál és magas) üresjáratú fordulatszámokon történő szén-monoxid-kibocsátásának mérésére szolgáló eljárást.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- 2.1. Az általános követelmények megegyeznek az ENSZ-EGB 83. sz. előírásának 5.3.7.1–5.3.7.4. szakaszában leírt előírásokkal, a 2.2., 2.3. és 2.4. pontban meghatározott kivételekkel.

- 2.2. Az 5.3.7.3. szakaszban leírt atomszámarányokat a következőképpen kell érteni:

Hcv = hidrogén/szén atomszámarány — benzin (E10) esetében: 1,93
— PB-gáz esetében: 2,525
— földgáz/biométán esetében: 4,0
— etanol (E85) esetében: 2,74

Ocv = oxigén/szén atomszámarány — benzin (E10) esetében: 0,032
— PB-gáz esetében: 0,0
— földgáz/biométán esetében: 0,0
— etanol (E85) esetében: 0,385

- 2.3. Az e rendelet I. melléklete 5. függelékének 1.4.3. pontjában lévő táblázat kiegészítendő az e melléklet 2.2. és 2.4. pontjában előírt követelmények alapján.

- 2.4. A típusjóváhagyás megadásának időpontjától számított 24 hónapon belül a gyártónak meg kell erősítenie a típusjóváhagyáskor feljegyzett, az e melléklet 2.1. pontja szerinti lambda érték pontosságát, hogy az reprezentatív a jellemző sorozatgyártású járművekre is. Értékelést kell készíteni a sorozatgyártású járműveken végzett felmérések és vizsgálatok alapján.

3. MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK

- 3.1. A műszaki előírások megegyeznek az ENSZ-EGB 83. sz. előírásának 5. mellékletében szereplő előírásokkal, a 3.2. pontban meghatározott kivétellel.

- 3.2. Az ENSZ-EGB 83. sz. előírása 5. mellékletének 2.1. szakaszában ismertetett referencia-tüzelőanyagok az e rendelet IX. mellékletében ismertetett megfelelő referencia-tüzelőanyag specifikációira való hivatkozásként értendők.

V. MELLÉKLET

A FORGATTYÚHÁZBÓL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK ELLENŐRZÉSE

1. BEVEZETÉS

- 1.1. Ez a melléklet a forgattyúházból származó kibocsátások ellenőrzésére vonatkozó rendelkezéseket és vizsgálati eljárásokat határozza meg.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- 2.1. A 3.1.1. pontban megadott kivétellel a motor forgattyúházának szellőztető rendszere nem engedhet gázokat közvetlenül a levegőbe.

3. KÜLÖNÖS KÖVETELMÉNYEK

- 3.1. A 3.1.1. és 3.1.2. pont a kompressziós gyújtású motorokra és a szikragyújtású földgáz vagy PB-gáz-motorokra vonatkozik.

- 3.1.1. A levegőbevezetéshez turbókompresszorral, szivattyúkkal, ventilátorokkal vagy töltőkompresszorral felszerelt motorok a forgattyúházból akkor bocsáthatnak ki gázokat a levegőbe, ha az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 6.10. szakaszának megfelelően végzett valamennyi kibocsátásmérés során (fizikailag vagy matematikailag) hozzáadják a kipufogógáz-kibocsátáshoz.

- 3.1.2. Nem minősülnek közvetlenül a levegőbe kibocsátottnak a forgattyúházból kibocsátott azon gázok, melyek működés közben a kipufogórendszerbe mindig a kipufogógáz-utókezelő előtt kerülnek be.

- 3.2. A 3.2.1. és 3.2.2. pontot alkalmazni kell a szikragyújtású benzin- vagy etanolmotorokra (E85).

- 3.2.1. A kibocsátásmérési ciklus alatt a forgattyúházban a nyomást a megfelelő helyen kell mérni. A szívócsőben a nyomást ± 1 kPa pontossággal kell megmérni.

- 3.2.2. A 2.1. pont teljesítettnek tekinthető, ha – a 3.2.1. pontban meghatározott összes vizsgálati feltétel mellett – a forgattyúházban mért nyomás nem haladja meg a mérés időpontjában uralkodó légköri nyomást.

VI. MELLÉKLET

A MENETCIKLUSON KÍVÜLI ÉS A HASZNÁLAT KÖZBENI KIBOCSÁTÁSOKRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK**1. BEVEZETÉS**

- 1.1. Ez a melléklet határozza meg az 595/2009/EK rendelet és e rendelet szerint típusjóváhagyásban részesített motorokra és járművekre vonatkozó konkrét előírásokat és a hatástalanító stratégiák tilalmát annak érdekében, hogy a károsanyag-kibocsátást a motorok és a rendes használat során előforduló környezeti feltételek és üzemállapotok széles skálája esetében lehessen elérni. Ez a melléklet meghatározza továbbá a típusvizsgálat alatt és a jármű tényleges használata során a menetcikluson kívüli kibocsátások vizsgálatára szolgáló vizsgálati eljárásokat.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 3. szakaszának fogalommeghatározásait kell alkalmazni.

3. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- 3.1. Az általános követelmények megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. mellékletének 4. és 4.1. szakaszában szereplő követelményekkel.

4. KONKRÉT ELŐÍRÁSOK

- 4.1. A konkrét előírások megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. mellékletének 5. szakaszában szereplő előírásokkal, a 4.1.1 – 4.1.4. pontban felsorolt kivételekkel.

- 4.1.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 5.1.2. szakaszának a) pontját a következőképpen kell érteni:

- a) működését lényegében beépítették a vonatkozó típus-jóváhagyási vizsgálatokba, beleértve az 582/2011/EU rendelet VI. mellékletének 6. szakasza szerinti, a menetcikluson kívüli kibocsátások vizsgálatára szolgáló eljárásokat és az 582/2011/EU rendelet 12. cikkében meghatározott, használat közbeni járművekre vonatkozó rendelkezéseket.

- 4.1.2. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 5.2.1. szakaszát a következőképpen kell érteni:

A kipufogógáz-kibocsátás nem lépheti túl az 582/2011/EU rendelet VI. mellékletének 4.1.3. pontjában meghatározott, vonatkozó kibocsátási határértékeket.

- 4.1.3. A vonatkozó kibocsátási határértékek a következők:

- a) szén-monoxid esetében: 2 000 mg/kWh;
- b) összes szénhidrogén esetében: 220 mg/kWh;
- c) NO_x esetében: 600 mg/kWh;
- d) szilárd részecske esetében: 16 mg/kWh.

- 4.1.4. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 5.2.2. és 5.2.3. szakaszát nem kell alkalmazni.

5. KÖRNYEZETI FELTÉTELEK ÉS ÜZEMÁLLAPOTOK

- 5.1. A környezeti feltételek és üzemállapotok megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. mellékletének 6. szakaszában szereplő követelményekkel.

6. MENETCIKLUSON KÍVÜLI KIBOCSÁTÁSOK TÍPUSJÓVÁHAGYÁSKOR TÖRTÉNŐ LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATA

- 6.1. A menetcikluson kívüli kibocsátások típusjóváhagyás során történő vizsgálati eljárásának az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. mellékletének 7. szakaszában ismertetett, a határértékekre vonatkozó, világsszinten harmonizált követelmények (World-harmonized Not-To-Exceed Methodology – WNTe) módszertanát kell követnie, a 6.1.1–6.1.6. pontban felsorolt kivételekkel.

- 6.1.1. A menetcikluson kívüli kibocsátások laboratóriumi vizsgálatára vonatkozó követelmények nem vonatkoznak a szikragyújtású motorok 595/2009/EK rendelet és e rendelet szerinti típusjóváhagyására.

6.1.2. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 7.2.1. szakaszát a következőképpen kell érteni:

Az 5.2. szakaszban meghatározott, WNTÉ kibocsátási határértékeknek való megfelelés meghatározásához a motort a 7.1. szakaszban meghatározott WNTÉ ellenőrzési tartományban kell működtetni, kibocsátásait pedig legalább egy 30 másodperces időtartamon keresztül kell mérni és integrálni. A WNTÉ-esemény meghatározása: egy adott idő alatti integrált kibocsátások egyetlen sorozata. Például, ha a motor 65 másodpercig megszakítás nélkül működik a WNTÉ ellenőrzési tartományon belül és környezeti feltételek mellett, ez egyetlen WNTÉ-eseményt alkot és a kibocsátásokat a teljes 65 másodperces időszakra átlagolják. Laboratóriumi vizsgálat esetében a 7.5. szakaszban említett integrálási időt kell alkalmazni.

6.1.3. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 7.3. szakaszát a következőképpen kell érteni:

Használatban lévő járművek vizsgálata

Később kerülnek meghatározásra a használatban lévő járművek vizsgálatára vonatkozó további követelmények, az 582/2011/EU rendelet 14. cikkének (3) bekezdésével összhangban.

6.1.4. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 7.5.4. szakaszát a következőképpen kell érteni:

A WNTÉ laboratóriumi vizsgálatnak meg kell felelnie az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.8.7. szakaszában előírt hitelesítő statisztikáknak.

6.1.5. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 7.5.5. szakaszát a következőképpen kell érteni:

A károsanyag-kibocsátás mérését az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.5., 7.7. és 7.8. szakasza szerint kell elvégezni.

6.1.6. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. mellékletének 7.5.6. szakaszát a következőképpen kell érteni:

A vizsgálati eredmények kiszámítását az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 8. szakasza szerint kell elvégezni.

7. A HATÁRÉRTÉKEKRE VONATKOZÓ, VILÁGSZINTEN HARMONIZÁLT KÖVETELMÉNYEKRE VONATKOZÓ ENGEDMÉNYEK

Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. mellékletének 8. szakaszát nem kell alkalmazni.

8. A HATÁRÉRTÉKEKRE VONATKOZÓ, VILÁGSZINTEN HARMONIZÁLT KÖVETELMÉNYEK ALÓLI MENTESSÉG

Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. mellékletének 9. szakaszát nem kell alkalmazni.

9. A MENETCIKLUSON KÍVÜLI KIBOCSÁTÁSOK MEGFELELŐSÉGÉRE VONATKOZATÓ NYILATKOZAT

Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 10. szakaszát a következőképpen kell érteni:

A típusjóváhagyás iránti kérelemben a gyártónak nyilatkozatot kell adnia arról, hogy a motorcsalád vagy a jármű megfelel a menetcikluson kívüli kibocsátások korlátozása tekintetében az 582/2011/EU rendelet követelményeinek. E nyilatkozaton túlmenően a vonatkozó károsanyag-kibocsátási határértékeknek és a használatban lévő járművekre vonatkozó követelményeknek való megfelelést további vizsgálatokkal is igazolni kell.

9.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 10.1. és 10.2. szakaszát alkalmazni kell.

10. DOKUMENTÁCIÓ

A dokumentációnak az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 10. melléklete 11. szakaszában előírt dokumentációnak kell lennie.

VII. MELLÉKLET

MOTORRENDSZEREK TARTÓSSÁGÁNAK ELLENŐRZÉSE

1. BEVEZETÉS
- 1.1. Ez a melléklet a romlási tényezők meghatározása céljából a tartampróba alatt vizsgálandó motorok kiválasztási eljárásait határozza meg. A romlási tényezőket e melléklet 3.6. pontjának követelményei szerint kell a III. melléklet szerint mért kibocsátásokra alkalmazni.
- 1.2. Ez a melléklet határozza meg a motorokon tartampróba alatt elvégezhető, kibocsátással kapcsolatos és kibocsátással nem kapcsolatos karbantartást is. Az ilyen karbantartásnak meg kell felelnie a használatban lévő motorokon végzett karbantartásnak, és erről az új motorok és járművek tulajdonosait tájékoztatni kell.
2. A MOTOROK KIVÁLASZTÁSA A HASZNOSÉLETTARTAM-ROMLÁSI TÉNYEZŐK MEGHATÁROZÁSA CÉLJÁBÓL
- 2.1. A hasznosélettartam-romlási tényezők meghatározása érdekében az I. melléklet 6. szakaszának megfelelően meghatározott motorcsaládból kell motorokat kiválasztani.
- 2.2. Különböző motorcsaládokból származó motorokból is kialakíthatók motorcsaládok, az alkalmazott kipufogógáz-utókezelő rendszer alapján. Annak érdekében, hogy különböző hengerszámú és különböző hengerkonfigurációjú, de a kipufogógáz-utókezelő rendszer vonatkozásában ugyanolyan műszaki specifikációjú és beépítésű motorokat ugyanabba az utókezelő rendszer szerinti motorcsaládba lehessen besorolni, a gyártónak adatokat kell szolgáltatnia a jóváhagyó hatóság számára, amely bizonyítja, hogy az ilyen motorok kibocsátáscsökkentési teljesítménye hasonló.
- 2.3. A motor gyártójának ki kell választania egy, az utókezelő rendszer szerinti, a 2.2. pont szerint meghatározott motorcsaládot reprezentáló motort a 3.2. pontban meghatározott tartampróba alatti vizsgálatra, és ezt a vizsgálat megkezdése előtt jelentenie kell a jóváhagyó hatóságnak.
- 2.3.1. Ha a jóváhagyó hatóság úgy határoz, hogy az utókezelő rendszer szerinti motorcsalád legrosszabb károsanyag-kibocsátását egy másik motor jobban jellemezheti, a vizsgált motort a típusjóváhagyó hatósággal és a motor gyártójával közösen kell kiválasztani.
3. A HASZNOSÉLETTARTAM-ROMLÁSI TÉNYEZŐ MEGHATÁROZÁSA
- 3.1. **Általános**

Az utókezelő rendszer szerinti motorcsaládokra alkalmazható romlási tényezőket a tartampróba alapján kiválasztott motorokból fejlesztik ki, amely eljárás magában foglalja a gáznemű és szilárd károsanyag-kibocsátás WHTC- és WHSC-vizsgálatok során történő időszakos vizsgálatát.
- 3.2. **A tartampróba**

A tartampróbát a gyártó választása szerint a kiválasztott motorral felszerelt jármű egy tényleges tartampróba szerinti tényleges üzemeltetésével, vagy a kiválasztott motor fékpados tartampróba szerinti üzemeltetésével lehet végrehajtani.
- 3.2.1. *Tényleges és fékpados tartampróba*
- 3.2.1.1. A gyártónak a helyes műszaki gyakorlatnak megfelelően meg kell határoznia a motorok tekintetében a távolság, a tartampróba és az öregítési ciklus formáját és terjedelmét.
- 3.2.1.2. A gyártó határozza meg, hogy a melegindításos WHTC- és WHSC-vizsgálatok során mely vizsgálati pontokon kerül sor a motor gáznemű és szilárd károsanyag-kibocsátásának mérésére. A vizsgálati pontok száma legalább három: egy a tartampróba kezdetén, egy középidejűben és egy a program végén.
- 3.2.1.3. Az indulási ponton és a 3.5.2. pont szerint számított hasznosélettartam-végponton a károsanyag-kibocsátási értékeknek meg kell felelniük az 595/2009/EK rendelet I. mellékletében lévő táblázatban megadott értékeknek, de a vizsgálati pontokon mért egyes kibocsátási eredmények túlléphetik a kibocsátási határértékeket.
- 3.2.1.4. A gyártó kérésére és a jóváhagyó hatóság egyetértésével minden vizsgálati ponton elég csak egy vizsgálati ciklust (vagy a melegindításos WHTC- vagy WHSC-vizsgálat) lefuttatni, a másik vizsgálati ciklust csak a tartampróba kezdetén és végén kell lefuttatni.
- 3.2.1.5. A különböző utókezelő rendszer szerinti motorcsaládok tartampróbái különbözhetnek egymástól.

- 3.2.1.6. A tartampróbák lehetnek a hasznos élettartamnál rövidebbek, de nem lehetnek rövidebbek a 3.2.1.8. pont táblázatában megadott időtartamnál.
- 3.2.1.7. A fékpados tartampróba esetében a gyártónak meg kell adnia a tartampróba (megtett távolság) és a fékpadon való járatás ideje (óra) közötti korrelációt, például az üzemanyag-fogyasztással való korrelációt, a járműsebesség-fordulatszám korrelációt stb.
- 3.2.1.8. A tartampróba legrövidebb tartama.

1. táblázat

A tartampróba legrövidebb tartama

A motort használó jármű kategóriája	A tartampróba legrövidebb tartama	Hasznos élettartam (Az 595/2009/EK rendelet alkalmazott cikkének megjelölése)
N ₁ kategóriájú járművek	160 000 km	4. cikk, (2) bekezdés, a) pont
N ₂ kategóriájú járművek	188 000 km	4. cikk, (2) bekezdés, b) pont
Legfeljebb 16 tonna műszakilag megengedett össztömegű N ₃ kategóriájú járművek	188 000 km	4. cikk, (2) bekezdés, b) pont
16 tonnát meghaladó műszakilag megengedett össztömegű N ₃ kategóriájú járművek	233 000 km	4. cikk (2) bekezdés c) pont
M ₁ kategóriájú járművek	160 000 km	4. cikk, (2) bekezdés, a) pont
M ₂ kategóriájú járművek	160 000 km	4. cikk, (2) bekezdés, a) pont
A 2001/85/EK irányelv I. mellékletében meghatározott I., II., A. és B. osztályú, legfeljebb 7,5 tonna műszakilag megengedett tömegű M ₃ kategóriájú járművek	188 000 km	4. cikk, (2) bekezdés, b) pont
A 2001/85/EK irányelv I. mellékletében meghatározott III. és B. osztályú, 7,5 tonnát meghaladó műszakilag megengedett össztömegű M ₃ kategóriájú járművek	233 000 km	4. cikk (2) bekezdés c) pont

- 3.2.1.9. A tartampróba tüzelőanyag-fogyasztás alapján történő kiigazításával a gyorsított öregítés megengedett. A kiigazításnak a használat közbeni jellemző tüzelőanyag-fogyasztás és az öregítési ciklus alatti tüzelőanyag-fogyasztás arányát kell alapul vennie, de az öregítési ciklus alatti tüzelőanyag-fogyasztás legfeljebb 30 %-kal haladhatja meg a használat közbeni jellemző tüzelőanyag-fogyasztást.
- 3.2.1.10. A tényleges tartampróbát részletesen ismertetni kell a típusjóváahagyás iránti kérelemben, és a vizsgálat megkezdése előtt jelenteni kell a típusjóváahagyást végző hatóságnak.
- 3.2.2. Ha a típusjóváahagyást végző hatóság úgy dönt, hogy az melegindításos WHTC- és WHSC-vizsgálatok alkalmazásával a gyártó által kiválasztott pontok között további méréseket kell végezni, erről értesíti a gyártót. A tartampróba módosított programját a gyártó készíti el és a jóváhagyó hatóság hagyja jóvá.
- 3.3. **A motor vizsgálata**
- 3.3.1. *A motorrendszer stabilizálása*
- 3.3.1.1. A gyártónak az utókezelő rendszer szerinti minden egyes motorcsaládra meg kell határoznia azt a jármű- vagy motor-üzemóraszámot, ami után az utókezelő rendszer működése stabilizálódik. A jóváhagyó hatóság kérésére a gyártó az ennek meghatározásához használt adatokat és elemzéseket rendelkezésre bocsátja. Alternatívaként a gyártó azt is választhatja, hogy a motor-utókezelő rendszer stabilizálása érdekében 60–125 óras vagy ennek kilométer-egyenértékének megfelelő öregítési cikluson át járattja a motort.
- 3.3.1.2. A 3.3.1.1. szakaszban meghatározott stabilizálási időszak kell a tényleges tartampróba kezdetének tekinteni.

3.3.2. Vizsgálat tényleges használatban

3.3.2.1. A stabilizálás után a motort a 3.2. szakaszban ismertetett szerint a gyártó által választott tényleges tartampróba szerint kell jártni. A tartampróbában a gyártó által meghatározott, illetve adott esetben a jóváhagyó hatóság által a 3.2.2. szakaszban megfelelően előírt időközönként a motort a gáznemű és szilárd károsanyag-kibocsátás tekintetében a melegindításos WHTC- és WHSC-vizsgálatokkal kell vizsgálni. Ha a 3.2.1.4. szakaszban megfelelően megállapodás született arról, hogy minden vizsgálati ponton csak egy vizsgálati ciklust (melegindításos WHTC vagy WHSC) futtatnak le, akkor a másik vizsgálati ciklust (melegindításos WHTC vagy WHSC) a tartampróba kezdetén és végén kell lefuttatni.

3.3.2.2. A tartampróba alatt a motoron a karbantartást a 4. szakasz követelményei szerint kell végezni.

3.3.2.3. A tartampróba alatt lehet végezni nem tervszerű karbantartást is a motoron vagy a járművön, például, ha a fedélzeti diagnosztikai rendszer kimondottan olyan problémát észlelt, amely miatt a hibajelző bekapcsolódott.

3.4. Jelentéstétel

3.4.1. A tartampróba során végzett valamennyi kibocsátásmérés (melegindításos WHTC és WHSC) eredményét a jóváhagyó hatóság rendelkezésére kell bocsátani. Ha egy kibocsátásmérést érvénytelennek nyilvánítanak, a gyártónak indokolnia kell, hogy miért lett érvénytelen a vizsgálat. Ilyen esetben a melegindításos WHTC- és WHSC-vizsgálatokon túlmenően a tartampróbától számított további 100 órán belül egy másik kibocsátásmérési sorozatot kell lefolytatni.

3.4.2. A gyártónak nyilvántartásában a tartampróba alatt végzett kibocsátásmérésre és a motort érintő karbantartásra vonatkozó minden információt meg kell őriznie. Ezeket az információkat a tartampróba során végzett kibocsátásmérési eredményekkel együtt be kell nyújtania a jóváhagyó hatósághoz.

3.5. A romlási tényezők meghatározása

3.5.1. A tartampróba során a melegindításos WHTC- és WHSC-vizsgálatokkal mért valamennyi káros anyag esetében, és valamennyi vizsgálati ponton mért összes vizsgálati eredmény alapján egy „legjobban illeszkedő” lineáris regresszióanalízist kell elvégezni. Az egyes káros anyagokra vonatkozóan minden vizsgálati eredményt egygyel több tizedesjeggyel kell kifejezni, mint amennyivel az 595/2009/EK rendelet I. mellékletének táblázatában az adott káros anyagra vonatkozó határértéket feltüntették. Ha e melléklet 3.2.1.4. pontjának megfelelően arról született megállapodás, hogy minden vizsgálati ponton csak egy (melegindításos WHTC- vagy WHSC-) vizsgálati ciklust futtatnak le, és a másik (melegindításos WHTC- vagy WHSC-) vizsgálati ciklust a tartampróba kezdetén és végén futtatnak le, a regresszióanalízist csak az egyes vizsgálati pontokon lefuttatott vizsgálati ciklus vizsgálati eredményei alapján kell elvégezni.

A gyártó kérésére és a jóváhagyó hatóság előzetes jóváhagyásával megengedett nem lineáris regresszió is.

3.5.2. Az egyes káros anyagok kibocsátási értékeit a tartampróba kezdetén és a vizsgált motorra vonatkozó hasznosélettartam-végponton a regresszióegyenletről kell kiszámítani. Ha a tartampróba rövidebb, mint a hasznos élettartam, a hasznosélettartam-végponthoz tartozó kibocsátási értékeket a regresszióegyenlet 3.5.1. pontjában meghatározott extrapolációval kell meghatározni.

3.5.3. A romlási tényező meghatározása: minden káros anyagra vonatkozóan a hasznosélettartam-végponton és a tartampróba kezdetén tervezett kibocsátási érték aránya (multiplikatív romlási tényező).

A gyártó kérésére és a jóváhagyó hatóság előzetes jóváhagyásával minden egyes káros anyagra egy additív romlási tényező is alkalmazható. A romlási tényező meghatározása: minden káros anyagra vonatkozóan a hasznosélettartam-végponton és a tartampróba kezdetén tervezett kibocsátási érték aránya (multiplikatív romlási tényező).

Ha a számítás eredménye a multiplikatív romlási tényezőre 1,0 alatti értéket ad, vagy pedig additív romlási tényezőre 0,00 alatti értéket, a romlási tényező 1, illetve 0,00.

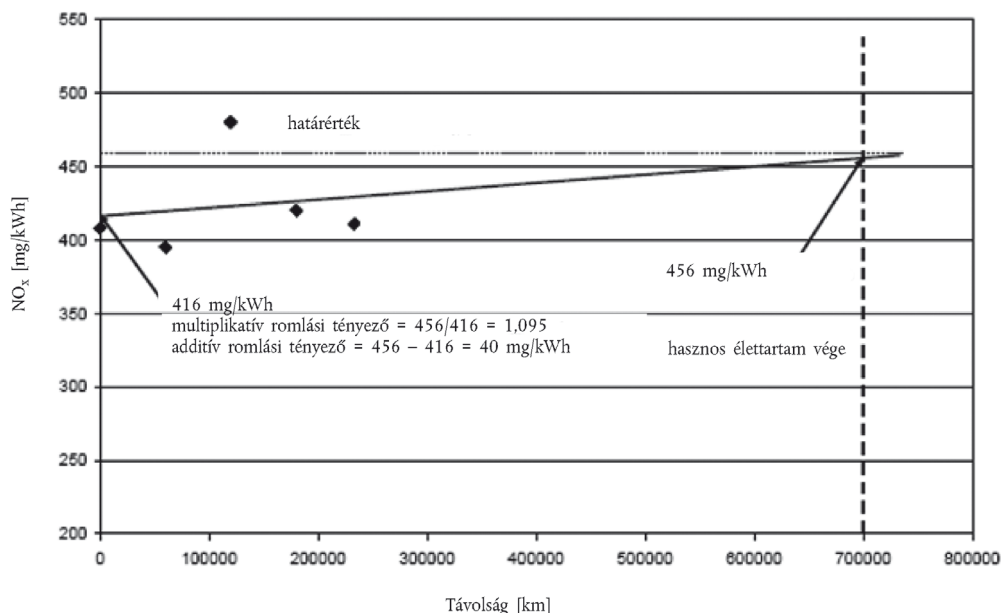
Az 1. ábrán példa látható a romlási tényezők lineáris regresszióval történő meghatározására.

Nem megengedett egy káros-anyag halmazon belül multiplikatív és additív romlási tényező egyidejű alkalmazása.

Ha a 3.2.1.4. pontnak megfelelően arról született megállapodás, hogy minden vizsgálati ponton csak egy (melegindításos WHTC- vagy WHSC-) vizsgálati ciklust futtatnak le, és a másik (melegindításos WHTC- vagy WHSC-) vizsgálati ciklust csak a tartampróba kezdetén és végén futtatják le, a többi vizsgálati ciklusra is alkalmazni kell az arra a vizsgálati ciklusra számított romlási tényezőt, melyet minden vizsgálati ponton lefuttattak.

1. ábra

Példa romlási tényezők meghatározására



3.6. Rögzített romlási tényezők

- 3.6.1. A romlási tényezők tartampróbával való meghatározásának alternatívájaként a motorgyártók választhatják a következő rögzített multiplikatív romlási tényezők használatát is:

2. táblázat

Romlási tényezők

A vizsgálati ciklus	CO	THC ⁽¹⁾	NMHC ⁽²⁾	CH ₄ ⁽²⁾	NO _x	NH ₃	PM tömege	PM-szám
WHTC	1,3	1,3	1,4	1,4	1,15	1,0	1,05	1,0
WHSC	1,3	1,3	1,4	1,4	1,15	1,0	1,05	1,0

Megjegyzések:

⁽¹⁾ Csak kompressziós gyújtású motor esetében alkalmazandó.

⁽²⁾ Szikragyújtású motor esetében alkalmazandó.

Rögzített additív romlási tényezőket nem adtak meg. A rögzített multiplikatív romlási tényezők rögzített additív romlási tényezőre való átváltása nem megengedett.

3.7. A romlási tényezők alkalmazása

- 3.7.1. A motoroknak a romlási tényezőknek a III. mellékletnek megfelelően mért vizsgálati eredményekre ($e_{gáz}$, e_{PM}) történő alkalmazását követően minden egyes káros anyag tekintetében meg kell felelniük az 595/2009/EK rendelet I. melléklete táblázatában megadott károsanyag-kibocsátási határértékeknek. A romlási tényező (deterioration factor – DF) típusától függően a következő rendelkezéseket kell alkalmazni:

a) Multiplikatív: ($e_{gáz}$ vagy e_{PM}) * DF ≤ károsanyag-kibocsátási határérték;

b) Additív: ($e_{gáz}$ vagy e_{PM}) + DF ≤ károsanyag-kibocsátási határérték.

- 3.7.2. A gyártó választása szerint átviheti valamely motor utókezelő rendszer szerinti motorcsaládra meghatározott romlási tényezőit olyan motorrendszerre is, mely nem tartozik ugyanabba az utókezelő rendszer szerinti motorcsaládba. Ilyen esetben a gyártónak demonstrálnia kell a jóváhagyó hatóság számára, hogy az arra a motorra, melyre az utókezelő szerinti motorcsaládot eredetileg bevizsgálták, és arra a motorrendszerre, melyre a romlási tényezőket átviszik, ugyanolyan műszaki specifikációk és járműbe való beépítési követelmények vonatkoznak, valamint hogy az ilyen motor vagy motorrendszer károsanyag-kibocsátása is hasonló.
- 3.7.3. A megfelelő mérési ciklusok esetében az egyes káros anyagokra vonatkozó romlási tényezőt fel kell jegyezni az I. melléklet 5. függeléké kiegészítésének 1.4.1. és 1.4.2. pontjában, valamint az I. melléklet 7. függeléké kiegészítésének 1.4.1. és 1.4.2. pontjában.
- 3.8. **A gyártásmegfelelőség ellenőrzése**
- 3.8.1. A gyártásmegfelelőség károsanyag-kibocsátás tekintetében történő ellenőrzése az I. melléklet 7. szakaszának követelményei alapján történik.
- 3.8.2. A gyártó választhatja azt, hogy a károsanyag-kibocsátásokat a kipufogógáz-utókezelő rendszer előtt méri, a típus-jóváhagyási vizsgálat elvégzésével egyidejűleg. Így a gyártó kifejleszthet egy nem hivatalos romlási tényezőt külön a motorra és az utókezelő rendszerre vonatkozóan, amelyet a sorozatgyártás ellenőrzéséhez segítségként használhat.
- 3.8.3. A típusjóváhagyás céljaira csak a 3.5. vagy 3.6. pont szerinti romlási tényezőket kell feljegyezni az I. melléklet 5. függeléké kiegészítésének 1.4.1. és 1.4.2. pontjában, valamint az I. melléklet 7. függeléké kiegészítésének 1.4.1. és 1.4.2. pontjában.
4. **KARBANTARTÁS**
- A tartampróba céljaira a karbantartást a gyártó szerviz- és karbantartási kézikönyvének megfelelően kell elvégezni.
- 4.1. **Kibocsátással kapcsolatos, tervszerű karbantartás**
- 4.1.1. A tartampróba végrehajtásához elvégzendő, kibocsátással kapcsolatos tervszerű karbantartásnak azonos vagy hasonló intervallumonként kell megtörténnie, ahogyan azt az új járművek vagy új motorok tulajdonosai számára adott gyártói karbantartási utasításban megadták. Ezt a karbantartási tervet a tartampróba alapján szükség esetén módosítani lehet, azzal a feltétellel, hogy olyan művelet nem törölhető a karbantartási tervből, amelyet a vizsgált motoron már elvégeztek.
- 4.1.2. A motorgyártónak a tartampróbára vonatkozóan pontosan meg kell határoznia a beállítást, a tisztítást és a karbantartást (ha szükséges), valamint a következők tervszerű cseréjét:
- a) a kipufogógáz-recirkulációs berendezés szűrői és hűtői;
 - b) pozitív forgattyúház-szellőzőszelep, ha van;
 - c) porlasztócsúcs (csak a tisztítás);
 - d) tüzelőanyag-befecskendezők;
 - e) turbókompresszor;
 - f) elektronikus motorvezérlő egység és az ahhoz kapcsolódó érzékelők és működtető szerkezetek;
 - g) részecske-utókezelő rendszer (beleértve a kapcsolódó alkatrészeket is);
 - h) NO_x-mentesítő rendszer;
 - i) kipufogógáz-recirkulációs berendezés, beleértve a kapcsolódó szabályozószelepeket és csőrendszert;
 - j) minden más kipufogógáz-utókezelő rendszer.
- 4.1.3. A kibocsátással kapcsolatos kritikus tervszerű karbantartást csak akkor kell elvégezni, ha az használat közben végzik el és arról értesítik a jármű tulajdonosát.

4.2. A tervszerű karbantartás változásai

- 4.2.1. A gyártó az általa a tartampróba alatt elvégezni kívánt, és később a járművek és motorok tulajdonosai számára javasolt minden új tervszerű karbantartási műveletre vonatkozóan köteles kérelmet benyújtani a jóváhagyó hatósághoz. A kérelemhez olyan adatokat kell csatolni, amelyek alátámasztják az új tervszerű megelőző karbantartási művelet szükségességét és a karbantartási intervallumot.

4.3. Kibocsátással nem kapcsolatos tervszerű karbantartás

- 4.3.1. Az ésszerű és műszakilag indokolt, kibocsátással nem kapcsolatos tervszerű karbantartást (úgy mint olajcsere, olajszűrőcsere, tüzelőanyagszűrő-csere, levegőszűrő-csere, hűtőrendszer-karbantartás, alapgáratí fordulatszám beállítása, fordulatszám-szabályozó, motor-forgatónyomaték, szelepholtjáték, porlasztó-holtjáték, időzítés, az ékszíj feszességének beállítása stb.) a tartampróbára kiválasztott motorokon vagy járműveken a gyártó által a tulajdonos számára ajánlott minimális gyakoriság szerinti időközökben el lehet végezni.

4.4. Javítás

- 4.4.1. A tartampróba során a vizsgálatra kiválasztott motorok motoron, szennyezéscsökkentő rendszeren vagy tüzelőanyag-rendszeren kívüli alkatrészeinek javítását csak alkatrészhiba vagy a motorrendszer működési hibája esetén szabad elvégezni.
- 4.4.2. Ha maga a motor, a kibocsátáscsökkentő rendszer vagy a tüzelőanyag-rendszer a tartampróba során meghibásodik, a tartampróbát érvénytelennek kell tekinteni, és új motorral új tartampróbát kell kezdeni.
-

VIII. MELLÉKLET

A CO₂-KIBOCSÁTÁS ÉS A TÜZELŐANYAG-FOGYASZTÁS

1. BEVEZETÉS

- 1.1. Ez a melléklet a CO₂-kibocsátás és a tüzelőanyag-fogyasztás jelentésére vonatkozó rendelkezéseket és vizsgálati eljárásokat állapítja meg.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- 2.1. A WHTC- és WHSC-vizsgálati ciklusok alatti CO₂-kibocsátást és a tüzelőanyag-fogyasztást az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.2–7.8. szakasza szerint kell meghatározni.
- 2.2. A vizsgálati eredményeket munkára vonatkoztatott fajlagos, ciklusra átlagolt kibocsátásként kell jelenteni, g/kWh értékegységben kifejezve.

3. A CO₂-KIBOCSÁTÁS MEGHATÁROZÁSA

3.1. A hígítatlan kipufogógáz mérése

Ezt a szakaszt kell alkalmazni a CO₂-kibocsátás hígítatlan kipufogógázban történő mérésekor.

3.1.1. Mérés

A vizsgálatra benyújtott motor által kibocsátott hígítatlan kipufogógáz CO₂-tartalmát nem diszperzív infravörös abszorpciós (NDIR) gázelemző készülékkel kell mérni, az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 9.3.2.3. pontja és 4B. mellékletének 3. függeléke szerint.

A mérési módszernek teljesítenie kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7. táblázatában szereplő linearitási követelményeket.

A mérési módszernek teljesítenie kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 9.3.1., 9.3.4. és 9.3.5. pontjának követelményeit.

3.1.2. Az adatok kiértékelése

A megfelelő adatokat az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 7.6.6. pontjának megfelelően kell feljegyezni és tárolni. A rögzített koncentrációértékeket és a kipufogógáz tömegárama rögzített értékeit szinkronizálni kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 3.1.30. szakaszában meghatározott jelátalakítási idővel.

3.1.3. A ciklusra átlagolt kibocsátás kiszámítása

Ha a mérés száraz alapon történik, a számítások megkezdése előtt a pillanatnyi koncentrációértékeket korrigálni kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.1. szakasza szerinti száraz/nedves korrekcióval.

A CO₂ tömegét (g/test) a hígítatlan kipufogógáz CO₂ koncentrációjából és a kipufogógáz tömegáramból a pillanatnyi CO₂-tömeg kiszámításával kell meghatározni, amit a jelátalakítási idő tekintetében szinkronizálni kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.4.2.2. szakaszának megfelelően, a pillanatnyi értékeket a ciklusra integrálva, és az integrált értékeket megszorozva az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 5. táblázatában a CO₂-re megadott u értékekkel.

Az alábbi képletet kell használni:

$$m_{\text{CO}_2} = \sum_{i=1}^{i=n} u_{\text{CO}_2} \times c_{\text{CO}_2,i} \times q_{\text{mew},i} \times \frac{1}{f} \text{ (g/vizsgálat)}$$

ahol:

u_{CO_2} a kipufogógázban lévő CO₂-sűrűség és a kipufogógáz sűrűsége közötti arány,

$c_{\text{CO}_2,i}$ a kipufogógázban lévő CO₂ pillanatnyi koncentrációja, ppm,

$q_{\text{mew},i}$ a pillanatnyi kipufogógáz-tömegáram, kg/s,

f az adatlekérdezési gyakoriság, 1/s,

n a mérések száma.

Ehelyett a kibocsátott CO₂ tömege kiszámítható az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.4.2.4. szakaszának megfelelően is, 44,01 g/mol CO₂-molekula-tömeg (M_{CO_2}) használatával.

3.2. A hígított kipufogógáz mérése

Ezt a szakaszt kell alkalmazni a CO₂-kibocsátás hígított kipufogógázban történő mérésekor.

3.2.1. Mérés

A vizsgálatra benyújtott motor által kibocsátott hígítatlan kipufogógáz CO₂-tartalmát nem diszperzív infravörös abszorpció (NDIR) gázelemző készülékkel kell mérni, az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 4B. mellékletének 9.3.2.3. szakasza és 3. függeléke szerint. A kipufogógáz hígítása történhet szűrt környezeti levegővel, szintetikus levegővel vagy nitrogénnel. A teljes áramú rendszer átbocsátóképességének elég nagynek kell lennie ahhoz, hogy teljes mértékben megakadályozza a víz lecsapódását a hígító- és mintavevő rendszerben.

A mérési módszernek teljesítenie kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.2. szakaszában és 7. táblázatában szereplő linearitási követelményeket.

A mérési módszernek teljesítenie kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 9.3.1., 9.3.4. és 9.3.5. szakaszának követelményeit.

3.2.2. Az adatok kiértékelése

A megfelelő adatokat az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 7.6.6. szakaszának megfelelően kell feljegyezni és tárolni.

3.2.3. A ciklusra átlagolt kibocsátás kiszámítása

Ha a mérés száraz alapon történik, akkor alkalmazni kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.1. szakasza szerinti száraz/nedves korrekciót.

Állandó tömegáramú (hőcserélővel ellátott) rendszereknél a CO₂ (g/vizsgálat) tömegét az alábbi képlettel kell meghatározni:

$$m_{\text{CO}_2} = 0,001519 \times c_{\text{CO}_2,i} \times m_{\text{ed}} \text{ (g/vizsgálat)},$$

ahol:

$c_{\text{CO}_2,e}$ a CO₂ átlagos koncentrációja, korrigálva a háttér-koncentrációval, ppm,

0,001519 a CO₂-sűrűség és a levegő sűrűsége közötti arány (u tényező),

m_{ed} az összes hígított kipufogógáz tömege a ciklusban, kg.

Azoknál az áramláskiegyenlítéses rendszereknél, amelyekben nincs hőcserélő, a CO₂ tömegét (g/vizsgálat) a pillanatnyilag kibocsátott tömegek kiszámításával és a pillanatnyi értékeknek az egész ciklusra való integrálásával kell meghatározni. A háttér-koncentrációk miatti korrekciót közvetlenül a pillanatnyi koncentrációértékekre kell alkalmazni. Az alábbi képletet kell használni:

$$m_{\text{CO}_2} = \sum_{i=1}^n [(m_{\text{ed},i} \times c_{\text{CO}_2,e} \times 0,001519)] - [(m_{\text{ed}} \times c_{\text{CO}_2,d} \times (1 - 1/D) \times 0,001519)]$$

ahol:

$c_{\text{CO}_2,e}$ a hígított kipufogógázban mért CO₂-koncentráció, ppm,

$c_{\text{CO}_2,d}$ a hígított levegőben mért CO₂-koncentráció, ppm,

0,001519 a CO₂-sűrűség és a levegő sűrűsége közötti arány (u tényező),

$m_{\text{ed},i}$ a hígított kipufogógáz pillanatnyi tömege, kg,

m_{ed} a hígított kipufogógáz össztömege a ciklusban, kg,

D a hígítási tényező.

Ehelyett az u tényező kiszámítható az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 8.5.2.3.1. szakaszában szereplő 57. képlettel is, 44,01 g/mol CO_2 -molekula-tömeg (M_{CO_2}) használatával.

A CO_2 -háttér-koncentráció miatti korrekciót az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 8.5.2.3.2. szakaszának megfelelően kell alkalmazni.

3.3. A munkára vonatkoztatott fajlagos kibocsátások kiszámítása

A munkára vonatkoztatott fajlagos CO_2 -kibocsátás kiszámításához szükséges ciklusmunkát az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.8.6. szakasza szerint kell meghatározni.

3.3.1. WHTC

Az e_{CO_2} munkára vonatkoztatott fajlagos kibocsátást (g/kWh) a következőképpen kell kiszámítani:

$$e_{\text{CO}_2} = \frac{(0,14 \times m_{\text{CO}_2,\text{cold}}) + (0,86 \times m_{\text{CO}_2,\text{hot}})}{(0,14 \times W_{\text{act,cold}}) + (0,86 \times W_{\text{act,hot}})}$$

ahol:

$m_{\text{CO}_2,\text{cold}}$ a kibocsátott CO_2 tömege hidegindítási vizsgálatban, g/vizsgálat,

$m_{\text{CO}_2,\text{hot}}$ a kibocsátott CO_2 tömege melegindítási vizsgálatban, g/vizsgálat,

$W_{\text{act,cold}}$ a hidegindítási vizsgálat tényleges ciklusmunkája, kWh,

$W_{\text{act,hot}}$ a melegindítási vizsgálat tényleges ciklusmunkája, kWh.

3.3.2. WHSC

Az e_{CO_2} munkára vonatkoztatott fajlagos kibocsátást (g/kWh) a következőképpen kell kiszámítani:

$$e_{\text{CO}_2} = \frac{m_{\text{CO}_2}}{W_{\text{act}}}$$

ahol:

m_{CO_2} a kibocsátott CO_2 tömege, g/vizsgálat,

W_{act} a tényleges ciklusmunka, kWh.

4. A TÜZELŐANYAG-FOGYASZTÁS MEGHATÁROZÁSA

4.1. Mérés

A pillanatnyi tüzelőanyag-áramlás mérését olyan módszerekkel kell végezni, melyek lehetőleg közvetlenül mérik az áramlást, mint a következők egyike:

a) tömegáram érzékelő;

b) tüzelőanyag-mérés;

c) Coriolis áramlásmérő.

A tüzelőanyag-áramlásmérő módszernek rendelkeznie kell a következőkkel:

a) a pontosság a mért érték $\pm 2\%$ -a, illetve a teljes skála $\pm 0,3\%$ -a (ha ez jobb);

b) legalább a teljes skála $\pm 1\%$ -ának megfelelő pontosság;

c) legfeljebb 5 másodperces felfutási idő.

A tüzelőanyag-áramlásmérési módszernek teljesítenie kell az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 9.2. szakaszában és 7. táblázatában szereplő linearitási követelményeket.

A mérési hibák elkerülésére óvintézkedéseket kell tenni. Az óvintézkedéseknek legalább a következőkre kell kiterjedniük:

a) a készüléknek a motor kipufogóberendezésébe történő gondos, az eszköz gyártójának ajánlása és a helyes műszaki gyakorlat szerinti beépítése;

b) szükség szerint áramláskondicionálás a tüzelőanyag-áramlásmérési módszer pontosságát befolyásoló sodrások, örvények, keringő áramlások vagy pulzáló áramlások kialakulásának megelőzésére;

c) azon tüzelőanyag figyelembe vétele, mely áthalad a motoron vagy a motorból visszatér a tüzelőanyag-tartályba.

4.2. Az adatok kiértékelése

A megfelelő adatokat az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 7.6.6. pontjának megfelelően kell feljegyezni és tárolni.

4.3. A ciklusra átlagolt tüzelőanyag-fogyasztás kiszámítása

A tüzelőanyag tömegét (g/vizsgálat) az egész vizsgálati ciklus alatt mért pillanatnyi értékek összegével kell meghatározni.

$$q_{mf} = \sum_{i=1}^{i=n} q_{mf,i} \times \frac{1}{f} \times 1\,000$$

ahol:

$q_{mf,i}$ pillanatnyi tüzelőanyag-áram, kg/s,

f az adatlekérdezési gyakoriság, 1/s,

n a mérések száma.

4.4. A munkára vonatkoztatott fajlagos tüzelőanyag-fogyasztás kiszámítása

A munkára vonatkoztatott fajlagos tüzelőanyag-fogyasztás kiszámításához szükséges ciklismunkát az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 7.8.6. szakasza szerint kell meghatározni.

4.4.1. WHTC

Az e_f munkára vonatkoztatott fajlagos tüzelőanyag-fogyasztást (g/kWh) a következőképpen kell kiszámítani:

$$e_f = \frac{(0,14 \times q_{mf,cold}) + (0,86 \times q_{mf,hot})}{(0,14 \times W_{act,cold}) + (0,86 \times W_{act,hot})}$$

ahol:

$q_{mf, cold}$ a tüzelőanyag tömege a hidegindítós vizsgálatban, g/vizsgálat,

$q_{mf, hot}$ a tüzelőanyag tömege a melegindítós vizsgálatban, g/vizsgálat,

$W_{act, cold}$ a hidegindítós vizsgálat tényleges ciklismunkája, kWh,

$W_{act, hot}$ a melegindítós vizsgálat tényleges ciklismunkája, kWh.

4.4.2. WHSC

Az e_f munkára vonatkoztatott fajlagos tüzelőanyag-fogyasztást (g/kWh) a következőképpen kell kiszámítani:

$$e_f = \frac{q_{mf}}{W_{act}}$$

ahol:

q_{mf} a tüzelőanyag tömege, g/vizsgálat,

W_{act} a tényleges ciklismunka, kWh.

1. függelék

Szén-dioxid-kibocsátásra és tüzelőanyag-fogyasztásra vonatkozó rendelkezések 2 380 kg feletti, de 2 610 kg referenciatömeget meg nem haladó, az 595/2009/EK rendelet és e rendelet szerint típusjóváhagyásban részesített járműtípus ek-típusjóváhagyásának kiterjesztéséhez

1. BEVEZETÉS

- 1.1. Ez a függelék határozza meg az 595/2009/EK rendelet és e rendelet szerint típusjóváhagyásban részesített jármű-típus EK-típusjóváhagyásának a 2 380 kg feletti, de 2 610 kg referenciatömeget meg nem haladó járműre történő kiterjesztéséhez a szén-dioxid-kibocsátás és tüzelőanyag-fogyasztás jelentésére vonatkozó rendelkezéseket és a vizsgálati eljárást.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- 2.1. A motortípus tekintetében e rendelet szerint jóváhagyott jármű EK-típusjóváhagyásának a 2 380 kg feletti, de 2 610 kg referenciatömeget meg nem haladó járműre történő kiterjesztéséhez a gyártónak teljesítenie kell a 692/2008/EK bizottsági rendelet ⁽¹⁾ XII. mellékletének követelményeit.

- 2.1.1. A 692/2008/EK rendelet XII. mellékletének 2.2.1. szakaszát úgy kell érteni, hogy az a IX. mellékletben ismertetett referencia-tüzelőanyagokra hivatkozik.

- 2.1.2. A 692/2008/EK rendelet XII. mellékletének 2.3. szakaszában említett ENSZ-EGB 101. sz. előírás 5.2.4. szakaszát a következőképpen kell érteni:

1. sűrűség: a vizsgálatokhoz használt tüzelőanyag sűrűsége az ISO 3675 szabvány szerinti vagy más hasonló módszerrel mérve. Benzin, dízel, etanol (E85) és kompressziós gyújtású motorokhoz szánt dízel-etanol (ED95) esetében a 288 K (15 °C) hőmérsékleten mért sűrűséget kell használni; PB-gáz és földgáz/biométán esetében a referenciasűrűséget kell használni a következők szerint:

0,538 kg/liter PB-gáz esetében,

0,654 kg/m³ földgáz esetében.

2. hidrogén-szén-oxigén arány: rögzített értékeket alkalmaznak, amelyek a következők:

C₁H_{1,93}O_{0,032} benzin esetében (E10),

C₁H_{1,86}O_{0,006} dízel esetében (B7),

C₁H_{2,525} PB-gáz esetében,

CH₄ földgáz és biometán esetében,

C₁H_{2,74}O_{0,385} etanol (E85) esetében,

C₁H_{2,92}O_{0,46} erre kialakított kompressziós gyújtású motorokhoz szánt dízel-etanol (ED95) esetében.

- 2.1.3. A 692/2008/EK rendelet XII. mellékletének 3.3. szakaszában említett 101. sz. ENSZ-EGB-előírás 6. mellékletének 1.4.3. szakaszát a következőképpen kell érteni:

„1.4.3. A liter/100 km (benzin, PB-gáz, etanol [E85 és ED95] és dízel esetében) vagy a m³/100 km (földgáz/biométán esetében) mértékegységben kifejezett tüzelőanyag-fogyasztást az alábbi képletekkel kell kiszámítani:

- a) szikragyújtású benzinmotorral (E10) felszerelt járműveknél:

$$FC = (0,120/D) \cdot [(0,831 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)];$$

⁽¹⁾ HL L 199., 2008.7.28., 1 o.

b) szikragyújtású PB-motorral felszerelt járműveknél:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1212/0,538) \cdot [(0,825 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)].$$

Ha a vizsgálathoz használt tüzelőanyag összetétele különbözik az átlagfogyasztás kiszámításához feltételezett összetételtől, a gyártó kérésére az alábbiak szerinti korrekciós tényezőt lehet alkalmazni:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1212/0,538) \cdot (cf) \cdot [(0,825 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)].$$

Az alkalmazható cf korrekciós tényezőt az alábbiak szerint kell meghatározni:

$$cf = 0,825 + 0,0693 \cdot n_{\text{tényl.}}$$

ahol:

$n_{\text{tényl.}}$ a felhasznált tüzelőanyag tényleges H/C aránya;

c) szikragyújtású földgáz-/biometánmotorral felszerelt járműveknél:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1336/0,654) \cdot [(0,749 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)];$$

d) szikragyújtású etanolmotorral (E85) felszerelt járműveknél:

$$FC = (0,1742/D) \cdot [(0,574 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)];$$

e) kompressziós gyújtású dízelmotorral (B7) felszerelt járműveknél:

$$FC = (0,1165/D) \cdot [(0,859 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)];$$

f) erre kialakított kompressziós gyújtású etanolmotorral (ED95) felszerelt járműveknél:

$$FC = (0,186/D) \cdot [(0,538 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)].$$

Ezekben a képletekben:

FC a tüzelőanyag-fogyasztás liter/100 km-ben (benzin, etanol, PB-gáz, dízel vagy biodízel esetében) vagy m³/100 km-ben (földgáz esetében);

HC a mért szénhidrogén-kibocsátás, g/km,

CO a mért szén-monoxid-kibocsátás, g/km,

CO₂ a mért szén-dioxid-kibocsátás, g/km,

D a vizsgálathoz használt tüzelőanyag sűrűsége.

Gáznemű tüzelőanyag esetén ez a 288 K (15 °C) hőmérsékleten mért sűrűség.”

2.1.4. A 692/2008/EK rendelet XII. mellékletének 3.4. pontjának jelentési követelményeit úgy kell érteni, hogy az e rendelet I. mellékletének 4. függelékére hivatkozik.

IX. MELLÉKLET

A REFERENCIA-TÜZELŐANYAGOK SPECIFIKÁCIÓI

A kompressziós gyújtású motorok vizsgálatához használandó referencia-tüzelőanyagok műszaki adatai

Típus: Dízel (B7)

Paraméter	Mértékegység	Határértékek ⁽¹⁾		Vizsgálati módszer
		minimum	maximum	
Cetánszám		46,0	—	EN ISO 4264
Cetánszám ⁽²⁾		52,0	56,0	EN-ISO 5165
Sűrűség 15 °C-on	kg/m ³	833	837	EN-ISO 3675 EN ISO 12185
Lepárlás:				
— 50 % pont	°C	245	—	EN-ISO 3405
— 95 % pont	°C	345	350	EN-ISO 3405
— végforrpont	°C	—	360	EN-ISO 3405
Lobbanáspont	°C	55	—	EN 22719
Szűrőeltömődési hidegpont (CFFP)	°C	—	– 5	EN 116
Viszkozitás 40 °C-on	mm ² /s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Többgyűrűs aromás szénhidrogének	tömeg %	2,0	4,0	EN 12916
Kéntartalom	mg/kg	—	10	EN ISO 20846/ EN ISO 20884
Rézlemez-korrózió (3 óra 50 °C-on)	Minősítés	—	1. osztály	EN-ISO 2160
Conradson-szénmaradék (10 % DR)	tömeg %	—	0,2	EN-ISO 10370
Hamutartalom	tömeg %	—	0,01	EN-ISO 6245
Összes szennyeződés	mg/kg	—	24	EN 12662
Víztartalom	tömeg %	—	0,02	EN-ISO 12937
Közömbösítési szám (erős sav)	mg KOH/g	—	0,10	ASTM D 974
Oxidációs stabilitás ⁽³⁾	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Lubricitás (HFRR kopásletapogatási átmérő 60 °C-on)	µm	—	400	EN ISO 12156
Oxidációs stabilitás 110 °C-on ⁽³⁾	H	20,0		EN 15751
Zsírsvav metil-észter (FAME) ⁽⁴⁾	térf. %	6,0	7,0	EN 14078

⁽¹⁾ A specifikációban szereplő értékek „valódi értékek”. A határértékek megállapításánál az „Olajtermékek – Pontossági adatok meghatározása és alkalmazása a vizsgálati módszerek viszonylatában” című ISO 4259 szabvány feltételeit alkalmazzák, és a legkisebb érték meghatározásához a nulla érték feletti 2R legkisebb különbséget, a felső és alsó határérték meghatározásához pedig a 4R (R = reprodukálhatóság) legkisebb különbséget veszik figyelembe. E statisztikai okokból szükséges megoldástól függetlenül a tüzelőanyag gyártójának törekednie kell a nulla értékre ott, ahol a megadott legnagyobb érték 2R, és az átlagértékre a felső és alsó határértékek megadásakor. Ha nem egyértelmű, hogy egy tüzelőanyag megfelel-e a specifikáció követelményeinek, akkor ennek eldöntéséhez az ISO 4259 szabvány előírásait kell alkalmazni.

⁽²⁾ A cetánszámnál a tartomány nem felel meg a minimális 4R tartományra vonatkozó követelményeknek. A tüzelőanyag szállítója és felhasználója közötti viták esetén azonban az ISO 4259 előírásait lehet használni az ilyen viták megoldására, feltéve, hogy egyszeri meghatározások helyett inkább annyi ismételt vizsgálatot végeznek, amennyi elegendő a szükséges pontosság eléréséhez.

⁽³⁾ Az oxidációs stabilitás ellenőrzése mellett is szükséges lehet az eltarthatóság korlátozása. Ki kell kérni a szállító tanácsát a tárolási körülményekre és az eltarthatóságra vonatkozóan.

⁽⁴⁾ A zsírsav-metil-észter (FAME) részarányának meg kell felelnie az EN 14214 szabvány specifikációjának.

Típus: Dízel-etanol erre kialakított kompressziós gyújtású motorokra (ED95) ⁽¹⁾

Paraméter	Mértékegység	Határértékek ⁽²⁾		Vizsgálati módszer ⁽³⁾
		minimum	maximum	
Teljes alkoholtartalom (Etanol, beleértve a nagyobb telítettségű alkoholtartalmat)	tömeg %	92,4		EN 15721
Más nagyobb telítettségű alkoholok (C ₃ –C ₅)	tömeg %		2,0	EN 15721
Metanol	tömeg %		0,3	EN 15721
Sűrűség 15 °C-on	kg/m ³	793,0	815,0	EN ISO 12185
Savasság, ecetsavban megadva	tömeg %		0,0025	EN 15491
Küllem		Áttetsző és világos		
Lobbanáspont	°C	10		EN 3679
Száraz maradék	mg/kg		15	EN 15691
Víztartalom	tömeg %		6,5	EN 15489 ⁽⁴⁾ EN-ISO 12937 EN15692
Aldehidek, acetaldehidben megadva	tömeg %		0,0050	ISO 1388-4
Észterek, etilacetátban megadva	tömeg %		0,1	ASTM D1617
Kéntartalom	mg/kg		10,0	EN 15485 EN 15486
Szulfátok	mg/kg		4,0	EN 15492
Szilárd szennyeződés	mg/kg		24	EN 12662
Foszfor	mg/l		0,20	EN 15487
Szervetlen klór	mg/kg		1,0	EN 15484 vagy EN 15492
Réz	mg/kg		0,100	EN 15488
Elektromos vezetőképesség	μS/cm		2,50	DIN 51627-4 vagy prEN 15938

⁽¹⁾ Az etanol tüzelőanyaghoz a motorgyártó előírása szerint cetánszámjavító adagolható, ha kedvezőtlen mellékhatások nem ismertek. Ha ezek a feltételek teljesülnek, a legnagyobb megengedett mennyiség 10 % m/m.

⁽²⁾ A specifikációban szereplő értékek „valódi értékek”. A határértékek megállapításánál az „Olajtermékek – Pontossági adatok meghatározása és alkalmazása a vizsgálati módszerek viszonylatában” című ISO 4259 szabvány feltételeit alkalmazzák, és a legkisebb érték meghatározásához a nulla érték feletti 2R legkisebb különbséget, a felső és alsó határérték meghatározásához pedig a 4R (R = reprodukálhatóság) legkisebb különbséget veszik figyelembe. E statisztikai okokból szükséges megoldástól függetlenül a tüzelőanyag gyártójának törekednie kell a nulla értékre ott, ahol a megadott legnagyobb érték 2R, és az átlagértékre a felső és alsó határértékek megadásakor. Ha nem egyértelmű, hogy egy tüzelőanyag megfelel-e a specifikáció követelményeinek, akkor ennek eldöntéséhez az ISO 4259 szabvány előírásait kell alkalmazni.

⁽³⁾ Egyenértékű ISO-módszereket fognak elfogadni, amikor azok kiadásra kerülnek a fenti tulajdonságokra.

⁽⁴⁾ Ha nem egyértelmű, hogy egy tüzelőanyag megfelel-e a specifikáció követelményeinek, akkor ennek eldöntéséhez az EN 15489 szabvány előírásait kell alkalmazni.

A szikragyújtású motorok vizsgálatához használandó referencia-tüzelőanyagok műszaki adatai

Típus: Benzin (E10)

Paraméter	Mértékegység	Határértékek ⁽¹⁾		Vizsgálati módszer ⁽²⁾
		minimum	maximum	
Kísérleti oktánszám (RON)		95,0	97,0	EN ISO 5164:2005 ⁽³⁾
Motoroktánszám (MON)		84,0	86,0	EN ISO 5163:2005 ⁽³⁾
Sűrűség 15 °C-on	kg/m ³	743	756	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Gőznyomás	kPa	56,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Víztartalom	térf. %		0,015	ASTM E 1064
Lepárlás:				
— frakció 70 °C-on	térf. %	24,0	44,0	EN-ISO 3405
— frakció 100 °C-on	térf. %	56,0	60,0	EN-ISO 3405
— frakció 150 °C-on	térf. %	88,0	90,0	EN-ISO 3405
— végforrpont	°C	190	210	EN-ISO 3405
Lepárlási maradék	térf. %	—	2,0	EN-ISO 3405
Szénhidrogéncsoport-összetétel:				
— olefintartalom	térf. %	3,0	18,0	EN 14517 EN 15553
— aromástartalom	térf. %	25,0	35,0	EN 14517 EN 15553
— benzoltartalom	térf. %	0,4	1,0	EN 12177 EN 238, EN 14517
— telített szénhidrogének	térf. %	jelentés		EN 14517 EN 15553
Szénhidrogén arány		jelentés		
Szén-oxigén arány		jelentés		
Indukciós periódus ⁽⁴⁾	perc	480	—	EN-ISO 7536
Oxigéntartalom ⁽⁵⁾	tömeg %	3,7		EN 1601 EN 13132 EN 14517
Aktuális gyantatartalom	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Kéntartalom ⁽⁶⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884

Paraméter	Mértékegység	Határértékek ⁽¹⁾		Vizsgálati módszer ⁽²⁾
		minimum	maximum	
Rézlemez-korrózió (3 óra 50 °C-on)	minősítés	—	1. osztály	EN-ISO 2160
Ólomtartalom	mg/l	—	5	EN 237
Foszfortartalom ⁽⁷⁾	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol ⁽⁴⁾	térf. %	9,5	10,0	EN 1601 EN 13132 EN 14517

⁽¹⁾ A specifikációban szereplő értékek „valódi értékek”. A határértékek megállapításánál az „Olajtermékek – Pontossági adatok meghatározása és alkalmazása a vizsgálati módszerek viszonylatában” című ISO 4259 szabvány feltételeit alkalmazzák, és a legkisebb érték meghatározásához a nulla érték feletti 2R legkisebb különbséget, a felső és alsó határérték meghatározásához pedig a 4R (R = reprodukálhatóság) legkisebb különbséget veszik figyelembe. E statisztikai okokból szükséges megoldástól függetlenül a tüzelőanyag gyártójának törekednie kell a nulla értékre ott, ahol a megadott legnagyobb érték 2R, és az átlagértékre a felső és alsó határértékek megadásakor. Ha nem egyértelmű, hogy egy tüzelőanyag megfelel-e a specifikáció követelményeinek, akkor ennek eldöntéséhez az ISO 4259 szabvány előírásait kell alkalmazni.

⁽²⁾ Egyenértékű ISO-módszereket fognak elfogadni, amikor azok kiadásra kerülnek a fenti tulajdonságokra.

⁽³⁾ A MON és a RON 0,2 korrekciós tényezőjét a végső eredmény EN 228:2008 szabványnak megfelelően történő számításához le kell vonni.

⁽⁴⁾ A tüzelőanyag tartalmazhat rendes körülmények között a finomítókban a benzin stabilizálására használt antioxidánsokat és fémde-aktivátorokat, de detergens/diszpergáló adalékokat és oldó olajokat nem szabad alkalmazni.

⁽⁵⁾ Az EN 15376 szabvány specifikációinak megfelelő etanol az egyetlen olyan oxigéntartalmú vegyület, amelyet szándékosan hozzá szabad adni a referencia-tüzelőanyaghoz.

⁽⁶⁾ Meg kell adni az 1. típusú vizsgálatokhoz használt tüzelőanyag tényleges kéntartalmát.

⁽⁷⁾ Ehhez a referencia-tüzelőanyaghoz tilos szándékosan olyan vegyületeket adni, amelyek foszfort, vasat, mangánt vagy ólmot tartalmaznak.

Típus: Etanol (E85)

Paraméter	Mértékegység	Határértékek ⁽¹⁾		Vizsgálati módszer
		minimum	maximum	
Kísérleti oktánszám (RON)		95,0	—	EN ISO 5164
Motoroktánszám (MON)		85,0	—	EN ISO 5163
Sűrűség 15 °C-on	kg/m ³	jelentés		ISO 3675
Gőznyomás	kPa	40,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Kéntartalom ⁽²⁾	mg/kg	—	10	EN 15485 vagy EN 15486
Oxidációs stabilitás	perc	360		EN ISO 7536
Gyantamaradék (oldószerrel kimosva)	mg/100 ml	—	5	EN-ISO 6246
Küllem Ezt környezeti hőmérsékleten, illetve 15 °C hőmérsékleten (amelyik nagyobb) kell meghatározni.		Áttetsző és világos, láthatóan mentes lebegő vagy lecsapódott szennyeződésektől		Szemrevételezés
Etanol és nagyobb szénatomszámú alkoholok ⁽³⁾	térf. %	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517 E DIN 51627-3
Nagyobb szénatomszámú alkoholok (C ₃ –C ₈)	térf. %	—	2,0	E DIN 51627-3

Paraméter	Mértékegység	Határértékek ⁽¹⁾		Vizsgálati módszer
		minimum	maximum	
Metanol	térf. %		1,00	E DIN 51627-3
Benzin ⁽⁴⁾	térf. %	mérleg		EN 228
Foszfór	mg/l	0,20 ⁽⁵⁾		EN 15487
Víztartalom	térf. %		0,300	EN 15489 vagy EN 15692
Szervetlenklorid-tartalom	mg/l		1	EN 15492
pHe		6,5	9,0	EN 15490
Rézlemez-korrózió (3 óra 50 °C-on)	minősítés	1. osztály		EN ISO 2160
Savasság (ecetsavként – CH ₃ COOH)	tömeg % (mg/l)	—	0,0050 (40)	EN 15491
Elektromos vezetőképesség	µS/cm	1,5		DIN 51627-4 vagy prEN 15938
Szénhidrogén arány		jelentés		
Szén-oxigén arány		jelentés		

(1) A specifikációban szereplő értékek „valódi értékek”. A határértékek megállapításánál az „Olajtermékek – Pontossági adatok meghatározása és alkalmazása a vizsgálati módszerek viszonylatában” című ISO 4259 szabvány feltételeit alkalmazzák, és a legkisebb érték meghatározásához a nulla érték feletti 2R legkisebb különbséget, a felső és alsó határérték meghatározásához pedig a 4R (R = reprodukálhatóság) legkisebb különbséget veszik figyelembe E statisztikai okokból szükséges megoldástól függetlenül a tüzelőanyag gyártójának törekednie kell a nulla értékre ott, ahol a megadott legnagyobb érték 2R, és az átlagértékre a felső és alsó határértékek megadásakor. Ha nem egyértelmű, hogy egy tüzelőanyag megfelel-e a specifikáció követelményeinek, akkor ennek eldöntéséhez az ISO 4259 szabvány előírásait kell alkalmazni.

(2) Meg kell adni a kibocsátásmérésekhez használt tüzelőanyag tényleges kéntartalmát.

(3) Az ólmozatlan benzin részaránya úgy határozható meg, mint 100 mínusz a víz, az alkoholok, valamint az MTBE és az ETBE százalékos részarányának összege.

(4) Ehhez a referencia-tüzelőanyaghoz tilos szándékosan olyan vegyületeket adni, amelyek foszfort, vasat, mangánt vagy ólmot tartalmaznak.

(5) Az EN 15376 szabvány specifikációinak megfelelő etanol az egyetlen olyan oxigéntartalmú vegyület, amelyet szándékosan hozzá szabad adni a referencia-tüzelőanyaghoz.

Típus: PB-gáz

Paraméter	Mértékegység	A. tüzelőanyag	B. tüzelőanyag	Vizsgálati módszer
Összetétele:				EN 27941
C ₃ -tartalom	térf. %	30 ± 2	85 ± 2	
C ₄ -tartalom	térf. %	maradék ⁽¹⁾	maradék ⁽¹⁾	
< C ₃ , > C ₄	térf. %	legfeljebb 2	legfeljebb 2	
Olefinek	térf. %	legfeljebb 12	legfeljebb 15	
Lepárlási maradék	mg/kg	legfeljebb 50	legfeljebb 50	EN 15470
Víztartalom 0 °C-on		szabad	szabad	EN 15469

Paraméter	Mértékegység	A. tüzelőanyag	B. tüzelőanyag	Vizsgálati módszer
Összes kéntartalom, az illatosítószert is beleértve	mg/kg	legfeljebb 10	legfeljebb 10	EN 24260, ASTM D 3246, ASTM 6667
Kénhidrogén		nincs	nincs	EN ISO 8819
Rézszalagos korrózió (1 óra 40 °C-on)	minősítés	1. osztály	1. osztály	ISO 6251 ⁽²⁾
Szag		jellemző	jellemző	
Motoroktánszám ⁽³⁾		legalább 89,0	legalább 89,0	EN 589 B. melléklet

⁽¹⁾ Az egyenlőség a következőképpen szól: maradék = $100 - C_3 - < C_3 - > C_4$.

⁽²⁾ Előfordulhat, hogy ez a módszer nem jelzi pontosan a korrodáló anyagok jelenlétét, ha a minta korróziógátló szereket vagy más olyan anyagokat tartalmaz, amelyek csökkentik a mintának a rézlemezre gyakorolt korróziós hatását. Ezért az ilyen vegyületek felhasználása tilos, ha az kizárólag a vizsgálat befolyásolása céljából történne.

⁽³⁾ A motor gyártójának kérésére a típus-jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséhez magasabb motoroktánszám használható.

Típus: Földgáz/biométán

Mutatók	Mértékegységek	Alapérték	Határértékek		Vizsgálati módszer
			minimum	maximum	

G_R referencia-tüzelőanyag

Összetétele:					
Metán		87	84	89	
Etán		13	11	15	
Maradék ⁽¹⁾	mol %	—	—	1	ISO 6974
Kéntartalom	mg/m ³ ⁽²⁾	—		10	ISO 6326-5

⁽¹⁾ Inert+ C₂₊

⁽²⁾ Az értéket normál körülmények között kell meghatározni, 293,2 K (20 °C) hőmérsékleten és 101,3 kPa nyomáson.

G₂₃ referencia-tüzelőanyag

Összetétele:					
Metán		92,5	91,5	93,5	
Maradék ⁽¹⁾	mol %	—	—	1	ISO 6974
N ₂	mol %	7,5	6,5	8,5	
Kéntartalom	mg/m ³ ⁽²⁾	—	—	10	ISO 6326-5

⁽¹⁾ Inert gázok (az N₂ kivételével) + C₂ + C₂₊

⁽²⁾ Az értéket 293,2 K (20 °C) hőmérsékleten és 101,3 kPa nyomáson kell meghatározni.

G₂₅ referencia-tüzelőanyag

Összetétele:					
Metán	mol %	86	84	88	
Maradék ⁽¹⁾	mol %	—	—	1	ISO 6974
N ₂	mol %	14	12	16	
Kéntartalom	mg/m ³ ⁽²⁾	—	—	10	ISO 6326-5

⁽¹⁾ Inert gázok (az N₂ kivételével) + C₂ + C₂₊

⁽²⁾ Az értéket 293,2 K (20 °C) hőmérsékleten és 101,3 kPa nyomáson kell meghatározni.

X. MELLÉKLET

FEDÉLZETI DIAGNOSZTIKA

1. BEVEZETÉS

- 1.1. Ez a melléklet az e rendelet hatálya alá tartozó motorrendszerekből származó kibocsátások csökkentésére szolgáló fedélzeti diagnosztikai rendszerekre vonatkozó működési szempontokat írja le.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- 2.1. Az általános követelmények – beleértve az elektronikus rendszerek biztonságára vonatkozó különös követelményeket – megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 4. szakaszában és az e melléklet 2. szakaszában ismertetett követelményekkel.

- 2.2. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. mellékletében a menetciklusra való hivatkozást az e rendelet 2. cikkének 36. pontjában meghatározott menetciklusra való hivatkozásként kell érteni.

2.3. Az ellenőrzési követelményekre vonatkozó további rendelkezések

- 2.3.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 3. függelékében meghatározott ellenőrzési követelményeken túlmenően alkalmazni kell az e melléklet 1. függelékében meghatározott ellenőrzési követelményeket is.

- 2.3.1.1. A működési hiba besorolására vonatkozó szabályok megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletében meghatározott szabályokkal. Az 1. függelékben előírt további ellenőrző rutinokkal kimutatott működési hibákat nem kell C kategóriájú működési hibának minősíteni ⁽¹⁾.

- 2.3.2. Amennyiben a reagens-befecskendezés vezérlését zárt szabályozókör vezérli, az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 3. függelékének I. tételében meghatározott ellenőrzési követelményeket kell alkalmazni.

- 2.3.2.1. A 2.3.2 pont rendelkezései szerint kimutatott működési hibákat nem kell C kategóriájú működési hibának minősíteni.

- 2.3.3. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. melléklete 3. függelékének 2. pontjának c) alpontjában meghatározott, részecske-utókezelő rendszerekre vonatkozó ellenőrzési követelményeket a 2.3.3.1., 2.3.3.2. és 2.3.3.3. pont szerint kell érteni és kiegészíteni:

- 2.3.3.1. A részecske-utókezelő rendszer működését – beleértve a szűrést és a folyamatos regenerálási folyamatokat – az 1. táblázatban meghatározott fedélzeti diagnosztikai határértékekhez képest kell ellenőrizni.

- 2.3.3.2. Az időszakos regenerálást a jármű tervezési teljesítmény leadására való képességéhez kell értékelni (például: képes-e a regenerálást a gyártó által meghatározott időn belül vagy kérésre elvégezni, stb.). Ez az eszközhöz társított összetevő-ellenőrzés egy elemét fogja alkotni.

- 2.3.3.3. A 4. cikk (8) bekezdésében meghatározott időpontok előtt és zárt részecskeszűrő (DPF) esetében a gyártó a 2.3.3.1. pontban meghatározott követelmények helyett választhatja az e melléklet 3. függelékében meghatározott teljesítményfigyelési követelmények alkalmazását, ha műszaki dokumentációval tudja demonstrálni, hogy romlás esetén a motor melléklet 3. függelékében ismertetett üzemállapotok mellett pozitív korreláció áll fenn a szűrési hatékonyság csökkenése és részecskeszűrő nyomásesés kiesése („nyomáskülönbsége”) között.

- 2.3.3.4. A Bizottság 2012. december 31-ig felülvizsgálja a 2.3.3.1. pontban megállapított megfigyelési követelményeket. Amennyiben a vonatkozó követelményeknek való megfelelés a 2.3.3.3. pontban megadott időpontokig technikai okokból kivitelezhetetlennek bizonyul, a Bizottság javaslatot tesz az említett időpontok megfelelő módosítására.

2.4. Alternatív jóváhagyás

- 2.4.1. Ha a gyártó kéri, a legfeljebb 7,5 tonna legnagyobb megengedett tömegű M_1 , M_2 , N_1 és N_2 kategóriájú járművek és 2001/85/EK irányelv I. mellékletében meghatározott I., II., A. és B. osztályú, legfeljebb 7,5 tonna legnagyobb megengedett tömegű M_3 kategóriájú járművek esetében a 692/2006/EK rendelet I. mellékletének 6. függelékében meghatározott Euro 6 fedélzeti diagnosztikai szabvány szerint az említett rendelet XI. melléklete követelményeinek való megfelelést az e mellékletnek való megfeleléssel egyenértékűnek kell tekinteni.

⁽¹⁾ Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletében meghatározott működésihiba-besorolási szabályai.

Ha ilyen alternatív jóváhagyást használnak, a fedélzeti diagnosztikai rendszerekre vonatkozó, az I. melléklet 4. függeléké 2. részének 3.2.12.2.7.1–3.2.12.2.7.4. szakaszában szereplő információk helyébe a 692/2008/EK rendelet I. melléklete 3. függelékének 3.2.12.2.7. szakaszában szereplő információk lépnek.

E melléklet és a 692/2008/EK rendelet XVI. melléklete rendelkezéseinek szelektív alkalmazása – a 2.4.1. e pontban kifejezetten meghatározott mértéket túlmenően – nem megengedett.

2.4.2. Kis sorozatban történő gyártás

Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének 4. szakaszában és az e mellékletben előírt követelmények helyett azok a motorgyártók, amelyek világsszintű éves termelése az e rendelet hatálya alá tartozó motortípusba tartozó motorból 500 motornál kevesebb, EK-típusjóváhagyást szerezhetnek e rendelet követelményei alapján, amennyiben a motorrendszer kibocsátáscsökkentő összetevőit legalább az áramkörök folytonossága és az érzékelők kimeneti jeleinek ésszerűsége és valószínűsége tekintetében ellenőrzik, és amennyiben az utókezelő rendszer legalább teljes kiesésre ellenőrzött. Azok a motorgyártók, amelyek világsszintű éves termelése az e rendelet hatálya alá tartozó motortípusba tartozó motorból 50 motornál kevesebb, EK-típusjóváhagyást szerezhetnek e rendelet követelményei alapján, amennyiben a motorrendszer kibocsátáscsökkentő alkatrészeit legalább az áramkörök folytonossága és az érzékelők kimeneti jeleinek ésszerűsége és valószínűsége tekintetében ellenőrzik („alkatrész-ellenőrzés”).

2.4.3. A gyártó számára évi 500 motort meghaladó mennyiségre nem megengedett a 2.4.1. szakaszban foglalt alternatív rendelkezések alkalmazása.

2.4.4. A jóváhagyó hatóság tájékoztatja a Bizottságot a 2.4.1. és 2.4.2. szakasz alapján megadott minden egyes típusjóváhagyás feltételeiről.

2.5. A gyártás megfelelése

A fedélzeti diagnosztikai rendszerre a 2007/46/EK irányelv gyártásmegfeleléségi követelményei vonatkoznak.

Ha a jóváhagyó hatóság úgy határoz, hogy a fedélzeti diagnosztikai rendszer gyártásmegfeleléségének igazolása szükséges, az igazolást az e rendelet I. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni.

3. TELJESÍTMÉNYKÖVETELMÉNYEK

3.1. A teljesítményre vonatkozó követelmények megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 5. szakaszában szereplő konkrét előírásokkal.

3.2. Fedélzeti diagnosztikai küszöbértékek

3.2.1. A fedélzeti diagnosztikai rendszerre vonatkozó határértékeket kompressziós gyújtású motorok esetében az 1. táblázat „általános követelmények” sora, gázmotorok és az M₃ kategóriájú, a 7,5 tonna feletti megengedett legnagyobb tömegű N₂ kategóriájú és az N₃ kategóriájú járművekbe szerelt szikragyújtású motorok esetében a 2. táblázat „általános követelmények” sora tartalmazza.

3.2.2. A 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszak végéig kompressziós gyújtású motorokra csak az 1. táblázat „bevezetési időszak” sorában, illetve gázmotorokra és az M₃ kategóriájú, a 7,5 tonna feletti megengedett legnagyobb tömegű N₂ kategóriájú és az N₃ kategóriájú járművekbe szerelt szikragyújtású motorokra csak a 2. táblázat „bevezetési időszak” sorában megadott fedélzeti diagnosztikai határértékek vonatkoznak.

1. táblázat

Fedélzeti diagnosztikai határértékek (kompressziós gyújtású motorok)

	Határérték (mg/kWh)	
	NO _x	PM
Bevezetési időszak	1 500	25
Általános követelmények	1 200	25

2. táblázat

Fedélzeti diagnosztikai határértékek (valamennyi gázmotor és az M₃ kategóriájú, a 7,5 tonna feletti megengedett legnagyobb tömegű N₂ kategóriájú és az N₃ kategóriájú járművekbe szerelt szikragújtású motorok)

	Határérték (mg/kWh)	
	NO _x	CO ⁽¹⁾
Bevezetési időszak	1 500	
Általános követelmények	1 200	

⁽¹⁾ A fedélzeti diagnosztikai rendszer CO-határértékének meghatározására később kerül sor.

4. A DEMONSTRÁCIÓRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

4.1. A demonstrációra vonatkozó követelmények megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 6. szakaszában és e melléklet 4. szakaszában ismertetett követelményekkel.

4.2. A 4.1. ponton túlmenően a gyártó a 2. függelékben meghatározott követelményeket is használhatja a teljesítményfigyelés demonstrálására.

A jóváhagyó hatóságok jóváhagyhatják, hogy a gyártó a 2. függelékben említettől eltérő típusú teljesítményfigyelő módszereket használjon. A gyártónak a választott megfigyelési módszert a tervezési jellemzőkön alapuló szilárd műszaki érvekkel vagy vizsgálati eredmények bemutatásával, előző jóváhagyásokra hivatkozással, illetve más olyan elfogadható módon kell demonstrálnia, amely a 2. függelékben említett módzatokkal megegyező megbízhatóságú, gyorsaságú és hatékonyságú.

5. A DOKUMENTÁCIÓRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

5.1. A dokumentációra vonatkozó követelmények megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 8. szakaszában szereplő követelményekkel.

6. HASZNÁLAT KÖZBENI MŰKÖDÉSRE VONATKOZÓ KONKRÉT ELŐÍRÁSOK

E szakasz követelményei vonatkoznak a fedélzeti diagnosztikai rendszerellenőrző rutinokra az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. melléklete rendelkezéseinek megfelelően.

6.1. Műszaki követelmények

6.1.1. A fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének értékelésére vonatkozó műszaki előírások – beleértve a kommunikációs protollokra, számlálókra, nevezőkre és növelésükre vonatkozó előírásokat – megegyeznek az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. mellékletében szereplő előírásokkal.

6.1.2. Különösen a fedélzeti diagnosztikai rendszer egy adott m ellenőrzési rutinjának a használat közbeni működési arányát (IUPR_m) a következő képlettel kell kiszámítani:

$$IUPR_m = \text{számláló}_m / \text{nevező}_m$$

ahol:

„számláló”: egy adott m ellenőrző rutin számlálója egy olyan eseményszámláló, amely jelzi, hogy a motor hány működtetése közben fordult elő olyan helyzet, hogy az adott ellenőrző rutin által észlelt működési hiba összes ellenőrzési feltétele teljesült, valamint

„nevező_m”: egy adott m ellenőrző rutin nevezője (nevező_m) egy olyan eseményszámláló, amely jelzi a járművezetési ciklusok számát, melyek jelentőséggel bírnak az adott ellenőrző rutin szempontjából (vagy: „amelyekben az adott ellenőrző rutin szempontjából jelentőséggel bíró események fordulnak elő”).

6.1.3. A jármű fedélzeti ellenőrző rutinjai csoportjának használat közbeni működési arányát (IUPR_m) a következő képlettel kell kiszámítani:

$$IUPR_g = \text{számláló}_g / \text{nevező}_g$$

ahol:

„számláló_g”: a g ellenőrző rutinok csoportjának számlálója, ami azon egyedi m ellenőrző rutin tényleges értéke (számláló_m), melynek használat közbeni működési aránya a 6.1.2. szakaszban meghatározottak szerint a legacsonyabb az adott jármű fedélzetén lévő adott csoportba tartozó összes g ellenőrző rutin közül, valamint

„nevező_g”: a g ellenőrző rutinok csoportjának nevezője, ami azon egyedi m ellenőrző rutin tényleges értéke (nevező_m), melynek használat közbeni működési aránya a 6.1.2. szakaszban meghatározottak szerint a legalacsonyabb az adott jármű fedélzetén lévő adott csoportba tartozó összes g ellenőrző rutin közül.

6.2. Legkisebb használat közbeni működési arány

6.2.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. melléklete 5. szakaszában meghatározott, a fedélzeti diagnosztikai rendszer m ellenőrző rutinjának IUPR_m használat közbeni működési arányának legalább el kell érnie a jármű 595/2009/EK rendelet 4. cikkében meghatározott hasznos élettartama alatt az m ellenőrző rutinra vonatkozó IUPR_m(min) legkisebb használat közbeni működési arányt.

6.2.2. Az IUPR_m(min) legkisebb használat közbeni működési arány értéke minden ellenőrző rutin esetében 0,1.

6.2.3. A 6.2.1. szakasz követelménye teljesítettnek minősül a g ellenőrző rutinok minden csoportjára, ha a következők feltételek teljesülnek:

6.2.3.1. A vizsgált fedélzeti diagnosztikai rendszer szerinti motorcsaládba tartozó motorokkal felszerelt összes jármű IUPR_g értékeinek $\bar{IUPR}_g$ átlagos értéke legalább a fenti IUPR(min), és

6.2.3.2. a 6.2.3.1. szakaszban figyelembe vett összes motor több mint 50 %-a rendelkezik az IUPR(min)-t elérő IUPR_g-vel.

6.3. A dokumentációra vonatkozó követelmények

6.3.1. Az egyes megfigyelt összetevőkkel vagy rendszerekkel kapcsolatos és az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 8. szakaszában előírt dokumentációnak a használat közbeni működési adatok tekintetében a következő információkat kell tartalmaznia:

a) a számláló és a nevező növelésére vonatkozó kritériumok;

b) minden olyan kritérium, ami megszünteti a számláló vagy a nevező növelhetőségét.

6.3.1.1. Az általános nevező növelhetőségét megszüntető minden kritériumot fel kell venni a 6.3.1. szakaszban említett dokumentációba.

6.4. A fedélzeti diagnosztika használat közbeni működésére vonatkozó megfelelési nyilatkozat

6.4.1. A típusjóváhagyás iránti kérelemben a gyártónak a 6. függelékben meghatározott mintának megfelelően nyilatkozatot kell adnia a fedélzeti diagnosztika használat közbeni működéséről. E nyilatkozaton túlmenően a 6.1. szakasz előírásainak teljesítése a 6.5. szakaszban meghatározott további értékelési szabályok révén is ellenőrzésre kerül.

6.4.2. A 6.4.1. szakaszban említett nyilatkozatot csatolni kell az e melléklet 5. és 6.3. pontjában előírt, a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládra vonatkozó dokumentációhoz.

6.4.3. A gyártó köteles nyilvántartást vezetni, mely tartalmazza a vizsgálati adatokat, a műszaki és gyártási elemzéseket és a fedélzeti diagnosztika használat közbeni működésének megfelelésére vonatkozó nyilatkozathoz alapul szolgáló más információkat. Kérésre a gyártó köteles ezeket az adatokat a tanúsító vagy típusjóváhagyó hatóság rendelkezésére bocsátani.

6.4.4. A 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszakban a gyártó a 6.4.1. szakaszban előírt nyilatkozat adása alól mentesül.

6.5. A használat közbeni működés értékelése

6.5.1. A fedélzeti diagnosztika használat közbeni működését legalább az e melléklet 4. függelékében meghatározott eljárás szerint kell demonstrálni.

6.5.2. A nemzeti hatóságok és megbízottjaik további vizsgálatokat végezhetnek az e melléklet 6.2.3. szakasza betartásának ellenőrzésére.

6.5.2.1. Az e melléklet 6.2.3. szakasza követelményei betartása elmulasztásának e melléklet 6.5.2. szakaszának rendelkezései alapján történő igazolására a hatóságoknak azt kell igazolniuk – legalább 30 járműből álló minta alapján 95 %-os statisztikai konfidenciaszinttel –, hogy e melléklet 6.2.3. szakasza követelményei közül legalább egyet nem tartottak be.

6.5.2.2. A gyártónak lehetőséget kell kapnia – legalább 30 járműből álló mintán végzett és a 6.5.2.1. pontban említett magasabb statisztikai konfidenciaszintű vizsgálat használatával – az e melléklet 6.2.3. szakasza azon követelményeire betartásának igazolására, melyre a betartás elmulasztását e melléklet 6.5.2.1. szakasza szerint megállapították.

- 6.5.2.3. A 6.5.2.1. és a 6.5.2.2. szakasz szerint elvégzett vizsgálatokhoz a hatóságoknak és a gyártóknak is fel kell fedniük a másik fél előtt a vonatkozó részleteket, úgymint (de nem kizárólag) a járművek kiválasztásához kapcsolódó részleteket.
- 6.5.3. Ha az e melléklet 6.2.3. szakasza követelményei betartása elmulasztása a 6.5.1. és a 6.5.2. szakasz szerint igazolást nyert, a 13. cikk szerinti javítást kell elvégezni.
- 6.5.4. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. mellékletében a menetciklusra való hivatkozást az e rendelet 2. cikkének 36. pontjában meghatározott menetciklusra való hivatkozásként kell érteni.
- 6.5.5. A 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszakban a fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének értékelését az 5. függelékben meghatározott rendelkezések szerint kell végezni.
- 6.5.5.1. A 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszakban a fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének e melléklet 6.2.3. szakaszának való megfelelése nem kötelező.
-

1. függelék

További megfigyelési követelmények**1. ALACSONY KIPUFOGÓGÁZ-VISSZAKERINGETÉSI ÁRAM**

- 1.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 3. függelékén túl a következő előírást kell alkalmazni.

Abban az esetben, ha a kibocsátás nem haladja meg a fedélzeti diagnosztikai határértékeket akkor sem, ha a kipufogógáz-visszakeringető rendszer beállított kipufogógáz-visszakeringetési áramlási sebesség fenntartására irányuló képessége teljes egészében megszűnik (például a motor után beépített szelektív redukciós katalizátor rendszer megfelelő működése következtében), akkor:

- 1.1.1. Amennyiben a kipufogógáz-visszakeringetési áramlási sebességet zárt szabályozó kör vezérli, a fedélzeti diagnosztikai rendszernek a működési hibát akkor kell kimutatnia, amikor a kipufogógáz-visszakeringető rendszer a beállított kipufogógáz-visszakeringetési áramlási sebesség eléréséhez növelni nem képes.
- 1.1.2. Amennyiben a kipufogógáz-visszakeringetési áramlási sebességet nyitott szabályozó kör vezérli, a fedélzeti diagnosztikai rendszernek a működési hibát akkor kell kimutatnia, amikor a rendszerben nincs kimutatható kipufogógáz-visszakeringetési áramlás, amikor az ilyen áramlás elvárt.

2. A KIPUFOGÓGÁZ-VISSZAKERINGETÉS HŰTÉSÉNEK NEM MEGFELELŐ MŰKÖDÉSE

- 2.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 3. függelékén túl a következő előírásokat kell alkalmazni.

- 2.1.1. Abban az esetben, ha teljesen kiesik a kipufogógáz-visszakeringetés hűtőrendszerének arra irányuló képessége, hogy elérje a gyártó által megadott hűtőteljesítményt és ezt a megfigyelő rendszer hibaként nem észleli (mert a kibocsátás ennek következtében beálló növekedése nem éri el egy káros anyagra sem a fedélzeti diagnosztikai határértéket), a fedélzeti diagnosztikai rendszernek a működési hibát akkor kell kimutatnia, ha a rendszerben nem észlelhető a kipufogógáz-visszakeringetés hűtésének jelenléte.

3. ALACSONY FELTÖLTŐ NYOMÁS

- 3.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 3. függelékén túl a következő előírásokat kell alkalmazni.

- 3.1.1. Abban az esetben, ha a kibocsátás a feltöltőrendszernek a szükséges feltöltőnyomás fenntartására irányuló képességének teljes kiesése esetén sem haladja meg a fedélzeti diagnosztikai határértékeket és a feltöltőnyomás vezérlését zárt szabályozó kör látja el, a fedélzeti diagnosztikai rendszernek akkor kell a működési hibát kimutatnia, ha a feltöltőrendszer nem képes a feltöltőnyomás szükséges feltöltőnyomás eléréséhez szükséges emelésére.
- 3.1.2. Abban az esetben, ha a kibocsátás a feltöltőrendszernek a szükséges feltöltőnyomás fenntartására irányuló képességének teljes kiesése esetén sem haladja meg a fedélzeti diagnosztikai határértékeket és a feltöltőnyomás vezérlését nyitott szabályozó kör látja el, a fedélzeti diagnosztikai rendszernek akkor kell a működési hibát kimutatnia, ha a feltöltőrendszerben nincs kimutatható feltöltőnyomás akkor, amikor az ilyen nyomás jelenléte elvárt.

4. NEM MŰKÖDŐ TÜZELŐANYAG-BEFECSKENDEZŐK

- 4.1. A gyártó benyújtja a jóváhagyó hatósághoz a tüzelőanyag-befecskendezők meghibásodásának (például eldugulásának vagy szennyeződésének) a kibocsátáscsökkentési rendszerre gyakorolt hosszú távú hatásaira vonatkozó elemzést, akkor is, ha e meghibásodás következtében a fedélzeti diagnosztikai küszöbértékek túllépésére nem kerül sor.
- 4.2. A 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott időszakot követően a gyártónak be kell nyújtani a jóváhagyó hatósághoz azon megfigyelési módszerek tervét, melyet az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 3. függelékében előírtakon túl a 4.1. szakaszban tárgyalt hatások diagnosztizálása érdekében használni kíván.
- 4.2.1. E terv hatósági jóváhagyását követően a gyártó e módszereket a fedélzeti diagnosztikai rendszerben hajtja végre.

2. függelék

Teljesítményfigyelés

1. ÁLTALÁNOS
- 1.1. Ez a függelék határozza meg a teljesítményfigyelésre egyes esetekben vonatkozó demonstrációs eljárásra vonatkozó rendelkezéseket.
2. A TELJESÍTMÉNYFIGYELÉS DEMONSTRÁLÁSA
- 2.1. **A működési hibák besorolásának jóváhagyása**
- 2.1.1. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. melléklete 4.2.1.1. szakaszában előírtak szerint a teljesítményfigyelés esetében a tényleges kibocsátással való korreláció nem szükséges. A jóváhagyó hatóság azonban bekérheti a vizsgálati adatokat a működési hibák hatásai besorolásának az e melléklet 6.2. szakasza szerinti ellenőrzése érdekében.
- 2.2. **A gyártó által választott teljesítményfigyelés jóváhagyása**
- 2.2.1. A gyártó által választott teljesítménykritériumok megválasztására vonatkozó jóváhagyó határozat meghozatalakor a jóváhagyó hatóságnak a gyártó által megadott műszaki adatokat kell figyelembe vennie.
- 2.2.2. A gyártó által a vizsgált ellenőrző rutinra választott teljesítmény-küszöbértéket a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládon a következők szerint elvégzett minősítési vizsgálat alatt kell meghatározni:
- 2.2.2.1. A minősítési vizsgálatot az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 6.3.2.1. szakaszában meghatározottak szerint kell elvégezni.
- 2.2.2.2. Meg kell mérni a vizsgált összetevő teljesítménycsökkenését, mely később teljesítmény-küszöbértékként szolgál.
- 2.2.3. Az alapmotorra jóváhagyott teljesítménykritériumot és teljesítmény-küszöbértéket további demonstráció nélkül kell a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád többi tagjára is érvényesnek tekinteni.
- 2.3. **A lerontott alkatrész minősítése**
- 2.3.1. A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád alapmotorjára minősített lerontott alkatrészt a család többi tagjának fedélzeti diagnosztikai működése demonstrálásának céljaira is minősítettnek kell tekinteni.
- 2.4. **A fedélzeti diagnosztika működésének demonstrálása**
- 2.4.1. A fedélzeti diagnosztika működésének demonstrálását az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. melléklete 7.1.2. szakaszának követelményei szerint kell elvégezni az alapmotorral történő használatra minősített lerontott alkatrész használatával.

3. függelék

Demonstrációra vonatkozó előírások a zárt részecskeszűrő (dízel) teljesítményfigyeléséhez

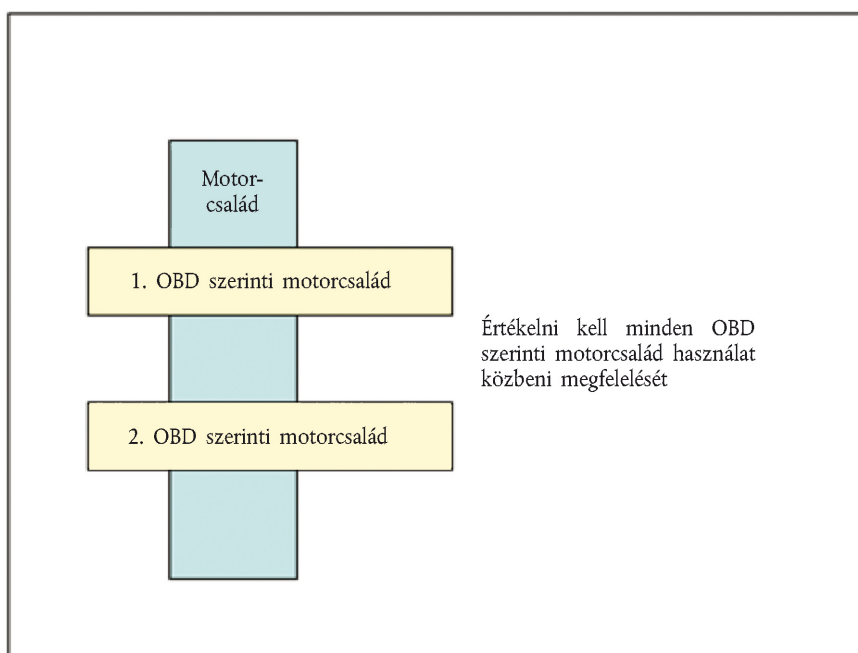
1. ÁLTALÁNOS
- 1.1. Ez a függelék határozza meg az abban az esetben követendő fedélzeti diagnosztikai demonstrációs eljárást, ha a megfigyelés tárgya a zárt részecskeszűrő (dízel) szűrési folyamatának működése.
- 1.1.1. A lerontott zárt részecskeszűrő (dízel) létrehozható például a részecskeszűrő hordozórétegébe lyukak fúrásával vagy a részecskeszűrő hordozórétege zárókupakjainak leköszörülésével.
2. MINŐSÍTÉSI VIZSGÁLAT
- 2.1. **A módszer elve**
- 2.1.1. A lerontott zárt részecskeszűrő (dízel) akkor minősül „minősített lerontott alkatrésznek”, ha a motor adott vizsgálatra meghatározott üzemiállapotok mellett a zárt részecskeszűrőben (dízel) a nyomás eléri legalább az ugyanolyan típusú, tiszta és nem lerontott zárt részecskeszűrőben mért nyomás 60 %-át.
- 2.1.1.1. A gyártónak demonstrálnia kell, hogy ez a tiszta és nem lerontott zárt részecskeszűrő ugyanolyan ellennyomást eredményez, mint a lerontott részecskeszűrő a lerontást megelőzően.
- 2.1.2. A gyártó kérésére a jóváhagyó hatóság eltérésként elfogadhat 60 % helyett 50 %-os nyomásesési határértéket is. Ezen eltérés kérelmezéséhez a gyártónak szilárd műszaki érvekkel (úgy mint új szűrőminőség elterjedése, stb.) kell kérését indokolnia.
- 2.1.2.1. Ilyen eltérés megadásakor a jóváhagyó hatóság határozatáról értesíti a gyártót, a Bizottságot és az összes tagállamot.
- 2.2. **Minősítési folyamat**
- 2.2.1. A zárt részecskeszűrő (dízel) minősítéséhez az adott zárt részecskeszűrővel felszerelt motort stabilizált, állandósult üzemiállapotában, az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletében meghatározott WHSC-vizsgálati ciklus 9. üzemmódra meghatározott sebesség- és terhelési értékek mellett (55 %-os normált sebesség és 50 %-os normált nyomaték).
- 2.2.2. Ahhoz, hogy a lerontott zárt részecskeszűrő (dízel) „minősített lerontott alkatrésznek” minősüljön, a gyártónak demonstrálnia kell, hogy a motorrendszer 2.2.1. szakaszban meghatározott üzemeltetési feltételek mellett járátva a zárt részecskeszűrőben (dízel) a nyomás nem alacsonyabb, mint az ugyanolyan típusú, tiszta és nem lerontott zárt részecskeszűrőben, e melléklet 2.1.1. és 2.1.2. szakaszának megfelelően alkalmazandó feltételek mellett mért nyomás.
- 2.3. **A fedélzeti diagnosztika működésének demonstrálása**
- 2.3.1. A fedélzeti diagnosztika működésének demonstrálását az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. melléklete 7.1.2. szakasza követelményeinek megfelelően kell elvégezni, az alapmotorra szerelt minősített lerontott zárt részecskeszűrő (dízel) használatával.

4. függelék

A fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének értékelése

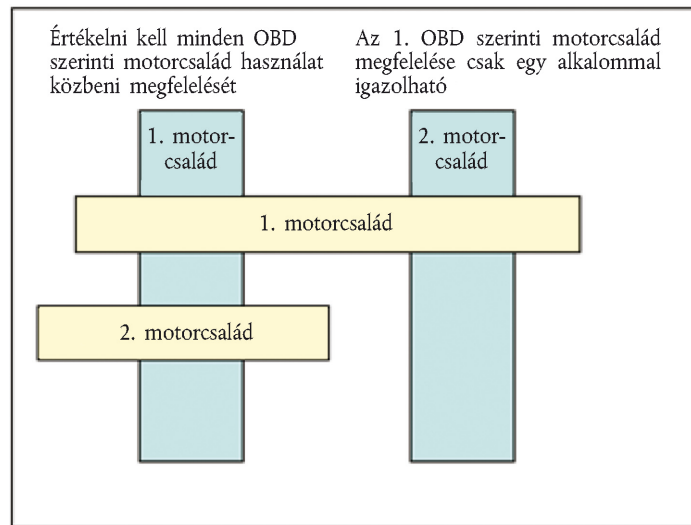
1. ÁLTALÁNOS
- 1.1. Ez a melléklet határozza meg a fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének e melléklet 6. szakaszában meghatározott rendelkezések vonatkozásában történő demonstrálásakor követendő eljárást.
2. ELJÁRÁS A FEDÉLZETI DIAGNOSZTIKA HASZNÁLAT KÖZBENI MŰKÖDÉSÉNEK DEMONSTRÁLÁSÁRA
- 2.1. Valamely motorcsalád tekintetében a fedélzeti diagnosztika használat közbeni működését a gyártó demonstrálja az érintett járművekre vagy motorokra típusjóváahagyást adó jóváahagyó hatóságnak. A demonstráláshoz az szükséges, hogy a vizsgált motorcsaládon belüli valamennyi fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád fedélzeti diagnosztika használat közbeni működését figyelembe vegyék (1. ábra).

1. ábra

Két fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád egy motorcsaládon belül

- 2.1.1. A fedélzeti diagnosztika használat közbeni működésének demonstrálását a gyártó szervezi meg és végzi el, a jóváahagyó hatósággal szorosan együttműködve.
- 2.1.2. A gyártó a megfelelés demonstrálásához használhat olyan alkotóelemeket, melyeket más motorcsaládon belüli fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád megfelelőségének demonstrálásához használtak, amennyiben ez a korábbi demonstráció az aktuális demonstráció előtt legfeljebb 2 évvel történt (2. ábra).
- 2.1.2.1. A gyártó azonban ezt követően ezeket az alkotóelemeket csak akkor használhatja fel egy harmadik vagy további motorcsalád megfelelőségének demonstrálására, ha ezekre a demonstrációkra az alkotóelemek megfelelőség demonstrálására való első felhasználásától számított két éven belül kerül sor.

2. ábra

Egy fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád korábban demonstrált megfelelése

- 2.2. A fedélzeti diagnosztika használat közbeni működésének demonstrálását ugyanakkor és ugyanolyan gyakorisággal kell elvégezni, mint a használat közbeni járművek megfelelésének II. mellékletben meghatározott demonstrálását.
 - 2.3. A gyártónak az új motorcsalád kezdeti típusjóváhagyásakor kell jelentenie a jóváhagyó hatóságnak a használatban lévő járművek megfelelése vizsgálatának kezdeti ütemtervét és mintavételi tervét.
 - 2.4. Nem megfelelőnek kell tekinteni azokat a járműtípusokat, melyek nem rendelkeznek olyan kommunikációs interfésszel, vagy amelyek interfésze csak hiányosan vagy nem szabványos adatprotokoll szerint teszi az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. mellékletében meghatározott, használat közbeni működésre vonatkozóan szükséges adatok kigyűjtését.
 - 2.4.1. Ki kell zárni a megfelelés vizsgálatára vonatkozó felmérésből azokat az egyedi járműveket, amelyek mechanikai vagy elektromos működési hibája nem teszi lehetővé a használat közbeni működésre vonatkozó, az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. mellékletében meghatározott adatok kigyűjtését és a járműtípust nem kell nem megfelelőnek minősíteni, kivéve, ha nem lehetséges a felmérés megfelelő elvégzéséhez szükséges számú, a mintavételi követelményeknek megfelelő jármű.
 - 2.5. Nem megfelelőnek kell tekinteni azokat a járműveket vagy járműtípusokat, melyeknél a használat közbeni működésre vonatkozó adatok gyűjtése befolyásolja a jármű fedélzeti diagnosztikai megfigyelési működését.
3. A FEDÉLZETI DIAGNOSZTIKA HASZNÁLAT KÖZBENI MŰKÖDÉSÉRE VONATKOZÓ ADATOK
- 3.1. A valamely fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád megfelelésének értékeléséhez figyelembe veendő, a fedélzeti diagnosztika használat közbeni működésére vonatkozó adatok a fedélzeti diagnosztikai rendszer által az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. mellékletének 6. szakasza szerint rögzített és ugyanezen melléklet 7. szakasza szerint elérhetővé tett adatok.
4. A MOTOR VAGY JÁRMŰ KIVÁLASZTÁSA
- 4.1. **A motor kiválasztása**
 - 4.1.1. Abban az esetben, ha a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládot több motorcsaládban is használják (2. ábra), a gyártónak a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád használat közbeni működésének demonstrálására mindezekből a családokból kell motorokat választania.
 - 4.1.2. Egy adott demonstrációban részt vehet egy adott fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád bármely tagja, még akkor is, ha az azokba szerelt ellenőrző rendszerek más generációba tartoznak vagy módosítási stádiumuk eltérő.
 - 4.2. **A jármű kiválasztása**
 - 4.2.1. *Járműszegmens*
 - 4.2.1.1. A demonstrációhoz használt járművek besorolásának céljaira hat járműszegmenst kell figyelembe venni:
 - a) az N osztályú járművek esetében: hosszú távú szállításra szolgáló járművek, elosztó járművek, és egyéb, pl. építőipari járművek;
 - b) az M osztályú járműveknél: távolsági autóbuszok, városi buszok és egyéb, pl. az M₁ kategóriájú járművek.

4.2.1.2. A felmérésben lehetőség szerint minden egyes szegmensből kell járműveket választani.

4.2.1.3. Szegmensenként legalább 15 járműnek kell lennie.

4.2.1.4. Abban az esetben, ha a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládot több motorcsaládban is használják (2. ábra), a járműszegmensen belüli egyes járműcsaládokból vett járművek számának az adott szegmens eladott és használatban lévő járműveire a lehető legrepresentatívabbnak kell lennie.

4.2.2. Járműminősítés

4.2.2.1. A kiválasztott motorokat tagállamban nyilvántartásba vett és használt járművekbe kell beépíteni.

4.2.2.2. Minden egyes kiválasztott járműnek rendelkeznie kell olyan karbantartási nyilvántartással, amely igazolja, hogy a járművet megfelelő módon, a gyártó ajánlásainak megfelelően karbantartották és szervizelését elvégezték.

4.2.2.3. Ellenőrizni kell a fedélzeti diagnosztikai rendszer megfelelő működését. A fedélzeti diagnosztikai rendszer memóriájában található, maga a fedélzeti diagnosztikai rendszer szempontjából jelentőséggel bíró hibaüzeneteket fel kell jegyezni, és a szükséges javításokat el kell végezni.

4.2.2.4. A motor és a jármű nem mutathat visszaélésre utaló jeleket (úgy mint túlterhelés, nem megfelelő tüzelőanyag vagy más helytelen használat), illetve más olyan tényezőkre (úgy mint illetéktelen beavatkozás) utaló jeleket, amelyek befolyásolhatják a fedélzeti diagnosztika működését. A fedélzeti diagnosztikai rendszer számítógép memóriájában tárolt hibakódjait és az üzemóra-információkat bizonyítékként figyelembe kell venni annak meghatározásakor, hogy a járművön visszaélést követtek-e el, illetve hogy az más okból alkalmatlan-e a felmérésben való részvételre.

4.2.2.5. A járműben használt kibocsátáscsökkentő rendszer és fedélzeti diagnosztika valamennyi összetevőjének meg kell felelnie a vonatkozó típus-jóváhagyási dokumentumokban szereplő adatoknak.

5. HASZNÁLAT KÖZBENI MŰKÖDÉSRE VONATKOZÓ FELMÉRÉS ⁽¹⁾

5.1. A használat közbeni működési adatok gyűjtése

5.1.1. A 6. szakasz rendelkezéseinek megfelelően a gyártó a felmérésben részt vevő minden jármű fedélzeti diagnosztikai rendszeréből a következő adatokat gyűjti ki:

a) a járműazonosító szám (VIN);

b) a számláló_g és a nevező_g a rendszerben az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. melléklete 6. szakasza rendelkezéseinek megfelelően rögzített ellenőrző rutinok minden csoportjára;

c) az általános nevező;

d) a gyújtási ciklusok számlálójának értéke;

e) a motor összes működési ideje.

5.1.2. Az értékelt ellenőrző monitorok csoportjainak eredményeit figyelmen kívül kell hagyni, ha a nem érte el nevezője a 25 legkisebb értéket.

5.2. A használat közbeni működés értékelése

5.2.1. Valamely egyedi motor ellenőrző rutinjai csoportjának tényleges működési arányát (IUPR_g) az adott jármű fedélzeti diagnosztikai rendszeréből kigyűjtött számláló_g és nevező_g értékeiből kell számítani.

5.2.2. A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád használat közbeni működésének a 6.5.1. szakasz követelményei szerinti értékelését a járműszegmensben vizsgált fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládon belüli minden ellenőrzőrutin-csoportra el kell végezni.

5.2.3. Az e függelék 4.2.1. szakaszában meghatározott minden járműszegmensre a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád használat közbeni működése a 6.5.1. szakasz követelményei céljaira akkor és csak akkor minősül demonstrálnak, ha az ellenőrző rutinok minden csoportjára teljesülnek az alábbi feltételek:

a) a vizsgált minta IUPR_g értékeinek átlagos $\overline{\text{IUPR}}_g$ értéke az IUPR(min) 88 %-ánál nagyobb; valamint

b) a vizsgált mintában lévő összes motor több mint 34 %-a rendelkezik az IUPR(min)-t elérő IUPR_g-vel.

⁽¹⁾ Ezt a szakaszt a 4. cikk (7) bekezdésében megadott időszak után felülvizsgálják.

6. JELENTÉS A JÓVÁHAGYÓ HATÓSÁG SZÁMÁRA

A gyártó jelentést ad a jóváhagyó hatóságnak a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád használat közbeni működéséről, a következő információk feltüntetésével.

- 6.1. Azon motorcsaládok listája, melyek a vizsgált a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládba tartoznak (1. ábra).
- 6.2. A demonstrációhoz figyelembe vett járművekre vonatkozó alábbi információk:
- a) a demonstrációhoz figyelembe vett járművek teljes száma;
 - b) a járműszegmensek száma és típusa;
 - c) a járműazonosító szám és minden egyes jármű rövid leírása (típus-variáns-változat).
- 6.3. Minden egyes jármű használat közbeni működésére vonatkozó információk:
- a) a számláló_g, a nevező_g és a használat közbeni működési arány (IUPR_g) minden ellenőrzőrutin-csoportra;
 - b) az általános nevező, a gyújtási ciklusok számlálójának értéke, a motor összes működési ideje.
- 6.4. a használat közbeni működési statisztika eredményei minden ellenőrzőrutin-csoportra:
- a) a minta IUPR_g értékeinek átlagos $\overline{\text{IUPR}_g}$ értéke;
 - b) azon motorok száma és mintához viszonyított százalékos aránya, melyek az IUPR(min)-t elérő IUPR_g-vel rendelkeznek.
-

5. függelék

A fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni teljesítményének értékelése a bevezetési időszakban

1. ÁLTALÁNOS

- 1.1. Ez a függelék határozza meg a fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének a 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszak alatt a 6. szakaszban meghatározott rendelkezések tekintetében történő értékelésekor követendő eljárást.

2. ELJÁRÁS A FEDÉLZETI DIAGNOSZTIKA HASZNÁLAT KÖZBENI MŰKÖDÉSÉNEK ÉRTÉKELÉSÉRE

- 2.1. A fedélzeti diagnosztikai rendszer használat közbeni működésének a 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszak alatt történő értékelése legalább kettő, használat közbeni működést vizsgáló, egyenként kilenc hónap időtartamú felmérésből álló felmérési programból tevődik össze. E két felmérést legkésőbb 2015. július 1-jéig be kell fejezni.
- 2.2. Minden gyártó első felmérése akkor kezdődik, amikor az adott gyártó által gyártott és e rendelet szerint jóváhagyott motorral felszerelt első teljes vagy befejezett járművet forgalomba helyezik.

- 2.3. A felméréseket az egyes gyártók szervezik meg és végzik el, azon jóváhagyó hatósággal szoros együttműködésben, az érintett járművekre vagy motorokra típusjóvá hagyást adott.

2.4. **Adatkezelés a 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszak alatt**

- 2.4.1. A 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszak alatt e melléklet 4. függelékében meghatározott, a fedélzeti diagnosztika használat közbeni működésére vonatkozó követelmények értékelésének fejlesztése céljának elérése érdekében a gyártóknak meg kell adniuk a jóváhagyó hatóságok és a Bizottság számára a következő információkat:

- a) azok az IUPR-adatok, melyeket a gyártóknak e függelék 6. szakasza alapján kell megadniuk;
- b) további fedélzeti diagnosztikai információk, melyeket a gyártóknak e rendelet szerint meg kell adniuk, és amelyek lehetnek titkosak is;
- c) további, a gyártó által önkéntesen, a bevezetési időszak célja elérésének elősegítéséért megadott adatok, melyeket a gyártó kereskedelmi szempontból kényes információknak minősíthet.

- 2.4.2. A gyártó beleegyezése szükséges mindazon információknak a 2.4.1. és 2.4.3. szakaszban nem említett személyek számára történő átadásához, mely információk a 2.4.1. szakasz b) vagy c) pontjában említett kategóriákba tartoznak és e rendelet rendelkezései szerint titkosnak vagy kereskedelmi szempontból kényesnek minősülnek.

- 2.4.3. Példa a 2.4.1. szakasz c) pontjában meghatározott kategóriába tartozó kiegészítő adatok azon vonatkozásaira, melyeket ésszerűen lehet kereskedelmi szempontból kényesnek tekinteni:

- a) azok az információk, melyek lehetővé teszik a jármű vagy motor gyártójának, a jármű üzemeltetőjének azonosítását vagy erre vonatkozóan ésszerű bizonyossággal következtetés levonását;
- b) azok az információk, melyek fejlesztés alatt álló mérési technológiákra vonatkoznak.

- 2.5. A 4. függelék 2.4. szakaszát kell alkalmazni a hibás vagy nem megfelelő kommunikációs interfész keltette problémákra.

- 2.6. Nem megfelelőnek kell tekinteni azokat a motorokat vagy járműveket, melyeknél a használat közbeni működésre vonatkozó adatok gyűjtése befolyásolja a jármű fedélzeti diagnosztikai megfigyelési működését.

3. A FEDÉLZETI DIAGNOSZTIKA HASZNÁLAT KÖZBENI MŰKÖDÉSÉRE VONATKOZÓ ADATOK

- 3.1. A valamely fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád megfelelőségének értékeléséhez figyelembe veendő, a fedélzeti diagnosztika használat közbeni működésére vonatkozó adatok a fedélzeti diagnosztikai rendszer által az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9C. mellékletének 6. szakasza szerint rögzített és ugyanezen melléklet 7. szakaszának követelményei szerint elérhetővé tett adatok.

4. A MOTOR VAGY JÁRMŰ KIVÁLASZTÁSA

4.1. Motor kiválasztása

- 4.1.1. A 2.1. szakaszban előírt mindegyik felmérésben csak egy motorcsaládot és egy fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládot kell vizsgálni.
- 4.1.2. Ha a gyártó 2015. július 1. előtt több motorcsaládot vagy fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládot hoz forgalomba, a két felmérésnek eltérő motorcsaládra, illetve fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládra kell vonatkoznia.
- 4.1.3. Az elvégzendő egyik felmérést a gyártó által megadott információkra tekintettel a 2013. december 31. után várhatóan legnagyobb számban eladásra kerülő motorcsaládba tartozó motorral felszerelt járművek használatával kell elvégezni.
- 4.1.4. Azonos felmérésben továbbra is részt vehetnek az egy motorból álló motorcsaládba vagy fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládba tartozó motorok, még akkor is, ha az azokba szerelt ellenőrző rendszerek más generációba tartoznak vagy módosítási stádiumuk eltérő.

4.2. Jármű kiválasztása

- 4.2.1. A járműkiválasztásra az e melléklet 4. függelékének 4.2. pontjában meghatározott szabályokat kell alkalmazni.

5. HASZNÁLAT KÖZBENI MŰKÖDÉSI FELMÉRÉS

5.1. A használat közbeni működési adatok gyűjtése

- 5.1.1. A használat közbeni működésre vonatkozó adatok gyűjtésére a 4. függelék 5.1. szakaszában meghatározott szabályokat kell alkalmazni.

A 4. függelék 5.1.2. szakaszának rendelkezései ellenére értékelt ellenőrző monitorok csoportjainak eredményeit figyelmen kívül kell hagyni, ha a nem érte el nevezője a 25 legkisebb értéket, kivéve, ha az adatok figyelmen kívül hagyása következtében a kilenckónapos felmérés alatt mintavételre figyelembe vett száma 10 alá csökkenne.

5.2. A használat közbeni működés értékelése

- 5.2.1. A használat közbeni működés értékelését a járműszegmensben vizsgált fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládon belüli minden ellenőrzőrutin-csoportra el kell végezni.
- 5.2.2. Valamely egyedi motor ellenőrző rutinjai csoportjának tényleges működési arányát ($IUPR_g$) azon jármű fedélzeti diagnosztikai rendszeréből kigyűjtött számláló és nevező értékéből kell számítani, melybe a motort beszerelték.
- 5.2.3. A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád használat közbeni működésének értékelését a 6.5.1. szakasz követelményei szerint a járműszegmensben vizsgált fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládon belüli minden ellenőrzőrutin-csoportra el kell végezni.
- 5.2.4. Ha a 6.5.1. szakaszban említett feltételek valamelyike nem teljesül, ezt jelenteni kell a jóváhagyó hatóságnak, a gyártó e helyzet okára vonatkozó értékelésével és adott esetben azon munka tervével együtt, melyet a gyártó a kérdésnek a bevezetési időszak lejáratát követően az Unióban első alkalommal nyilvántartásba vett összes jármű tekintetében legkésőbb ...-ig történő orvoslására készít.

6. JELENTÉS AZ ILLETÉKES HATÓSÁGNAK ÉS A BIZOTTSÁGNAK

Az e függelék rendelkezéseinek megfelelően elvégzett minden felmérésről a gyártó jelentést ad a jóváhagyó hatóságnak és az Európai Bizottságnak, a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád használat közbeni működéséről szóló, a következő információkat tartalmazó jelentéssel együtt:

- 6.1. Azon motorcsaládok és fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok listája, melyeket a felmérésben vizsgáltak.
- 6.2. A felmérésben vizsgált járművekre vonatkozó információk, ideértve a következőket:
- a) a felmérésben vizsgált járművek teljes száma;
 - b) a járműszegmensnek száma és típusa;

- c) a járműazonosító szám és minden egyes jármű rövid leírása (típus-variáns-változat);
 - d) az a szegmens, melybe az adott jármű tartozik;
 - e) az egyes járművek szokásos feladattípusai vagy üzemmódjai;
 - f) az egyes járművek által megtett kilométerek számára és/vagy a jármű motorja üzemórának száma.
- 6.3. Minden egyes jármű használat közbeni működésére vonatkozó információk:
- a) a számláló_g, a nevező_g és a használat közbeni működési arány ($IUPR_g$) minden ellenőrzőrutin-csoportra;
 - b) az általános nevező, a gyújtási ciklusok számlálójának értéke, a motor összes működési ideje.
- 6.4. a használat közbeni működési statisztika eredményei, ideértve a következőket:
- a) a minta $IUPR_g$ értékeinek átlagos $\overline{IUPR_g}$ értéke;
 - b) azon motorok száma és mintához viszonyított százalékos aránya, melyek az $IUPR(\min)$ -t elérő $IUPR_g$ -vel rendelkeznek.
-

6. függelék

Minta a fedélzeti diagnosztika használat közbeni teljesítményére vonatkozó megfelelőségi nyilatkozatra

„(Gyártó neve) tanúsítja, hogy a fedélzeti diagnosztika szerinti e motorcsaládon belüli motorok megfelelnek az 582/2011/EU rendelet X. melléklete 6.1. és 6.2. szakasza összes követelményének.

(Gyártó neve) jóhiszeműen adja ki ezt a nyilatkozatot azt követően, hogy megfelelő műszaki értékeléseket hajtott végre a fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládba tartozó motorok fedélzeti diagnosztikájának használat közbeni működésére vonatkozóan az előírt szükséges működési és környezeti feltételek mellett.

[dátum]”

XI. MELLÉKLET

KIBOCSÁTÁSCSÖKKENTŐ PÓTBERENDEZÉSEK ÖNÁLLÓ MŰSZAKI EGYSÉKKÉNT TÖRTÉNŐ EK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁSA**1. BEVEZETÉS**

- 1.1. Ez a melléklet a kibocsátáscsökkentő pótberendezések önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyására vonatkozó kiegészítő előírásokat tartalmazza.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK**2.1. Pontozás**

- 2.1.1. Minden kibocsátáscsökkentő pótberendezésen azonosítás céljából fel kell tüntetni legalább a következőket:

- a) a gyártó neve vagy védjegye;
- b) a kibocsátáscsökkentő pótberendezés gyártmánya és termékazonosító száma, ahogy az az 1. függelékben meghatározott mintának megfelelő adatközlő lapon szerepel.

- 2.1.2. Minden eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezésen azonosítás céljából fel kell tüntetni legalább a következőket:

- a) a jármű vagy motor gyártójának neve vagy védjegye;
- b) az eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezés gyártmánya és termékazonosító száma, a 2.3. pontban említett adatközlő lap szerinti formában.

2.2. Dokumentáció

- 2.2.1. Az eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezést a következő információknak kell kísérniük:

- a) a gyártó neve vagy védjegye;
- b) a kibocsátáscsökkentő pótberendezés gyártmánya és termékazonosító száma, ahogy az az 1. függelékben meghatározott mintának megfelelően kiadott adatközlő lapon szerepel;
- c) azok a járművek vagy motorok (a gyártás évével együtt), amelyekhez a kibocsátáscsökkentő pótberendezést jóváhagyták, beleértve adott esetben egy azt feltüntető jelölést, ha a kibocsátáscsökkentő pótberendezés fedélzeti diagnosztikai rendszerrel ellátott járműbe is beépíthető;
- d) beépítési utasítások.

Az e pontban említett információknak szerepelniük kell a járműgyártó által a kibocsátáscsökkentő pótberendezés értékesítési helyein terjesztett termékkatalógusban.

- 2.2.2. Minden eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezést a következő információknak kell kísérniük:

- a) a jármű vagy motor gyártójának neve vagy védjegye;
- b) az eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezés gyártmánya és termékazonosító száma, a 2.3. szakaszban említett adatközlő lap szerinti formában;
- c) azok a járművek vagy motorok, amelyekhez az eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezés olyan típusú, amely az I. melléklet 4. függelék 3.2.12.2.1. pontjának hatálya alá tartozik, beleértve adott esetben az azt feltüntető jelölést, ha az eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezés fedélzeti diagnosztikai rendszerrel ellátott járműbe is beépíthető;
- d) beépítési utasítások.

Ezeknek az információknak szerepelniük kell a jármű vagy motor gyártója által az értékesítési helyeken terjesztett termékkatalógusban.

- 2.3. Eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezés esetében a jármű vagy a motor gyártója a jóváhagyó hatóság számára elektronikus formában biztosítja azokat a szükséges információkat, amelyek összekapcsolják a szóban forgó termékszámokat és a típus-jóváhagyási dokumentációt.

Ezek az információk az alábbiakat tartalmazzák:

- a) a jármű(vek) vagy motor(ok) gyártmánya és típusa;
- b) az eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezés(ek) gyártmánya és típusa;
- c) az eredeti kibocsátáscsökkentő pótberendezés termékazonosító száma(i);
- d) a vonatkozó motor- vagy járműtípus(ok) típus-jóváhagyási száma.

3. ÖNÁLLÓ MŰSZAKI EGYSÉG EK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁSI JELE

3.1. Az e rendelet alapján önálló műszaki egységként jóváhagyott típusnak megfelelő minden kibocsátáscsökkentő pótberendezést EK-típusjóváhagyási jellel kell ellátni.

3.2. Ez a jel egy téglalapban lévő „e” betűből és azt követően az EK-típusjóváhagyást megadó tagállam megkülönböztető szám- vagy betűjeléből áll:

1. Németország
2. Franciaország
3. Olaszország
4. Hollandia
5. Svédország
6. Belgium
7. Magyarország
8. Cseh Köztársaság
9. Spanyolország
11. Egyesült Királyság
12. Ausztria
13. Luxemburg
17. Finnország
18. Dánia
19. Románia
20. Lengyelország
21. Portugália
23. Görögország
24. Írország
26. Szlovénia
27. Szlovákia
29. Észtország
32. Lettország
34. Bulgária
36. Litvánia
49. Ciprus
50. Málta

A jelnek a téglalap közelében a 2007/46/EK irányelv VII. mellékletében említett típus-jóváahagyási szám 4. részében található „alap-jóváahagyási számot” is tartalmaznia kell, amelyet az EK-típusjóváahagyás megadása időpontjához képest az 595/2009/EK irányelv vagy e rendelet legutóbbi jelentős műszaki módosításának sorszáma jelölő két szám előz meg. E rendelet esetében ez a szám a 00.

- 3.3. Az EK-típusjóváahagyási jelet jól olvashatóan és eltávolíthatatlanul kell elhelyezni a kibocsátáscsökkentő pótkerendezésen. Lehetőség szerint láthatónak kell lennie a kibocsátáscsökkentő pótkerendezés beépített állapotában is.

- 3.4. Az önálló műszaki egység EK-típusjóváahagyási jelének mintáját az I. melléklet 8. függeléke tartalmazza.

4. MŰSZAKI ÖVETELMÉNYEK

4.1. Általános követelmények

- 4.1.1. A kibocsátáscsökkentő pótkerendezést úgy kell megtervezni, elkészíteni, és annak olyan módon felszerelhetőnek kell lennie, hogy a motor és jármű megfelelhessen azoknak a szabályoknak, amelyeknek eredetileg megfelelt, és a motor vagy jármű hasznos élettartama alatt és szokásos használati körülmények között a károsanyag-kibocsátás ténylegesen korlátozott legyen.

- 4.1.2. A kibocsátáscsökkentő pótkerendezést pontosan arra a helyre kell beépíteni, ahol az eredeti kibocsátáscsökkentő berendezés volt, és a kipufogógáz kipufogócsövét, a hőmérséklet- és nyomásérzékelőket nem lehet módosítani.

- 4.1.3. Ha az eredeti kibocsátáscsökkentő berendezés hővédelemmel van ellátva, a kibocsátáscsökkentő pótkerendezésnek ugyanilyen védelemmel kell rendelkeznie.

- 4.1.4. A cserealkatrész típusjóváahagyását kérelmező kérésére a motorrendszer eredeti típusjóváahagyását megadó jóváahagyó hatóság megkülönböztetésmentesen rendelkezésre bocsátja mindegyik vizsgált motorra az I. melléklet 4. függelékében szereplő adatközlő lap 1. részének 3.2.12.2.6.8.1. és 3.2.12.2.6.8.2. pontjában említett információkat.

4.2. Általános tartóssági követelmények

A kibocsátáscsökkentő pótkerendezésnek tartósnak kell lennie, azaz azt úgy kell kialakítani, és annak olyan módon felszerelhetőnek kell lennie, hogy ésszerűen ellenálljon a rá ható korróziós és oxidációs hatásoknak, figyelembe véve a jármű használati körülményeit.

A kibocsátáscsökkentő pótkerendezést úgy kell kialakítani, hogy a kibocsátáscsökkentésben részt vevő alkotórészek megfelelően védve legyenek a mechanikai behatásoktól annak biztosítása érdekében, hogy a motor vagy jármű hasznos élettartama alatt és szokásos használati körülmények között a károsanyag-kibocsátás ténylegesen korlátozott legyen.

A típusjóváahagyást kérelmező benyújtja a típusjóváahagyó hatóságnak a mechanikai behatásokkal szembeni szilárdság igazolására használt vizsgálat részleteit és a vizsgálat eredményeit.

4.3. A kibocsátásokra vonatkozó előírások

4.3.1. A kibocsátások értékelésére szolgáló eljárás vázlatos leírása

A 16. cikk (4) bekezdésének a) pontjában feltüntetett azon motorokat, amelyek olyan teljes kibocsátáscsökkentő rendszerrel vannak felszerelve, melynek része a típusjóváahagyás tárgyát képező kibocsátáscsökkentő pótkerendezés, az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletében ismertetett, alkalmazási céljuktól függő vizsgálatokkal kell bevizsgálni annak érdekében, hogy a teljesítményüket az alább ismertetett eljárással össze lehessen hasonlítani az eredeti kibocsátáscsökkentő rendszer teljesítményével.

- 4.3.1.1. Amennyiben a kibocsátáscsökkentő pótkerendezés nem foglalja magában a teljes kibocsátáscsökkentő rendszert, csak új eredeti alkatrész vagy új eredeti kibocsátáscsökkentő pótkerendezés használható a teljes rendszer kialakítására.

- 4.3.1.2. A kibocsátáscsökkentő rendszert a 4.3.2.4. pontban ismertetett eljárás szerint öregíteni kell, és kibocsátáscsökkentési teljesítményének tartóssága tekintetében újra be kell vizsgálni.

A kibocsátáscsökkentő pótkerendezés tartósságának meghatározása két egymás után elvégzett kipufogógáz kibocsátásmérési sorozat összehasonlításából történik:

- a) az első mérési sorozatot a 12 WHSC-ciklust futott kibocsátáscsökkentő pótkerendezéssel folytatják le;

- b) a második mérési sorozatot az alábbiakban ismertetett eljárással öregített kibocsátáscsökkentő pótkerendezéssel folytatják le.

Amennyiben a jóváhagyást ugyanazon motorgyártó eltérő motortípusaira kérik és feltéve, hogy ezek az eltérő motortípusok azonos eredeti kibocsátáscsökkentő rendszerrel vannak felszerelve, a vizsgálat a jóváhagyó hatósággal való megállapodást követően kiválasztott legalább két motorra korlátozódhat.

4.3.2. *Eljárás a kibocsátáscsökkentő pótkerendezés kibocsátáscsökkentési teljesítményének értékelésére*

4.3.2.1. A motor(oka)t a 16. cikk (4) bekezdése szerint fel kell szerelni új eredeti kibocsátáscsökkentő berendezéssel.

A kipufogógáz-utókezelő rendszert 12 WHSC-ciklussal kell előkondicionálni. Az előkondicionálást követően a motorokat az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletében meghatározott WHDC vizsgálatlallal kell bevizsgálni. Minden típusra három kipufogógáz-mérést kell végezni.

Az eredeti kipufogógáz-utókezelő rendszerrel vagy eredeti kipufogógáz-utókezelő csererendszerrel szerelt vizsgált motoroknak meg kell felelniük a motor vagy a jármű típusjóváhagyása szerinti határértékeknek.

4.3.2.2. Kipufogógáz-mérés kibocsátáscsökkentő pótkerendezéssel

Az értékelt kibocsátáscsökkentő pótkerendezést a 4.3.2.1. pont előírásai szerint a vizsgált kipufogógáz-utókezelő rendszerbe kell szerelni, az adott eredeti kipufogógáz-utókezelő komponens helyére.

Ezt követően a kibocsátáscsökkentő pótkerendezést magában foglaló kipufogógáz-utókezelő rendszert 12 WHSC-ciklussal kell előkondicionálni. Az előkondicionálást követően a motorokat az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletében meghatározott WHDC eljárással kell bevizsgálni. Minden típusra három kipufogógáz-mérést kell végezni.

4.3.2.3. A kibocsátáscsökkentő pótkerendezéssel felszerelt motor károsanyag-kibocsátásának kezdeti értékelése

A kibocsátáscsökkentő pótkerendezéssel felszerelt motor károsanyag-kibocsátására vonatkozó előírások akkor tekintendők teljesítettnek, ha az eredmények valamennyi vonatkozó káros anyagra (CO, HC, összes szénhidrogén, metán, NO_x, ammónia, részecsketömeg és részecskeszám, a motor típusjóváhagyásának megfelelően) teljesítik az alábbi feltételeket:

$$(1) M \leq 0,85S + 0,4G;$$

$$(2) M \leq G$$

ahol:

M: a kibocsátáscsökkentő pótkerendezéssel végzett három vizsgálatból az adott káros anyag kibocsátásának átlagos értéke.

S: az eredeti kibocsátáscsökkentő berendezéssel, illetve az eredeti kibocsátáscsökkentő pótkerendezéssel végzett három vizsgálatból az adott káros anyag kibocsátásának átlagos értéke.

G: egy káros anyag tekintetében a jármű típusjóváhagyása szerinti kibocsátási határérték.

4.3.2.4. A kibocsátáscsökkentési teljesítmény tartóssága

A 4.3.2.2. pontban vizsgált és a kibocsátáscsökkentő pótkerendezést magában foglaló kipufogógáz-utókezelő rendszeren el kell végezni a 4. függékben ismertetett tartóssági eljárásokat.

4.3.2.5. Kipufogógáz-mérés öregített kibocsátáscsökkentő pótkerendezéssel

Ezután az öregített kibocsátáscsökkentő pótkerendezést magában foglaló öregített kipufogógáz-utókezelő rendszert fel kell szerelni a 4.3.2.1. és 4.3.2.2. pontban használt vizsgált motorra.

Az öregített kipufogógáz-utókezelő rendszert 12 WHSC-ciklussal kell előkondicionálni, majd az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletében meghatározott WHDC eljárással kell bevizsgálni. Három megfelelő típusú kipufogógáz-mérést kell végezni.

4.3.2.6. A kibocsátáscsökkentő pótkerendezés öregedési tényezőjének meghatározása:

Az öregedési tényező minden káros anyagra vonatkozóan a hasznosélettartam-végponton és a tartampróba kezdetén tervezett kibocsátási érték aránya. (pl. ha a az A. káros anyag kibocsátása a hasznosélettartam-végponton 1,50 g/kWh, a tartampróba kezdetén 1,82 g/kWh, az öregedési tényező $1,82/1,50 = 1,21$)

4.3.2.7. A kibocsátáscsökkentő pótberendezéssel felszerelt motor károsanyag-kibocsátásának értékelése

Az öregített (a 4.3.2.5. pontban ismertetettek szerint) kibocsátáscsökkentő pótberendezéssel felszerelt motor károsanyag-kibocsátására vonatkozó előírások akkor tekintendők teljesítettnek, ha az eredmények valamennyi vonatkozó káros anyagra (CO, HC, összes szénhidrogén, metán, NO_x, ammónia, részecsketömeg és részecskeszám, a motor típusjóváhagyásának megfelelően) teljesítik az alábbi feltételt:

$$M \times AF \leq G$$

ahol:

M: az előkondicionált kibocsátáscsökkentő pótberendezéssel az öregítés előtt végzett három vizsgálatból az adott káros anyag kibocsátásának átlagos értéke (azaz a 4.3.2. szakaszból származó eredmények).

AF: az öregedési tényező egy káros anyagra.

G: egy káros anyag tekintetében a jármű(vek) típusjóváhagyása szerinti kibocsátási határérték.

4.3.3. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés technológiája szerinti motorcsalád

A gyártó létrehozhat kibocsátáscsökkentő pótberendezés technológiája szerinti motorcsaládot, amely azokkal az alapvető jellemzőkkel határozható meg, amelyeknek a család minden berendezésénél azonosaknak kell lenniük.

Ahhoz, hogy berendezések ugyanabba a kibocsátáscsökkentő pótberendezés technológiája szerinti motorcsaládba tartozzanak, az alábbiakkal kell rendelkezniük:

- a) azonos kibocsátáscsökkentő mechanizmus (oxidációs katalizátor, három utas katalizátor, részecskeszűrő, szelektív redukciós katalizátor NO_x-ra, stb.);
- b) azonos hordozóréteg (azonos kerámia vagy fém);
- c) azonos hordozóréteg-típus és cellasűrűség;
- d) azonos katalizátor-anyagok és ha többféle van, ezek megegyező aránya;
- e) azonos teljes katalizátoranyag-töltet;
- f) azonos folyamat által használt azonos bevonóréteg.

4.3.4. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés kibocsátáscsökkentési teljesítménye tartósságának a technológia szerinti család öregedési tényezőjének használatával történő értékelése.

Amennyiben a gyártó kibocsátáscsökkentő pótberendezés technológiája szerinti motorcsaládot hozott létre, a 4.3.2. pontban ismertetett eljárások használhatóak az adott motorcsalád alapmotorja vonatkozásában az öregedési tényezők minden káros anyagra történő meghatározására. Az e vizsgálatok elvégzéséhez használt motorok ürtartalmának hengerenként legalább [0,75 dm³]-nek kell lennie.

4.3.4.1. A család tagjai teljesítménye tartósságának meghatározása.

A családba tartozó A. kibocsátáscsökkentő pótberendezést, melyet C_A ürtartalmú motorba történő beszerelésre tervezték, ugyanolyan öregedési tényezővel rendelkezőnek lehet tekinteni, mint az P alap-kibocsátáscsökkentő pótberendezést, C_P motorürtartalom mellett, ha a következő feltételek teljesülnek:

$$V_A / C_A \geq V_P / C_P$$

ahol:

V_A: Az A. kibocsátáscsökkentő pótberendezés hordozórétegének térfogata (dm³-ben).

V_P: Az ugyanazon családba tartozó P. alap-kibocsátáscsökkentő pótberendezés hordozórétegének térfogata (dm³-ben), valamint

mindkét motor azonos regenerációs módszert használ az eredeti kipufogógáz-utókezelő rendszerbe beépített kibocsátáscsökkentő berendezések tekintetében. Ez a követelmény csak akkor érvényesül, ha a regenerációt igénylő alkatrészek az eredeti kipufogógáz-utókezelő rendszerbe is be vannak építve.

Ha ezek a feltételek teljesülnek, a család többi tagja kibocsátáscsökkentési teljesítményének tartóssága meghatározható a család adott tagjának a 4.3.2.1. 4.3.2.2. és 4.3.2.3. pontban meghatározott követelmények szerint meghatározott károsanyag-kibocsátási eredményekből (S), a család alapmotorjára meghatározott öregedési tényező használatával.

4.4. A kipufogási ellennyomásra vonatkozó előírások

A kipufogási ellennyomás miatt a teljes kipufogórendszerben nem léphet túl az I. melléklet 4.1.2. pontja szerinti érték.

4.5. A fedélzeti diagnosztika kompatibilitásra vonatkozó előírások (csak fedélzeti diagnosztikai rendszerrel ellátott járművekre történő felszerelésre szánt kibocsátáscsökkentő pótkerendezésekre vonatkozik)

4.5.1. A fedélzeti diagnosztikai kompatibilitás bemutatása csak akkor szükséges, ha az eredeti kibocsátáscsökkentő berendezés ellenőrzése az eredeti elrendezésben történt.

4.5.2. A kibocsátáscsökkentő pótkerendezés fedélzeti diagnosztikai rendszerrel való kompatibilitását az e rendelet X. mellékletében és az ENSZ-EGB 49. sz. előírás 9B. mellékletében ismertetett eljárások használatával lehet demonstrálni azon kibocsátáscsökkentő pótkerendezések tekintetében, melyeket az 595/2009/EK rendelet és e rendelet szerint típusjóváhagyásban részesített motorokba vagy járműtípusokba történő beszerelésre szánnak.

4.5.3. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának a kibocsátáscsökkentő pótkerendezésektől eltérő összetevőkre vonatkozó rendelkezéseit nem kell alkalmazni.

4.5.4. A kibocsátáscsökkentő pótkerendezések gyártója az eredeti típusjóváhagyás során alkalmazottal megegyező előkondicionálási és vizsgálati eljárást alkalmazhatja. Ebben az esetben a jármű motorjának eredeti típusjóváhagyását megadó jóváhagyó hatóság kérésre és megkülönböztetésmentesen átadja az I. melléklet 4. függelékének vizsgálati feltételekre vonatkozó függelékét, mely tartalmazza azon előkondicionálási és vizsgálati ciklusok számát és típusát, melyet az eredeti alkatrész gyártója a kibocsátáscsökkentő berendezés fedélzeti diagnosztikai vizsgálatához használt.

4.5.5. A fedélzeti diagnosztikai rendszer által ellenőrzött összes más alkatrész rendeltetésszerű beépítésének és működésének vizsgálata érdekében a fedélzeti diagnosztikai rendszer bármilyen kibocsátáscsökkentő pótkerendezések felszerelését megelőzően nem jelezhet működési hibát és nem tárolhat hibakódokat. E célból az 4.3.2–4.3.2.7. pontban leírt vizsgálatok befejezése után a fedélzeti diagnosztikai rendszer állapotának értékelését fel lehet használni.

4.5.6. A hibajelző nem léphet működésbe a jármű 4.3.2–4.3.2.7. pontban előírt működtetése során.

5. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE

5.1. A gyártás megfelelőségének biztosítása érdekében hozott intézkedéseknek meg kell felelniük a 2007/46/EK irányelv 12. cikkében foglalt rendelkezéseknek.

5.2. Különös rendelkezések

5.2.1. A 2007/46/EK irányelv X. mellékletének 2.2. szakaszában említett ellenőrzéseknek ki kell terjedniük a 692/2008/EK rendelet 2. cikkének (8) bekezdésében a „kibocsátáscsökkentő berendezés típusa” meghatározott jellemzőknek való megfelelés vizsgálatára is.

5.2.2. A 2007/46/EK irányelv 12. cikke (2) bekezdésének alkalmazására vonatkozóan az e melléklet 4.3. szakaszában leírt (a károsanyag-kibocsátásra vonatkozó követelmények) vizsgálatokat lehet elvégezni. Ebben az esetben a jóváhagyás birtokosa az eredeti kibocsátáscsökkentő berendezés helyett kérheti a típus-jóváhagyási vizsgálat során használt kibocsátáscsökkentő pótkerendezés összehasonlítási alapként történő figyelembevételét is (vagy más mintáét, amely bizonyítottan megfelelt a jóváhagyott típusnak). Ebben az esetben a vizsgált mintával mért kibocsátási értékek átlagban nem haladhatják meg 15 %-nál nagyobb mértékben a referenciaként szolgáló mintával mért átlagértékeket.

1. függelék

MINTA

... sz. adatközlő lap

kibocsátáscsökkentő pótberendezés EK-típusjóváhagyásához

Az alábbi adatokat három példányban, tartalomjegyzékkel együtt kell benyújtani. A rajzokat megfelelő méretarányban, kellő részletességgel, A4-es formátumban vagy A4-es formátumra összehajtogatva kell beadni. Amennyiben vannak fényképek, azoknak megfelelően részletesnek kell lenniük.

Ha a rendszerek, alkatrészek vagy önálló műszaki egységek elektronikus vezérléssel rendelkeznek, az azok teljesítményére vonatkozó információt is meg kell adni.

0. ÁLTALÁNOS

- 0.1. Gyártmány (a gyártó kereskedelmi neve):
- 0.2. Típus:
- 0.2.1. Kereskedelmi név (nevek) (ha van):
- 0.3. Típusazonosító jelölések:
- 0.5. A gyártó neve és címe:
- 0.7. Alkatrészek és önálló műszaki egységek esetében az EK-típusjóváhagyási jel helye és rögzítésének módja:
- 0.8. Az összeszerelő üzem(ek) neve és címe:
- 0.9. A gyártó meghatalmazott képviselőjének neve és címe (ha van):

1. A BERENDEZÉS LEÍRÁSA

- 1.1. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés típusa: (oxidációs katalizátor, három utas katalizátor, szelektív redukciós katalizátor, részecskeszűrő stb.)
- 1.2. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés rajzai, amelyek részletesen ismertetik az 582/2011/EU rendelet 2. cikkében a „kibocsátáscsökkentő berendezés típus” meghatározott összes jellemzőt:
- 1.3. Azon motor- vagy járműtípus(ok) leírása, amelyhez a kibocsátáscsökkentő pótberendezést tervezték:
- 1.3.1. A motort és a jármű típusát (típusait) jellemző szám(ok) és/vagy jel(ek):
- 1.3.2. Azon eredeti kibocsátáscsökkentő berendezést jellemző szám(ok) és/vagy jel(ek), melynek felváltására a kibocsátáscsökkentő pótberendezés tervezték:
- 1.3.2. A kibocsátáscsökkentő pótberendezést úgy tervezték, hogy kompatibilis legyen a fedélzeti diagnosztikával? (Igen/nem) ⁽¹⁾
- 1.3.3. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés kompatibilis meglévő járművel/motorrendszerekkel? (Igen/nem) ⁽¹⁾
- 1.4. A kibocsátáscsökkentő pótberendezésnek a motor kipufogó-gyújtócsövéhez (kipufogó-gyújtócsöveihez) viszonyított helyzetét megadó leírás és rajzok:

⁽¹⁾ A nem kívánt rész törlendő.

2. függelék

EK-TÍPUSBIZONYÍTVÁNY MINTÁJA

(Legnagyobb méret: A4 (210 mm × 297 mm))

EK-TÍPUSBIZONYÍTVÁNY

A hatóság bélyegzője

Értesítés az alábbiakról:

- EK-típusjóváhagyás ⁽¹⁾,
- EK-típusjóváhagyás kiterjesztése ⁽¹⁾,
- EK-típusjóváhagyás elutasítása ⁽¹⁾,
- EK-típusjóváhagyás visszavonása ⁽¹⁾,

alkatrész/önálló műszaki egység típusa vonatkozásában ⁽¹⁾

tekintettel az 582/2011/EU rendelettel végrehajtott 595/2009/EK rendeletre.

A legutóbb a módosított, az 595/2009/EK rendelet és az 582/2011/EU rendelet.

Az EK-típusjóváhagyás száma:

A kiterjesztés indoka:

I. SZAKASZ

- 0.1. Gyártmány (a gyártó által bejegyzett védjegy):
- 0.2. Típus:
- 0.3. Típusazonosító jelölések, amennyiben vannak, az alkatrészen/önálló műszaki egységen ⁽²⁾ (termékazonosító szám):
- 0.3.1. A jelölés elhelyezése:
- 0.5. A gyártó neve és címe:
- 0.7. Alkatrészek és önálló műszaki egységek esetében az EK-típusjóváhagyási jel helye és felerősítésének módja:
- 0.8. Az összeszerelő üzem(ek) neve és címe:
- 0.9. A gyártó képviselőjének neve és címe:

II. SZAKASZ

1. Kiegészítő információk
 - 1.1. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés gyártmánya és típusa: (oxidációs katalizátor, három utas katalizátor, szelektív redukciós katalizátor, részecskeszűrő stb.)
 - 1.2. Azok a motor- és járműtípus(ok), amely(ek)hez a kibocsátáscsökkentő berendezés típusa pótberendezésnek minősül:
 - 1.3. Azok a motortípus(ok), amelyeken a kibocsátáscsökkentő pótberendezést bevizsgálták:
 - 1.3.1. A kibocsátáscsökkentő pótberendezésről demonstrálták, hogy kompatibilis a fedélzeti diagnosztikával? (igen/nem) ⁽¹⁾

⁽¹⁾ A nem kívánt rész törlendő.⁽²⁾ Amennyiben a típusazonosító jelölések olyan karaktereket tartalmaznak, amelyek nem lényegesek azon jármű, alkatrész vagy önálló műszaki egység leírása szempontjából, amelyre e típusbizonyítvány vonatkozik, akkor az ilyen karaktereket az dokumentumban kérdőjellel kell helyettesíteni (pl. ABC??123??).

2. A vizsgálatok végzéséért felelős műszaki szolgálat:
3. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:
4. A vizsgálati jegyzőkönyv száma:
5. Megjegyzések:
6. Hely:
7. Dátum:
8. Aláírás:

Mellékletek: Információs csomag.

Vizsgálati jegyzőkönyv.

3. függelék

Öregítési eljárás a tartósság értékelésére

1. Ez a függelék határozza meg a kibocsátáscsökkentő pótkerendezés tartósság értékelésének céljából történő öregítésére vonatkozó rendelkezéseket.
2. A kibocsátáscsökkentő pótkerendezés tartósságának demonstrálásához arra a VII. melléklet 3.4.2. szakasza 1. pontjának követelményeit kell alkalmazni.
- 2.1 A kibocsátáscsökkentő pótkerendezés tartósságának demonstrálásához összesített használat 1. táblázatban megadott legkisebb mennyiségeit lehet használni.

1. táblázat

A tartampróba legrövidebb tartama

A motort használó jármű kategóriája	A tartampróba legrövidebb tartama
N ₁ kategóriájú járművek	
N ₂ kategóriájú járművek	
Legfeljebb 16 tonna műszakilag megengedett össztömegű N ₃ kategóriájú járművek	
16 tonnát meghaladó műszakilag megengedett össztömegű N ₃ kategóriájú járművek	
M ₁ kategóriájú járművek:	
M ₂ kategóriájú járművek	
A 2001/85/EK irányelv I. mellékletében meghatározott I., II., A. és B. osztályú, legfeljebb 7,5 tonna műszakilag megengedett tömegű M ₃ kategóriájú járművek	
A 2001/85/EK irányelv I. mellékletében meghatározott III. és B. osztályú, 7,5 tonnát meghaladó műszakilag megengedett össztömegű M ₃ kategóriájú járművek	

XII. MELLÉKLET

A 2005/55/EKG IRÁNYELV SZERINTI TÍPUSJÓVÁHAGYÁSSAL RENDELKEZŐ, HASZNÁLATBAN LÉVŐ MOTOROK ÉS JÁRMŰTÍPUSOK MEGFELELŐSÉGE

1. BEVEZETÉS

- 1.1. Ez a függelék határozza meg a 2005/55/EKG irányelv szerinti típusjóvággyással rendelkező, használatban lévő motorok és járműtípusok megfelelőségének ellenőrzésére vonatkozó kritériumokat.

2. HASZNÁLATBAN LÉVŐ JÁRMŰVEK MEGFELELŐSÉGÉRE VONATKOZÓ ELJÁRÁS

- 2.1. A használatban lévő járművek megfelelőségének vizsgálatára az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 8. mellékletében meghatározott rendelkezéseket kell alkalmazni.
- 2.2. A gyártó kérésére az eredeti típusjóvággyást megadó jóvággyó hatóság dönthet az e rendelet II. mellékletében a 2005/55/EK irányelv alapján típusjóvággyással rendelkező, használatban lévő járművek megfelelőségének vizsgálatára meghatározott eljárás használata mellett.
- 2.3. A II. mellékletben ismertetett eljárások használatakor a következő kivételek érvényesülnek:
- 2.3.1. A WHTC-re és a WHSC-re való összes hivatkozást az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4A. mellékletében meghatározott ETC-re, illetve ESC-re való hivatkozásként kell érteni.
- 2.3.2. E rendelet II. mellékletének 2.2. pontját nem kell alkalmazni.
- 2.3.3. Ha a vizsgálathoz használt adott jármű szokásos üzemeltetési feltételeit a vizsgálat elvégzésével össze nem egyeztethetőnek ítélik, a gyártó vagy a jóvággyó hatóság kérheti, hogy más vezetési útvonalat vagy hasznos terhet használjanak. Az e rendelet II. mellékletének 4.1. és 4.5. pontjában meghatározott követelményeket kell útmutatásként használni annak meghatározására, hogy a vezetési módok és hasznos teher elfogadható-e a használatban lévő járművek megfelelőségének vizsgálatához.

Amennyiben a járművet az átlagos hivatásos járművezetőtől eltérő járművezető vezeti, e járművezetőnek a vizsgálandó nehéz tehergépjármű üzemeltetésére megfelelő készségekkel és végzettséggel kell rendelkeznie.

- 2.3.4. A II. melléklet 2.3. és 2.4. pontját nem kell alkalmazni.
- 2.3.5. A II. melléklet 3.1. pontját nem kell alkalmazni.
- 2.3.6. A gyártónak kell a motorcsaládon a használatban lévő járművek vizsgálatát elvégezni. A vizsgálati programot a jóvággyó hatóság hagyja jóvá.

A gyártó kérésére a vizsgálat a gyártás befejezését követő öt évvel beszüntethető.

- 2.3.7. A gyártó kérésére a jóvággyó hatóság dönthet az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 8. melléklete 3.1.1. 3.1.2. és 3.1.3. pontja szerinti mintavételi tervről.
- 2.3.8. E rendelet II. mellékletének 4.4.2. pontját nem kell alkalmazni.
- 2.3.9. A tüzelőanyag helyett a gyártó kérésére a megfelelő referencia-tüzelőanyagot lehet használni.
- 2.3.10. A II. melléklet 4.5. pontjában meghatározott értékeket iránymutatásként lehet használni annak meghatározására, hogy a vezetési módok és hasznos teher elfogadható-e a használatban lévő járművek megfelelőségének vizsgálatához.
- 2.3.11. A II. melléklet 4.6.5. pontját nem kell alkalmazni.
- 2.3.12. A vizsgálat minimális időtartamának az ETC-vizsgálat alatt végzett munka háromszorosának elvégzéséhez, vagy adott esetben az ETC-vizsgálatban kibocsátott, kg/ciklusban megadott referencia-CO₂-tömeg háromszorosa keletkezéséhez szükséges időtartamnak kell lennie.
- 2.3.13. A II. melléklet 5.1.1.1.2. pontját nem kell alkalmazni.

- 2.3.14. Abban az esetben, ha a II. melléklet 5.1.1. pontjában említett adatforgalmi információkat az előírt módon, megfelelően működő kiolvasóval ugyanazon motorcsaládba tartozó motorokkal felszerelt két járműből nem lehet kinyerni, a motort az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 8. mellékletében meghatározott eljárásokkal kell bevizsgálni.
- 2.3.15. Igazoló vizsgálat végezhető az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 8. mellékletében meghatározott próbapadon.
- 2.3.16. A gyártó kérheti a jóváhagyó hatóságtól az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának 8. mellékletében meghatározott próbapadon igazoló vizsgálat elvégzését, ha a következő feltételek teljesülnek:
- a) elutasító döntés születik azon járművekre, melyek mintavétele a 2.3.7. pont szerint történt; és
 - b) az egyes vizsgált motorrendszerek kipufogógáz-kibocsátási megfelelési tényezőinek 90 %-os – a II. melléklet 1. függelékében meghatározott mérési és számítási módszerek szerinti – összesítésének eredménye nem lépheti túl a 2,0 értéket.
-

XIII. MELLÉKLET

AZ NO_x-SZABÁLYOZÁSRA SZOLGÁLÓ MEGOLDÁSOK HELYES MŰKÖDÉSÉT BIZTOSÍTÓ KÖVETELMÉNYEK

1. BEVEZETÉS

Ez a melléklet határozza meg az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító követelményeket. Előírásokat tartalmaz mindazon járművekre, amelyek a kibocsátások csökkentése érdekében reagenst használnak.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

Az e melléklet hatálya alá tartozó motorrendszereket úgy kell megtervezni, legyártani és beépíteni, hogy e követelmények teljesítésére hasznos élettartama alatt és szokásos használati körülmények között mindvégig alkalmasak legyenek. Ennek a célkitűzésnek az eléréséhez elfogadható, ha azokon a motorokon, melyeket az 595/2009/EK rendelet 4. cikkében említett vonatkozó tartóssági időn túl használnak, az ellenőrző rendszer működésének és érzékenységének némi romlása mutatkozhat.

2.1. Alternatív jóváhagyás

Ha a gyártó kéri, a legfeljebb 7,5 tonna legnagyobb megengedett tömegű M₁, M₂, N₁ és N₂ kategóriájú járművek és 2001/85/EK irányelv I. mellékletében meghatározott I., II., A. és B. osztályú, legfeljebb 7,5 tonna legnagyobb megengedett tömegű M₃ kategóriájú járművek esetében a 692/2008/EK rendelet XVI. melléklete követelményeinek való megfelelést az e mellékletnek való megfeleléssel egyenértékűnek kell tekinteni.

Ha ilyen alternatív jóváhagyást használnak, NO_x-szabályozás helyes működésére szolgáló megoldásokra vonatkozó, az I. melléklet 4. függeléké 2. részének 3.2.12.2.8.1–3.2.12.2.8.5. szakaszában szereplő információk helyébe a 692/2008/EK rendelet I. melléklete 3. függelékének 3.2.12.2.8. szakaszában szereplő információk lépnek.

E melléklet és a 692/2008/EK rendelet XVI. melléklete rendelkezéseinek szelektív alkalmazása – az e szakaszban kifejezetten megengedett mértéket túlmenően – nem megengedett.

2.2. Kötelező adatok

2.2.1. Az I. melléklet 4. függelékében megadott módon a gyártó biztosítja azokat az információkat, amelyek az e melléklet hatálya alá tartozó motorrendszer funkcionális működési jellemzőit teljes mértékben leírják.

2.2.2. A gyártó a típusjóváhagyás iránti kérelemben köteles meghatározni az esetleges kibocsátáscsökkentő rendszer által elégetett valamennyi reagens jellemzőjét. E specifikációnak tartalmaznia kell a típus és koncentráció, működési hőmérsékleti feltételek megadását és a nemzetközi szabványokra való hivatkozást.

2.2.3. A gyártónak a típusjóváhagyás iránti kérelemmel egyidejűleg be kell adnia a jóváhagyó hatósághoz 4. szakasznak megfelelően beszerelt, a járművezető figyelmeztetésére szolgáló rendszer és az 5. szakasznak megfelelően beszerelt használatkorlátozó rendszer működési jellemzőit teljes körűen leíró részletes írásos tájékoztatást.

2.2.4. Amennyiben a gyártó motor vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő jóváhagyását kéri, az 5. cikk (3) bekezdésében vagy a 7. cikk (3) bekezdésében vagy a 9. cikk (3) bekezdésében említett dokumentációcsomagban meg kell adnia azokat a megfelelő előírásokat, mely biztosítják a jármű közúti vagy más használata esetében e melléklet követelményeinek való megfelelését. Ennek a dokumentációnak a következőket kell tartalmaznia:

a) részletes műszaki előírások, beleértve a motorrendszerben az e melléklet követelményeinek teljesítése céljából jelen lévő ellenőrző, figyelmeztető és használatkorlátozó rendszerekkel való kompatibilitást biztosító rendelkezéseket;

b) a motor járműbe történő beépítése tekintetében betartandó igazolási eljárás.

Az ilyen beépítési előírások meglétét és megfelelőségét a hatóság ellenőrizheti a motorrendszer jóváhagyási folyamata keretében.

Az a) és b) pontban említett dokumentációt nem szükséges, ha a gyártó járműnek a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében történő EK-típusjóváhagyása iránt nyújt be kérelmet.

2.3. Üzemállapotok

2.3.1. Az e melléklet hatálya alá tartozó motorrendszereknek károsanyagkibocsátás-csökkentő funkciójukat az Unió területén szokásosan előforduló minden, rendszeresen előforduló üzemállapot mellett, különösen alacsony környezeti hőmérsékletek esetén is meg kell tartaniuk, a VI. melléklettel összhangban.

2.3.2. A kibocsátás-csökkentést ellenőrző rendszernek működőképesnek kell lennie:

a) 266 K és 308 K (-7°C és 35°C) közötti bármely környezeti hőmérséklet esetén;

b) minden 1 600 m-nél kisebb tengerszint feletti magasságban;

c) 343 K (70°C) feletti hűtőközeg-hőmérséklettel.

Ez a szakasz nem vonatkozik a reagensszintnek a reagenstartályban történő ellenőrzésére, amennyiben is az ellenőrzésnek a használati körülményektől függetlenül minden olyan körülmény mellett működnie kell, amikor a mérés műszakilag megvalósítható, ideértve minden olyan körülményt, amikor a folyékony reagens nem fagy meg.

2.4. A reagens fagyvédelme

2.4.1. A gyártó használhat fűtött vagy fűtés nélküli reagenstartályt és adagoló rendszert is, a 2.3.1. pont általános előírásainak megfelelően. A fűtött rendszernek meg kell felelnie a 2.4.2. szakasz követelményeinek. A fűtés nélküli rendszernek pedig a 2.4.3. szakasz követelményeit kell teljesítenie.

2.4.1.1. A fűtés nélküli reagenstartály és adagoló rendszer használatát a jármű tulajdonosának szóló írásbeli használati utasításban fel kell tüntetni.

2.4.2. Fűtött reagenstartály és adagoló rendszer

2.4.2.1. Ha a reagens befagy, a gyártónak biztosítania kell, hogy a reagens a jármű 266 K (-7°C) környezeti hőmérsékleten történő indításától számítva legkésőbb 70 percen belül használható legyen.

2.4.2.2. Demonstráció

2.4.2.2.1. A reagenstartályt és adagoló rendszert 255 K (-18°C) hőmérsékleten 72 órán át vagy a reagens salakanyagának megszilárdulásáig áztatni kell.

2.4.2.2.2. A 2.4.2.2.1. pontban előírt kondicionálási idő után a motort be kell indítani és 266 K (-7°C) környezeti hőmérsékleten kell járattatni a következők szerint: 10–20 percig alajáraton, amit 50 percen át legfeljebb 40 %-os terhelés követ.

2.4.2.2.3. A reagensadagoló rendszernek a 2.4.2.2.1. és 2.4.2.2.2. szakaszban leírt vizsgálati eljárások végén teljes egészében működőképesnek kell lennie.

2.4.2.2.4. A 2.4.2.2. szakasz előírásainak való megfelelés demonstrálása történhet hidegkamrás mérőállásban, melyet fékpaddal vagy próbapaddal szereltek fel, illetve alapulhat országúti járművizsgálaton is, a jóváhagyó hatóság jóváhagyásától függően.

2.4.3. A fűtés nélküli reagenstartály és adagoló rendszer

2.4.3.1. A 4. szakaszban ismertetett figyelmeztető rendszernek működésbe kell lépnie, ha 266 K (-7°C) vagy ez alatti környezeti hőmérsékleten nincs reagensadagolás.

2.4.3.2. Az 5.4. szakaszban ismertetett, erős használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha 266 K (-7°C) vagy ez alatti környezeti hőmérsékleten az indítástól számított legkésőbb 70 percen belül nincs reagensadagolás.

2.5. A járműre szerelt minden külön reagenstartályon lennie kell a tartályban lévő folyadékból való a járművön elérhető információkkal megvalósítható mintavételt lehetővé tevő eszköznek. A mintavételi pontnak speciális szerszám vagy eszköz használata nélkül is könnyen hozzáférhetőnek kell lennie. A járművön szokásosan jelen lévő, a tartályhoz való hozzáférés lezáráshoz használt kulcs e szakasz alkalmazásában nem minősül speciális szerszámnak vagy eszköznek.

3. KARBANTARTÁSI KÖVETELMÉNYEK

- 3.1. A gyártó az e rendelet szerinti típusjóváhagyással rendelkező új járművek és az új motorok tulajdonosait közvetlenül vagy közvetve köteles ellátni olyan írásbeli használati utasítással a kibocsátáscsökkentő rendszerről és annak helye működéséről.

Az információnak tartalmaznia kell, hogy ha a jármű kibocsátáscsökkentő rendszere nem működik megfelelően, akkor a járművezetőt a figyelmeztető rendszer figyelmezteti a problémára és arra, hogy a figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása esetében a használatkorlátozó rendszer később letilthatja a jármű elindítását, ami miatt a jármű használhatatlan lesz.

- 3.2. A használati utasítás tartalmazza a jármű megfelelő, a kibocsátáscsökkentési teljesítmény fenntartását biztosító használatának és karbantartásának előírásait, beleértve a fogyó reagensek megfelelő használatát is.
- 3.3. A használati utasítást érthetően, nem szaknyelven és azon tagállam nyelvén kell elkészíteni, amelyben az új járművet vagy az új motort eladják vagy nyilvántartásba veszik.
- 3.4. A használati utasításnak kifejezetten tartalmaznia kell, ha a jármű üzemben tartójának a szokásos szervizelések között is fel kell töltenie a járművet reagensekkel. A használati utasításban meg kell adni a szükséges reagens minőségét is. Az utasításnak pontosan le kell írnia a reaganstartály feltöltésének módját. A tájékoztatásnak azt is tartalmaznia kell, hogy mekkora a reagensfogyás várható sebessége az adott típusú járműnél, és hogy azt várhatóan milyen gyakran kell utántölteni.
- 3.5. A használati utasításban pontosan le kell írni, hogy az adott specifikációjú reagens használata és utántöltése kötelező ahhoz, hogy a jármű megfeleljen az adott járműtípusra a megfelelőségi nyilatkozat kiadásának feltételét képező követelményeknek.
- 3.6. A használati utasításnak figyelmeztetnie kell arra, hogy jogsértésnek minősülhet, ha a járművet úgy használják, hogy a kibocsátáscsökkentéshez előírt reagens nem fogy.
- 3.7. A használati utasításnak ismertetnie kell a járművezetőt figyelmeztető és a használatkorlátozó rendszerek működési módját. Ezenkívül ismertetnie kell annak a jármű teljesítménye és a működési hiba naplózásában megjelenő következményeit, ha figyelmen kívül hagyják a figyelmeztető rendszert és nem történik reagens-utántöltés, illetve a problémát nem orvosolják.

4. A JÁRMŰVEZETŐT FIGYELMEZTETŐ RENDSZER

- 4.1. A járműben lennie kell egy figyelmeztető rendszernek, amely fényjelzéssel tájékoztatja a járművezetőt arról, hogy a reagensszint túl alacsony, a reagens minősége nem megfelelő, a reagens nem megfelelő ütemben fogy, vagy ha manipulálásnak betudható meghibásodás lép fel, és arra, hogy a hiba kijavításának elmulasztása esetén a használatkorlátozó rendszer működésbe léphet. A figyelmeztető rendszernek akkor is működnie kell, ha az 5. szakaszban ismertetett használatkorlátozó rendszer működésbe lépett.
- 4.2. A jármű ENSZ-EGB 49. sz. előírás 9B. mellékletében ismertetett és e rendelet X. mellékletében említett fedélzeti diagnosztikai kijelző rendszere nem használható a 4.1. szakaszban ismertetett figyelmeztető fényjelzéshez. A figyelmeztetés nem lehet ugyanaz, mint a fedélzeti diagnosztikához (azaz a működési hibák jelzéséhez) vagy más motorkarbantartáshoz használt másik üzenet. A figyelmeztető rendszer vagy a fényjelzés a kiolvasóval a figyelmeztetést kiváltó ok orvoslása hiányában nem lehet kikapcsolható.
- 4.3. A járművezetőt figyelmeztető rendszer rövid üzeneteket is megjeleníthet, beleértve a következők egyértelmű jelzését célzó üzeneteket:

- a) a mérsékelt vagy erős használatkorlátozás aktiválásáig hátralévő távolság vagy idő;
- b) a nyomatékcsökkenés szintje;
- c) a jármű újraindíthatóságának feltételei.

Az e pontban említett üzenetek megjelenítésére használt rendszer lehet a fedélzeti diagnosztikai vagy karbantartási célokra használt rendszer.

- 4.4. A gyártó választása szerint a járművezetőt figyelmeztető rendszerben lehet hangjelzés is. A hangjelzés járművezető általi kikapcsolása megengedett.
- 4.5. A járművezetőt figyelmeztető rendszernek a 6.2., 7.2., 8.4. és 9.3. szakaszban meghatározottak szerint kell működésbe lépnie.
- 4.6. Ha a működésbe lépést kiváltó feltételek már megszűntek, a járművezetőt figyelmeztető rendszernek ki kell kapcsolnia. A járművezetőt figyelmeztető rendszer nem kapcsolhat ki automatikusan, ha működésbe lépésének okait nem szüntették meg.
- 4.7. A figyelmeztetést ideiglenesen megszakíthatják fontos biztonsági vonatkozású üzeneteket közvetítő figyelmeztetések.
- 4.8. A mentőszolgálatok általi használatra szolgáló vagy a 2007/46/EK irányelv 2. cikke (3) bekezdésének b) pontjában említett járművek elláthatóak a figyelmeztető rendszer fényjelzésének tompítására szolgáló eszközzel.
- 4.9. A járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépésére és kikapcsolására vonatkozó eljárások részleteit a 2. függelék határozza meg.
- 4.10. Az e rendelet szerinti típusjóváhagyás iránti kérelem részeként a gyártónak az 1. függelékben meghatározottak szerint demonstrálnia kell a járművezetőt figyelmeztető rendszer működését.

5. HASZNÁLATKORLÁTOZÓ RENDSZER

- 5.1. A járműbe kétlépcsős használatkorlátozó rendszert kell beépíteni, mely kezdetben mérsékelt (teljesítményben korlátozó), később pedig erős használatkorlátozást (a jármű működésének tényleges ellehetlenítését) vált ki.
- 5.2. A használatkorlátozási rendszer követelménye nem vonatkozik mentőszolgálatok általi használatra szánt járművekre vagy a 2007/46/EK irányelv 2. cikke (3) bekezdésének b) pontjában meghatározott használatra szánt járművekre vagy motorokra. A használatkorlátozó rendszer állandó kiiktatását csak a motor vagy jármű gyártója végezheti el.

5.3. Mérsékelt használatkorlátozó rendszer

A mérsékelt használatkorlátozó rendszer a motor forgatónyomatékát a teljes fordulatszám-tartományában a 3. függelékben ismertetett teljes nyomatéktérhelés és a fordulatszám szabályozó töréspontja között 25 %-kal csökkenti.

A mérsékelt használatkorlátozásnak működésbe kell lépnie, amikor a jármű a 6.3., 7.3., 8.5. és 9.4. szakaszban leírt állapot bekövetkezése után először kerül álló helyzetbe.

5.4. Erős használatkorlátozó rendszer

A jármű vagy motor gyártójának az 5.4.1., 5.4.2. és 5.4.3. szakaszban ismertetett, erős használatkorlátozó rendszerekből legalább egyet és az 5.4.4. szakaszban ismertetett „időkorlátos használatkorlátozó” rendszert kell beépítenie.

- 5.4.1. Az „újraindítást követő használatot korlátozó” rendszer a jármű sebességét a motor járművezető általi leállítását („gyújtás kikapcsolva”) követően 20 km/h-ra („kúszó üzemmód”) korlátozza.
- 5.4.2. A „tüzelőanyag-feltöltést követő használatkorlátozás” rendszer a jármű sebességét azt követően korlátozza 20 km/h-ra („kúszó üzemmód”), hogy a tartályban a tüzelőanyag szintje mérhető – a tartály kapacitásának legfeljebb 10 %-ának megfelelő, a jóváhagyó hatóság által a tüzelőanyagszint-mérő műszaki adottságai és a gyártó nyilatkozata alapján jóváhagyott – mennyiséggel emelkedett.
- 5.4.3. A „leállítást követő használatot korlátozó rendszer” a jármű sebességét a jármű egy óránál hosszabb álló helyzetét követően 20 km/h-ra („kúszó üzemmód”) korlátozza.
- 5.4.4. Az „időkorlátos használatkorlátozó” rendszer a jármű sebességét 20 km/h-ra („kúszó üzemmód”) korlátozza az első olyan alkalommal, amikor a jármű nyolc óra motorműködést követően leáll, ha korábban az 5.4.1., 5.4.2. és 5.4.3. szakaszban ismertetett egyik rendszer sem lépett működésbe.
- 5.5. A használatkorlátozó rendszernek a 6.3., 7.3., 8.5. és 9.4. szakaszban meghatározottak szerint kell működésbe lépnie.

- 5.5.1. Amennyiben a használatkorlátozó rendszer azt határozza meg, hogy az erős használatkorlátozó rendszert kell működésbe hozni, a mérsékelt használatkorlátozó rendszerben mindaddig működni kell, amíg a jármű sebessége 20 km/h-ra korlátozott („kúszó üzemmód”).
- 5.6. Ha a bekapcsolódás feltételei már megszűntek, a használatkorlátozó rendszernek ki kell kapcsolnia. A használatkorlátozó rendszer nem kapcsolhat ki automatikusan, ha működésbe lépésének okai nem szűntek meg.
- 5.7. A használatkorlátozó rendszer működésbe lépésére és kikapcsolására vonatkozó eljárások részleteit a 2. függelék ismerteti.
- 5.8. Az e rendelet szerinti típus-jóváhagyási kérelem részeként a gyártónak demonstrálnia kell az 1. függelékben meghatározott használatkorlátozó rendszer működését.

6. A REAGENS RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSA

6.1. Reagenskijelző

A járműben a műszerfalon lennie kell egy külön kijelzőnek, amely egyértelműen tájékoztatja a járművezetőt a reagenstartályban lévő reagens szintjéről. A reagenskijelző legalacsonyabb elfogadható működési szintje az, hogy folyamatosan jeleznie kell a reagensszintet, míg a 4. szakaszban említett, járművezetőt figyelmeztető rendszernek a reagens rendelkezésre állásával kapcsolatos problémákra működésbe kell lépnie. A reagenskijelző lehet analóg vagy digitális kijelző, és mutathatja a szintet a teljes tartálykapacitás, megmaradt reagens vagy a becsült hátralevő megtehető távolság arányában.

A reagenskijelzőt a tüzelőanyagszint-jelző közelében kell elhelyezni.

6.2. A járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépése

- 6.2.1. A 4. szakaszban ismertetett, járművezetőt figyelmeztető rendszernek működésbe kell lépnie, ha a reagensszint a reagenstartály kapacitásának 10 %-a – vagy a gyártó választása szerint ennél magasabb szint – alá süllyed.
- 6.2.2. A figyelmeztetésnek elegendően egyértelműnek kell lennie ahhoz, hogy a járművezető megértse, hogy a reagensszint alacsony. Ha a figyelmeztető rendszernek része üzenetkijelző rendszer, az optikai figyelmeztetésnek a reagens alacsony szintjére figyelmeztető üzenetet kell megjelenítenie. (például „karbamidszint alacsony”, „AdBlue-szint alacsony” vagy „kevés reagens”).
- 6.2.3. A járművezetőt figyelmeztető rendszernek kezdetben nem kell folyamatosan működésben lennie, a figyelmeztetés intenzitásának azonban a folytonosig kell fokozódnia, ahogy a reagensszint a reagenstartály igen alacsony hányadához és ahhoz a ponthoz közelít, amelynél a használatkorlátozó rendszer működésbe lép. A figyelmeztetés utolsó szintje a gyártó választása szerinti, de jobban észrevehető szint, mint amelynél a 6.3. szakasz szerinti használatkorlátozó rendszer működésbe lép.
- 6.2.4. A folyamatos figyelmeztetés nem lehet egyszerűen kikapcsolható vagy figyelmen kívül hagyható. Ha a figyelmeztető rendszernek része üzenetkijelző rendszer, annak egyértelmű üzenetet kell megjelenítenie (pl. „karbamidfeltöltés szükséges”, „AdBlue-feltöltés szükséges” vagy „reagensfeltöltés szükséges”). A folyamatos figyelmeztetést ideiglenesen megszakíthatják más fontos biztonsági vonatkozású üzeneteket tartalmazó figyelmeztetések.
- 6.2.5. Gondoskodni kell arról, hogy a járművezetőt figyelmeztető rendszert mindaddig ne lehessen kikapcsolni, amíg a reagens a rendszer működésbe lépését nem eredményező szintig nem pótolják.

6.3. A használatkorlátozó rendszer működésbe lépése

- 6.3.1. Az 5.3. szakaszban ismertetett használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha a reagensszint a reagenstartály névleges teljes kapacitásának 2,5 %-a – vagy a gyártó választása szerint ennél magasabb szint – alá süllyed.
- 6.3.2. Az 5.4. szakaszban ismertetett használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha a reagenstartály kiürül (azaz az adagoló rendszer nem képes a tartályból reagens felvenni) vagy a gyártó választása szerint a névleges teljes kapacitásának 2,5 %-a alatti szintet ér el.

- 6.3.3. Gondoskodni kell arról, hogy a mérsékelt vagy erős használatkorlátozó rendszert mindaddig ne lehessen kikapcsolni, amíg a reagenst a rendszer működésbe lépését nem eredményező szintig nem pótolják.

7. A REAGENSMINŐSÉG FIGYELÉSE

- 7.1. A járműben kell lenni egy olyan funkciónak, amely meghatározza a nem megfelelő reagens járműben való jelenlétét.

- 7.1.1. A gyártónak meg kell határoznia a CD_{min} legkisebb elfogadható reagenskoncentrációt, mely az 595/2009/EK rendelet I. mellékletében meghatározott határértékeket nem túllépő kipufogógáz-kibocsátásokat eredményez.

- 7.1.1.1. A 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszak alatt és a gyártó kérésére a 7.1.1. szakasz alkalmazásában az 595/2009/EK rendelet I. mellékletében meghatározott NO_x kibocsátási határérték helyébe 900 mg/kWh érték lép.

- 7.1.1.2. A CD_{min} megfelelő értékét a jóváhagyás során a 6. függelékben meghatározott eljárással kell demonstrálni és fel kell jegyezni a 3. cikkben és az I. melléklet 8. szakaszában meghatározott részletes dokumentációcsomagban.

- 7.1.2. A CD_{min} értéknél alacsonyabb reagensszintet észlelni kell és a 7.1. szakasz alkalmazásában nem megfelelő reagensnek kell tekinteni.

- 7.1.3. A reagensminőségnek külön számlálót („reagensminőség-számláló”) kell biztosítani. A reagensminőség-számlálónak számlálnia kell a nem megfelelő reagenssel eltöltött üzemórák számát.

- 7.1.4. A reagensminőség-számláló működésbe lépésére és kikapcsolására vonatkozó kritériumokat és mechanizmusokat a 2. függelék ismerteti.

- 7.1.5. A reagensminőség-számláló adatait szabványosított módon kell elérhetővé tenni, az 5. függelék rendelkezéseinek megfelelően.

7.2. A járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépése

Amennyiben az ellenőrző rendszer észleli vagy megerősíti, hogy a reagensminőség nem megfelelő, a 4. szakaszban ismertetett, járművezetőt figyelmeztető rendszernek működésbe kell lépnie. Ha a figyelmeztető rendszernek része üzenetkijelző rendszer, annak a figyelmeztetés okát megjelölő üzenetet kell megjelenítenie. (például „nem megfelelő minőségű karbamid”, „nem megfelelő minőségű AdBlue” vagy „nem megfelelő minőségű reagens”).

7.3. A használatkorlátozó rendszer működésbe lépése

- 7.3.1. Az 5.3. szakaszban ismertetett, mérsékelt használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha a reagensminőséget a 7.2. szakaszban ismertetett, járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépésétől számított 10 motorüzemórán belül nem orvosolják.

- 7.3.2. Az 5.4. szakaszban ismertetett, erős használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha a reagensminőséget a 7.2. szakaszban ismertetett, járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépésétől számított 20 motorüzemórán belül nem orvosolják.

- 7.3.3. A működési hiba ismételt előfordulása esetén a használatkorlátozó rendszer működésbe lépése előtti óraszám csökkenthető, a 2. függelékben ismertetett mechanizmusnak megfelelően.

8. A REAGENSFOGYASZTÁS FIGYELÉSE

- 8.1. A járműben kell lenni egy olyan funkciónak, amely meghatározza a reagensfogyasztást, és lehetővé teszi a fogyasztási adatokhoz való külső hozzáférést.

8.2. A reagensfelhasználás- és adagolásszámlálók

- 8.2.1. Külön számlálót kell biztosítani a reagensfogyasztásnak („reagensfogyasztás-számláló”) és egy továbbit az adagolási tevékenységnek („adagolásszámláló”). Ezeknek a számlálóknak azokat a motorüzemórákat kell számlálnia, melyekben a reagensfogyasztás nem megfelelő, illetve a reagens adagolása megszakadt.

- 8.2.2. A reagensfogyasztás- és adagolásszámláló működésbe lépésére és kikapcsolására vonatkozó kritériumokat és mechanizmusokat a 2. függelék ismerteti.

- 8.2.3. A reagensfogyasztás- és adagolásszámláló adatait szabványosított módon kell elérhetővé tenni, az 5. függelék rendelkezéseinek megfelelően.

8.3. Ellenőrzési feltételek

- 8.3.1. Az elégtelen reagensfogyasztás észlelésének leghosszabb időszaka 48 óra vagy a legalább 15 liter reagens-fogyasztáshoz tartozó idő, ha ez hosszabb.

- 8.3.2. A reagensfogyasztás ellenőrzéséhez legalább a jármű vagy motor következő paramétereinek egyikét kell figyelni:

a) a jármű reagenstartályában lévő reagens szintje;

b) a reagens áramlása vagy a befecskendezett reagens mennyisége, a kipufogógáz-utókezelő rendszer befecskendezési pontjához lehető legközelebbi helyen.

8.4. A járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépése

- 8.4.1. A 4. szakaszban ismertetett, a járművezetőt figyelmeztető rendszernek működésbe kell lépnie, ha az átlagos reagensfogyasztás és a motorrendszer által igényelt átlagos reagensfogyasztás között 20 %-nál nagyobb eltérést észlel a gyártó által megadott időn át, mely idő nem haladhatja meg a 8.3.1. szakaszban megadott leghosszabb időtartamot. Ha a figyelmeztető rendszernek része üzenetkijelző rendszer, annak a figyelmeztetés okát megjelenítő üzenetet kell megjelenítenie (például „karbamidadagolási hiba”, „AdBlue-adagolási hiba” vagy „reagens-adagolási hiba”).

- 8.4.1.1. A 4. cikk (7) bekezdésében meghatározott bevezetési időszak végéig a 4. szakaszban ismertetett, a járművezetőt figyelmeztető rendszernek akkor kell működésbe lépnie, ha az átlagos reagensfogyasztás és a motorrendszer által igényelt átlagos reagensfogyasztás között 50 %-nál nagyobb eltérést észlel a gyártó által megadott időn át, mely idő nem haladhatja meg a 8.3.1. szakaszban megadott leghosszabb időtartamot.

- 8.4.2. A 4. szakaszban ismertetett, a járművezetőt figyelmeztető rendszernek a reagensadagolás megszakadása esetén is működésbe kell lépnie. Ha a figyelmeztető rendszernek része üzenetkijelző rendszer, annak megfelelő üzenetet kell megjelenítenie. Ez nem szükséges akkor, ha az adagolást a motorvezérlő egység azért szakítja meg, mert a jármű adott üzemiállapotában a károsanyag-kibocsátás miatt nincs szükség reagensre.

8.5. A használatkorlátozó rendszer működésbe lépése

- 8.5.1. Az 5.3. szakaszban ismertetett, mérsékelt használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha a reagensfogyasztás vagy a reagensadagolás megszakadását a 8.4.1. és 8.4.2. szakaszban ismertetett, járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépésétől számított 10 motorüzemórán belül nem orvosolják.

- 8.5.2. Az 5.4. szakaszban ismertetett, erős használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha a reagensfogyasztás vagy a reagensadagolás megszakadását a 8.4.1. és 8.4.2. szakaszban ismertetett, járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépésétől számított 20 motorüzemórán belül nem orvosolják.

- 8.5.3. A működési hiba ismételt előfordulása esetén a használatkorlátozó rendszer működésbe lépése előtti óraszám csökkenthető, a 2. függelékben ismertetett mechanizmusnak megfelelően.

9. A MANIPULÁLÁSNAK BETUDHATÓ MŰKÖDÉSI HIBÁK FIGYELÉSE

- 9.1. A reagenstartályban lévő reagens szintjén, a reagensminőségen és a reagensfogyasztáson túlmenően a manipulálásgátló rendszernek a következő működési hibákat kell figyelnie, mivel azok manipulálásnak lehetnek betudhatóak:

a) a kipufogógáz-visszavezető szelep működésének megakadályozása;

b) a manipulálásgátló rendszer 9.2.1. pontban ismertetett meghibásodása.

9.2. Ellenőrzési követelmények

- 9.2.1. A manipulálásgátló ellenőrző rendszert folyamatosan ellenőrizni kell olyan elektromos hibák, illetve érzékelők kiesése vagy kiiktatása szempontjából, amely megakadályozná a 6–8. szakaszban előírt más működési hibák észlelését (összetevő-ellenőrzés).

A diagnosztikai képességet befolyásoló érzékelők többek között az NO_x-koncentrációt közvetlenül mérő érzékelők, a karbamid minőségét ellenőrző érzékelők, a környezeti viszonyok érzékelői, valamint a reagens adagolását, a reagens szintjét vagy a reagens fogyását ellenőrző érzékelők.

9.2.2. A kipufogógáz-visszavezető rendszer szelepének számlálója

- 9.2.2.1. Külön számlálót kell biztosítani a kipufogógáz-visszavezető rendszer működésben gátolt szelepe számára. A kipufogógáz-visszavezető rendszer szelepe számlálójának azokat a motorüzemórákat kell számlálnia, amikor működésben gátolt kipufogógáz-visszavezető szelephez kapcsolódó hibakódok igazoltan aktívak.

- 9.2.2.2. A kipufogógáz-visszavezető rendszer szelepe számlálójának működésbe lépésére és kikapcsolására vonatkozó kritériumok és mechanizmusok részleteit e melléklet 2. függeléke ismerteti.

- 9.2.2.3. A kipufogógáz-visszavezető rendszer szelepe számlálójának adatait szabványosított módon kell elérhetővé tenni, az 5. függelék rendelkezéseinek megfelelően.

9.2.3. Az ellenőrző rendszer számlálója

- 9.2.3.1. Külön számlálót kell biztosítani a 9.1. szakasz b) pontjában tárgyalt minden ellenőrzési hiba számára. Az ellenőrző rendszer számlálójának azokat a motorüzemórákat kell számlálnia, amikor az ellenőrző rendszer működési hibájához kapcsolódó hibakódok igazoltan aktívak. Megengedett több hiba egy számlálóhoz csoportosítása.

- 9.2.3.2. Az ellenőrző rendszer számlálójának működésbe lépésére és kikapcsolására vonatkozó eljárások részleteit a 2. függelék ismerteti.

- 9.2.3.3. Az ellenőrző rendszer számlálójának adatait szabványosított módon kell elérhetővé tenni, az 5. függelék rendelkezéseinek megfelelően.

9.3. A járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépése

A 4. szakaszban ismertetett, a járművezetőt figyelmeztető rendszernek működésbe kell lépnie, ha a 9.1. szakaszban meghatározott működési hibák bármelyike előfordul, és jeleznie kell a sürgős javítás szükségességét. Ha a figyelmeztető rendszernek része üzenetkijelző rendszer, annak a figyelmeztetés okát megjelölő üzenetet kell megjelenítenie (pl. „a reagensadagoló szelep csatlakozása megszakadt” vagy „károsanyag-kibocsátást érintő kritikus hiba”).

9.4. A használatkorlátozó rendszer működésbe lépése

- 9.4.1. Az 5.3. szakaszban ismertetett, mérsékelt használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha a 9.1. szakaszban ismertetett hibát a járművezetőt a 9.3. szakaszban meghatározott figyelmeztető rendszer működésbe lépésétől számított 36 üzemórán belül nem orvosolják.

- 9.4.2. Az 5.4. szakaszban ismertetett, erős használatkorlátozó rendszernek működésbe kell lépnie, ha a 9.1. szakaszban ismertetett hibát a 9.3. szakaszban meghatározott, a járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépésétől számított 100 üzemórán belül nem orvosolják.

- 9.4.3. A működési hiba ismételt előfordulása esetén a használatkorlátozó rendszer működésbe lépése előtti óraszám csökkenthető, a 2. függelékben ismertetett mechanizmusnak megfelelően.
-

1. függelék

A demonstrációra vonatkozó követelmények

1. ÁLTALÁNOS
 - 1.1 A gyártó benyújt a jóváhagyó hatóságnak egy teljes dokumentációsomagot, amely alátámasztja a szelektív redukciós katalizátor rendszer e melléklet követelményeinek való megfelelését az ellenőrzőképessége, illetve a járművezetőt figyelmeztető és használatkorlátozó rendszer működtetése tekintetében, és amely csomag a következőket tartalmazhatja:
 - a) algoritmusok és logikai diagramok;
 - b) vizsgálati és/vagy szimulációs eredmények;
 - c) hivatkozás korábban jóváhagyott ellenőrző rendszerekre stb.
 - 1.2 Az e melléklet előírásainak való megfelelést a típusjóváhagyás során kell demonstrálni az 1. ábrán bemutatott és e függelékben részletezett, következő demonstrációk elvégzésével:
 - a) a figyelmeztető rendszer működésbe lépésének demonstrálása;
 - b) a mérsékelt használatkorlátozó rendszer működésbe lépésének demonstrálása;
 - c) az erős használatkorlátozó rendszer működésbe lépésének demonstrálása.

1. táblázat

A 3., 4. és 5. szakasznak megfelelő demonstrációs eljárás tartalmának szemléltetése

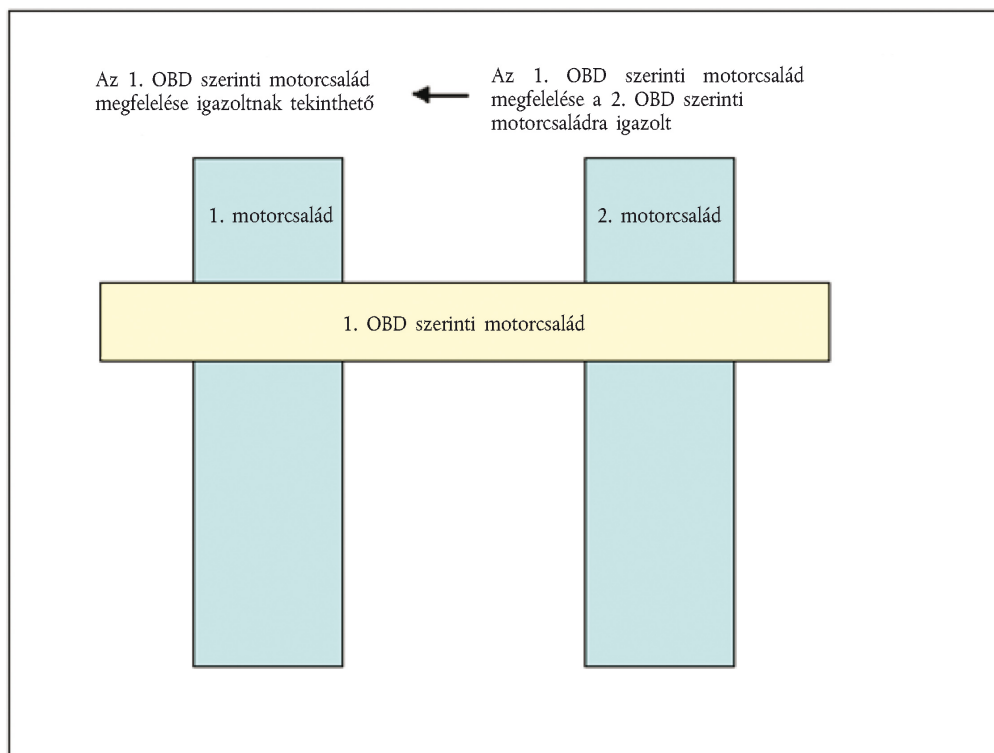
Mechanizmus	demonstrációs elemek
A figyelmeztető rendszer 3. szakaszban meghatározott működésbe lépése	a) 4 működésbe lépési vizsgálat (ideértve a reagens hiányát) b) Kiegészítő demonstrációs elemek, szükség szerint
A mérsékelt használatkorlátozó rendszer 4. szakaszban meghatározott működésbe lépése	a) 2 működésbe lépési vizsgálat (ideértve a reagens hiányát) b) Kiegészítő demonstrációs elemek c) 1 nyomatékcsökkenési vizsgálat
Az erős használatkorlátozó rendszer 5. szakaszban meghatározott működésbe lépése	a) 2 működésbe lépési vizsgálat (ideértve a reagens hiányát) b) Kiegészítő demonstrációs elemek, szükség szerint c) A használatkorlátozás alatti helyes járműviselkedésre vonatkozó demonstrációs elemek

2. MOTORCSALÁDOK VAGY FEDÉLZETI DIAGNOSZTIKA SZERINTI MOTORCSALÁDOK

Egy motorcsalád vagy egy fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád e mellékletnek való megfelelése a vizsgált motorcsalád egyik tagján végzett vizsgálattal demonstrálható, feltéve, hogy a gyártó a típusjóváhagyó hatóság számára demonstrálja, hogy az e melléklet követelményeinek való megfeleléshez szükséges ellenőrző rendszerek a családon belül hasonlóak.

 - 2.1. Ez az igazolás történhet úgy, hogy a gyártó benyújt a jóváhagyó hatósághoz egy dokumentációt, mint például algoritmusokat, funkcionális elemzéseket stb.
 - 2.2. A vizsgált motort a típusjóváhagyó hatósággal egyeztetve a gyártó választja ki. Ez lehet a vizsgált motorcsalád alapmotora, de nem feltétlenül kell annak lennie.
 - 2.3. Abban az esetben, ha a motorcsalád olyan fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládba tartozik, amelyet már a 2.1. szakasz szerint típusjóváhagyással rendelkezik (1. ábra), e motorcsalád megfelelését további vizsgálat nélkül demonstrálnak kell tekinteni, feltéve, hogy a gyártó demonstrálja a jóváhagyó hatóságnak, hogy az e melléklet követelményeinek való megfeleléshez szükséges ellenőrző rendszerek a családon és a vizsgált, fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládon belül hasonlóak.

1. ábra

Egy fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsalád korábban demonstrált megfelelése**3. A FIGYELMEZTETŐ RENDSZER MŰKÖDÉSBE LÉPÉSÉNEK DEMONSTRÁLÁSA**

3.1. A figyelmeztető rendszer működésbe lépésének megfelelését egy-egy vizsgálat elvégzésével kell igazolnia 6–9. szakaszban vizsgált mindegyik működésihiba-kategória tekintetében, melyek a következők: reagens hiánya, alacsony reagensminőség, alacsony reagensfogyasztás, az ellenőrző rendszer összetevőinek működési hibája.

3.2. Vizsgálandó működési hibák kiválasztása:

3.2.1. A figyelmeztető rendszer rossz reagensminőség esetén történő működésbe lépése demonstrálásának céljaira olyan reagenst kell választani, melynek hatóanyag-koncentrációja eléri gyártó által e melléklet 7.1.1. szakasza szerint közölt CD_{min} legkisebb elfogadható reagenskoncentrációt.

3.2.2. A figyelmeztető rendszer nem megfelelő reagensfogyás esetén történő működésbe lépése demonstrálásának céljaira elegendő az adagolás megszakadását előidézni.

3.2.2.1. Amennyiben a figyelmeztető rendszer működésbe lépését az adagolás megszakításával demonstrálták, a gyártónak ezen túlmenően arra vonatkozó bizonyítékokat – pl. algoritmusokat, funkcionális elemzéseket, korábbi vizsgálatok eredményeit – is be kell mutatnia a jóváhagyó hatóságnak, hogy a figyelmeztető rendszer a más okból bekövetkező nem megfelelő reagensfogyasztás esetében is megfelelően működésbe lép.

3.2.3. A figyelmeztető rendszer manipulálásnak betudható, a 9. szakaszban meghatározott működési hibák esetén történő működésbe lépése demonstrálásának céljaira a kiválasztást a következő követelmények szerint kell végezni:

3.2.3.1. A gyártónak meg kell adnia a potenciális működési hibák jegyzékét a jóváhagyó hatóságnak.

3.2.3.2. A vizsgálatban értékelendő működési hibát a jóváhagyó hatóság választja ki a 3.2.3.1. szakaszban említett jegyzékről.

3.3. Demonstráció

3.3.1. A figyelmeztető rendszer e működésbe lépésének demonstrálása céljaira külön vizsgálatot kell végezni a 3.1. szakaszban említett minden egyes működési hiba vonatkozásában.

- 3.3.2. A vizsgálat alatt csak az éppen vizsgált működési hiba lehet jelen.
- 3.3.3. A vizsgálat megkezdése előtt valamennyi hibakódot törölni kell.
- 3.3.4. A gyártó kérésére és a jóváhagyó hatósággal egyetértésben a vizsgált működési hibát szimulálni is lehet.
- 3.3.5. A reagenshiány kivételével a működési hiba kiváltásakor vagy szimulálásakor a működési hiba észlelését az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 9B. mellékletének 7.1.2.2. szakasza szerint kell végrehajtani.
- 3.3.5.1. Az észlelési műveletsort akkor kell megszakítani, ha a kiválasztott működési hiba hibakódja „megerősített és aktív” státust kap.
- 3.3.6. A figyelmeztető rendszer reagens rendelkezésre állásának hiánya esetén történő működésbe lépése demonstrálásának céljaira a motort a gyártó döntése szerint egy vagy több működési cikluson át kell járatni.
- 3.3.6.1. A demonstrációt a tartályban lévő, a gyártó és a jóváhagyó hatóság által egyeztetett – a tartály névleges kapacitásának legalább 10 %-ának megfelelő – reagensszinttel kell kezdeni.
- 3.3.6.2. A figyelmeztető rendszert akkor kell megfelelően működőnek tekinteni, ha a következő feltételek egyidejűleg teljesülnek:
- a) a figyelmeztető rendszer a reagenstartály legalább 10 %-ának megfelelő reagens rendelkezésre állása esetén működésbe lép és a működési hiba hibakódja „megerősített és aktív” státust kap;
 - b) a „folyamatos” figyelmeztető rendszer legalább a gyártó által a 6. szakasz rendelkezései szerint megadott értéknél működésbe lép.
- 3.4. A figyelmeztető rendszer működésbe lépésének demonstrációja megvalósultnak minősül, ha a figyelmeztető rendszer a 3.2.1. szakasz szerinti minden demonstrációs vizsgálat végén megfelelően működésbe lép és a kiválasztott működési hiba hibakódja „megerősített és aktív” státust kap.
4. A HASZNÁLATKORLÁTOZÓ RENDSZER MŰKÖDÉSÉNEK IGAZOLÁSA
- 4.1. A használatkorlátozó rendszer működésének demonstrálását próbapadon végzett vizsgálatokkal kell végrehajtani.
- 4.1.1. A motorrendszerhez e célból a jóváhagyó hatóság meglegedésére csatlakoztatni (vagy szimulálni) kell minden további, a demonstráció elvégzéséhez szükséges járműösszetevőt vagy alrendszert, úgymint a környezeti hőmérséklet érzékelőjét, szintérzékelőket, valamint a járművezetőt figyelmeztető és tájékoztató rendszereket.
- 4.1.2. Ha a gyártó ezt választja és a jóváhagyó hatóság egyetértésével a demonstrációs vizsgálatokat el lehet végezni teljes járművön a jármű megfelelő próbapadra történő szerelésével vagy annak ellenőrzött körülmények között próbapályán futtatásával is.
- 4.2. A vizsgálati ciklusnak demonstrálnia kell a használatkorlátozó rendszer reagenshiány és a 7., 8. vagy 9. szakaszban meghatározott működési hibák egyike esetében történő működésbe lépését.
- 4.3. E demonstráció céljaira:
- a) a jóváhagyó hatóság a reagenshiányon túlmenően kiválasztja a 7., 8. vagy 9. szakaszban meghatározott, korábban a figyelmeztető rendszer működésbe lépésének demonstrálásakor használt működési hibát;
 - b) a gyártó számára a jóváhagyó hatóság egyetértésével megengedett az üzemórák számának szimulálása;
 - c) a mérsékelt használatkorlátozáshoz szükséges nyomatékcsökkenést az e rendeletnek megfelelően végzett, általános motorteljesítmény-jóváhagyási eljárással egyidejűleg is lehet demonstrálni. Ebben az esetben a használatkorlátozó rendszer demonstrációja során nincs szükség külön nyomatékmérésre. Az erős használatkorlátozáshoz szükséges sebességkorlátozást az 5. szakasz követelményei szerint kell demonstrálni.
- 4.4. A gyártónak emellett demonstrálnia kell a használatkorlátozó rendszer működését a 7., 8. vagy 9. szakaszban meghatározott azon működési hibák esetén, melyeket a 4.1., 4.2. és 4.3. szakaszban ismertetett demonstrációs vizsgálatokra nem választottak ki. Ezeket a további demonstrációkat el lehet végezni a jóváhagyó hatóság részére egy műszaki eset bemutatásával, pl. algoritmusok, funkcionális elemzések, korábbi vizsgálatok eredményeinek felhasználásával.

- 4.4.1. Ezeknek a további demonstrációknak különösen azt kell a jóváhagyó hatóság megelégedésére demonstrálniuk, hogy a jármű motorvezérlő egységébe a megfelelő nyomatékcsökkentő mechanizmust beépítették.

4.5. **A mérsékelt használatkorlátozó rendszer működésbe lépésének demonstrációs vizsgálata**

- 4.5.1. Ez a demonstráció akkor kezdődik, amikor a figyelmeztető rendszer vagy a megfelelő „folyamatos” figyelmeztető rendszer a jóváhagyó hatóság által kiválasztott működési hiba következtében működésbe lép.

- 4.5.2. Amikor a rendszert a reagenshiány esetére való reagálására ellenőrzik, a motorrendszert addig kell járatni, míg a reagens rendelkezésre állása a tartály névleges kapacitásának 2,5 %-os értékét vagy a gyártó által a mérsékelt használatkorlátozás működésbe lépéséhez szükségesként megadott értéket eléri, a 6.3.1. szakasszal összhangban.

- 4.5.2.1. A gyártó a jóváhagyó hatóság egyetértésével szimulálhatja a folyamatos futást a reagensnek járó vagy álló motor mellett a tartályból történő kivételével.

- 4.5.3. Amikor a rendszert nem a reagenshiány esetére való reagálására ellenőrzik, a motorrendszert a 2. függelék 2. táblázatában feltüntetett, megfelelő üzemórászámon keresztül kell járatni, vagy pedig a gyártó választása szerint addig, amikor a megfelelő számláló eléri azt az értéket, amikor a mérsékelt használatkorlátozás működésbe lép.

- 4.5.4. A mérsékelt használatkorlátozó rendszer működésbe lépésének demonstrációja megvalósultnak minősül, ha a 4.5.2. és 4.5.3. szakasznak megfelelően elvégzett minden demonstrációs vizsgálat végén a gyártó a jóváhagyó hatóságnak igazolta, hogy a motorvezérlő egység a nyomatékcsökkentő mechanizmust működésbe hozta.

4.6. **Az erős használatkorlátozó rendszer működésbe lépésének demonstrációs vizsgálata**

- 4.6.1. Ez a demonstráció abból az állapotból indul, amikor a mérsékelt használatkorlátozó rendszer előzőleg működésbe lépett, és végrehajtható a mérsékelt használatkorlátozó rendszer demonstrálására végzett vizsgálatok folytatásaként.

- 4.6.2. Amikor a rendszert a reagenshiány esetére való reagálására ellenőrzik, a motort a reagenstartály kiürüléséig kell járatni (azaz az adagoló rendszer nem képes a tartályból reagens felvenni), vagy pedig addig, amikor a reagensszint a tartály névleges teljes kapacitásának 2,5 %-a alatti szintet ér el, amire a gyártó azt adta meg, hogy az erős használatkorlátozó rendszer működésbe lép.

- 4.6.2.1. A gyártó a jóváhagyó hatóság egyetértésével szimulálhatja a folyamatos futást a reagensnek járó vagy álló motor mellett a tartályból történő kivételével.

- 4.6.3. Amikor a rendszert nem a reagenshiány esetére való reagálására ellenőrzik, a motorrendszert a 2. függelék 2. táblázatában feltüntetett, megfelelő üzemórászámon keresztül kell járatni, vagy pedig a gyártó választása szerint addig, amikor a megfelelő számláló eléri azt az értéket, amikor az erős használatkorlátozás működésbe lép.

- 4.6.4. Az erős használatkorlátozó rendszer működésbe lépésének demonstrációja megvalósultnak minősül, ha a 3.6.2. és 3.6.3. szakasznak megfelelően elvégzett minden demonstrációs vizsgálat végén a gyártó a jóváhagyó hatóságnak igazolta, hogy a szükséges sebességkorlátozó mechanizmus működésbe lépett.

5. **A JÁRMŰ SEBESSÉGKORLÁTOZÁSÁNAK AZ ERŐS HASZNÁLATKORLÁTOZÓ RENDSZER MŰKÖDÉSBE LÉPÉSÉT KÖVETŐ DEMONSTRÁCIÓJA**

- 5.1. A jármű sebességkorlátozásának az erős használatkorlátozó rendszer működésbe lépését követő demonstrációját a jóváhagyó hatóság részére egy műszaki eset bemutatásával, pl. algoritmusok, funkcionális elemzések, korábbi vizsgálatok eredményeinek felhasználásával kell elvégezni.

- 5.1.1. Ehelyett a gyártó választása szerint és a jóváhagyó hatóság egyetértésével a jármű sebességkorlátozásának demonstrációját el lehet végezni teljes járművön az 5.4. szakasz követelményeinek megfelelően, a jármű megfelelő próbapadra történő szerelésével vagy annak ellenőrzött körülmények között próbapályán futtatásával is.

- 5.2. Amennyiben a gyártó motor vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő jóváhagyását kéri, a gyártó bizonyítékot ad a jóváhagyó hatóságnak arra vonatkozóan, hogy a beépítési dokumentációcsomag megfelel a 2.2.4. szakasz rendelkezéseinek az azt biztosító intézkedéseket illetően, hogy a jármű közúti vagy más használata esetében meg fog felelni e melléklet követelményeinek az erős használatkorlátozás vonatkozásában.

- 5.3. Ha a jóváhagyó hatóság nem elégedett a gyártó által az erős használatkorlátozó rendszer megfelelő működésére adott bizonyítékokkal, a rendszer megfelelő működésének biztosítására kérheti az egy reprezentatív járművön történő demonstrációt. A járműdemonstrációt az 5.4. szakasz követelményeivel összhangban kell elvégezni.

- 5.4. **Az erős használatkorlátozó rendszer működésbe lépése hatásának igazolására szolgáló további demonstráció**
- 5.4.1. Ezt a demonstrációt a jóváhagyó hatóság kérésére kell elvégezni akkor, ha a jóváhagyó hatóság nem elégedett a gyártó által az erős használatkorlátozó rendszer megfelelő működésére adott bizonyítékokkal. Ezt a demonstrációt a jóváhagyó hatósággal egyeztetve az első adandó alkalommal el kell végezni.
- 5.4.2. A gyártó kiválasztja a 6–9. szakaszban meghatározott működési hibák egyikét és azt a gyártó és a jóváhagyó hatóság megállapodása szerint előidézi, illetve szimulálja a motorrendszeren.
- 5.4.3. A gyártónak a használatkorlátozó rendszert olyan állapotba kell hoznia, amikor a mérsékelt használatkorlátozó rendszer működik, de az erős használatkorlátozó rendszer még nem lép működésbe.
- 5.4.4. A járművet mindaddig járatni kell, amíg a kiválasztott működési hibához társított számláló eléri a 2. függelék 2. táblázatában megadott, vonatkozó üzemórászámot vagy adott esetben a reagenstartály kiürül vagy a reagensszint a tartály névleges teljes kapacitásának 2,5 %-a alatti azt a szintet eléri, melyet a gyártó az erős használatkorlátozó rendszer működésbe lépésére választott.
- 5.4.5. Ha a gyártó az 5.4.1. szakaszban említett, „újraindítást követő használatkorlátozás” megközelítést választotta, a járművet az aktuális működési ciklus végéig kell járatni, aminek annak demonstrálásának is részét kell képeznie, hogy a jármű képes a 20 km/h sebesség túllépésére. Újraindítást követően a jármű sebességének legfeljebb 20 km/h-ra korlátozottnak kell lennie.
- 5.4.6. Ha a gyártó az 5.4.2. szakaszban említett, „tűzelőanyag-feltöltést követő használatkorlátozás” megközelítést választotta, a járművet a gyártó által megválasztott rövid távolságon kell járatni, azt követően, hogy a tartályban ahhoz elegendő tartalék maradt, hogy azt az 5.4.2. szakaszban meghatározott mennyiségű tűzelőanyaggal újra lehessen tölteni. A jármű újratöltést megelőző működésének annak demonstrálásának is részét kell képeznie, hogy a jármű képes a 20 km/h sebesség túllépésére. Az 5.4.2. szakaszban meghatározott mennyiségű tűzelőanyaggal való újratöltést követően a jármű sebességének legfeljebb 20 km/h-ra korlátozottnak kell lennie.
- 5.4.7. Ha a gyártó az 5.4.3. szakaszban említett, „leállítást követő használatkorlátozás” megközelítést választotta, a járművet a gyártó által megválasztott olyan rövid távú futás után kell leállítani, ami elegendő annak demonstrálásához, hogy a jármű képes a 20 km/h sebesség túllépésére. A jármű egy óránál hosszabb állását követően a jármű sebességének legfeljebb 20 km/h-ra korlátozottnak kell lennie.
-

2. függelék

A járművezetőt figyelmeztető és a használatkorlátozó és azt feloldó mechanizmusok ismertetése

1. Az e mellékletben a járművezetőt figyelmeztető és a használatkorlátozó mechanizmusok működésbe lépésére és feloldására meghatározott előírások kiegészítésére ez a függelék meghatározza a működésbe léptető és feloldó mechanizmusoknak a X. melléklet fedélzeti diagnosztikára vonatkozó rendelkezéseivel összhangban történő végrehajtásának műszaki követelményeit.

A X. mellékletben használt minden fogalom meghatározás a függelékre is vonatkozik.

2. A JÁRMŰVEZETŐT FIGYELMEZTETŐ RENDSZERT MŰKÖDÉSBE LÉPTETŐ ÉS FELOLDÓ MECHANIZMUSOK
- 2.1. A járművezetőt figyelmeztető rendszernek akkor kell működésbe lépnie, amikor a működésbe lépést indokoló működési hibához társított diagnosztikai hibakód az 1. táblázatban meghatározott státusba kerül.

1. táblázat

A járművezetőt figyelmeztető rendszer működésbe lépése

Működési hiba típusa	Hibakód státusa a figyelmeztető rendszer működésbe lépéséhez
Gyenge reagensminőség	megerősített és aktív
Alacsony reagensfogyasztás	potenciális (ha 10 óra után észlelik), potenciális vagy megerősített és egyébként aktív
Adagolás hiánya	megerősített és aktív
Működésben gátolt kipufogógáz-visszavezető szelep	megerősített és aktív
Az ellenőrző rendszer működési hibája	megerősített és aktív

- 2.1.1. Ha az adott működési hibához társított számláló nem nullán áll és később azt jelzi, hogy az ellenőrző rutin olyan helyzetet észlelt, melyben a működési hiba egy másodpercig vagy hosszabb ideig előfordult, a járművezetőt figyelmeztető rendszernek akkor kell működésbe lépnie, amikor a diagnosztikai hibakód „potenciális” státust vesz fel.
- 2.2. A járművezetőt figyelmeztető rendszernek akkor kell feloldania, amikor a diagnosztikai rendszer azt állapítja meg, hogy az adott figyelmeztetés szempontjából jelentős működési hiba többé már nem áll fenn vagy a működésbe lépést indokoló információt – beleértve a diagnosztikai hibakódot is – a kiolvasóval törlik.
- 2.2.1. A működési hibára vonatkozó információk törlése kiolvasóval
- 2.2.1.1. Az információk kiolvasóval történő törlését, beleértve a járművezetőt figyelmeztető jel működésbe lépését kiváltó működési hibák diagnosztikai hibakódjait és a kapcsolódó adatokat, az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének megfelelően kell végezni.
- 2.2.1.2. A működési hibára vonatkozó információk törlésének csak álló motor üzemmódban szabad lehetségesnek lennie.
- 2.2.1.3. A működési hibára vonatkozó információk törlésekor, beleértve a diagnosztikai hibakódokat is, az e működési hibákhoz társított és e mellékletben nem törölendőként megjelölt számlálókat nem szabad lenullázni.
3. A HASZNÁLATKORLÁTOZÓ RENDSZERT MŰKÖDÉSBE LÉPTETŐ ÉS FELOLDÓ MECHANIZMUSOK
- 3.1. A használatkorlátozó rendszernek akkor kell működésbe lépnie, amikor a figyelmeztető rendszer működik és működésbe lépést indokoló működési hiba tekintetében jelentőséggel bíró számláló eléri a 2. táblázatban meghatározott értéket.
- 3.2. A használatkorlátozó rendszernek akkor kell kioldania, amikor a rendszer már nem észleli a működésbe lépést indokoló működési hibát vagy a működésbe lépést indokoló információt – beleértve a diagnosztikai hibakódot is – a kiolvasóval vagy karbantartó szerszámmal törlik.
- 3.3. A járművezetőt figyelmeztető és használatkorlátozó rendszernek a reagenstartályban lévő reagens mennyiségének értékelését követően a 6. szakasznak megfelelően azonnal működésbe kell lépnie vagy ki kell oldania. Ebben az esetben a működésbe léptető és feloldó mechanizmusok nem függhetnek a társított diagnosztikai hibakódok státusától.

4. SZÁMLÁLÓMECHANIZMUS

4.1. Általános

4.1.1. E melléklet követelményeinek teljesítéséhez a rendszerben legalább 4 számlálónak kell lennie azon üzemórák számának rögzítésére, amikor a motor úgy működött, hogy a rendszer a következők valamelyikét észlelte:

- a) nem megfelelő reagensminőség;
- b) nem megfelelő reagensfogyás;
- c) a reagensadagolás megszakadása;
- d) működésben gátolt kipufogógáz-visszavezető szelep;
- e) az ellenőrző rendszer 9.1. szakasz b) pontjában meghatározott működési hibája.

4.1.2. Mindezen számlálóknak egy 2 bájtos számlálóval elérhető legnagyobb értékig kell számolniuk egyórás felbon-
tással, és ezt az értéket meg kell tartaniuk, kivéve, ha teljesülnek a számláló nullázásának feltételei.

4.1.3. A gyártó használhat egyszeres vagy többszörös ellenőrzőrendszer-számlálókat.

Az egyszeres számláló több különböző, az adott számlálótípushoz tartozó működési hiba üzemóráit össze-
gezheti.

4.1.3.1. Amennyiben a gyártó többszörös ellenőrzőrendszer-számláló használata mellett dönt, a rendszernek képesnek
kell lennie egy adott ellenőrzőrendszer-számlálónak az adott számlálóhoz tartozó minden működési hibához
való hozzárendelésére.

4.2. A számlálómechanizmusok elve

4.2.1. Minden számlálónak a következőképpen kell működnie:

4.2.1.1. Ha a számláló nulla állásból indul, a számlálást a hozzá tartozó működési hiba észlelésekor és a megfelelő
diagnosztikai hibakód 1. táblázatban ismertetett státusra váltásakor azonnal el kell kezdenie.

4.2.1.2. A számlálónak egyetlen ellenőrzési esemény előfordulásakor le kell állnia és az aktuális értéket meg kell
tartania, ha a számlálót eredetileg működésbe hozó működési hiba már nem észlelhető vagy azt kiolvasóval
vagy karbantartó szerszámmal törlik.

4.2.1.2.1. Ha a számláló az erős használatkorlátozó rendszer működése alatt nem számlál, annak a 2. táblázatban
megadott értéken kell rögzülnie.

4.2.1.2.2. Egyszeres ellenőrzőrendszer-számláló esetében a számlálónak folytatnia kell a számlálást, ha az adott szám-
láléhoz tartozó működési hibát észlel, és a megfelelő diagnosztikai hibakód „megerősített és aktív” státust vesz
fel. A számlálónak le kell állnia és a 4.2.1.2. vagy 4.2.1.2.1. szakaszban meghatározott értéket meg kell
tartania, ha a számlálót eredetileg működésbe hozó működési hiba már nem észlelhető vagy a leolvasóhoz
tartozó valamennyi működési hibát kiolvasóval vagy karbantartó szerszámmal törlik.

2. táblázat

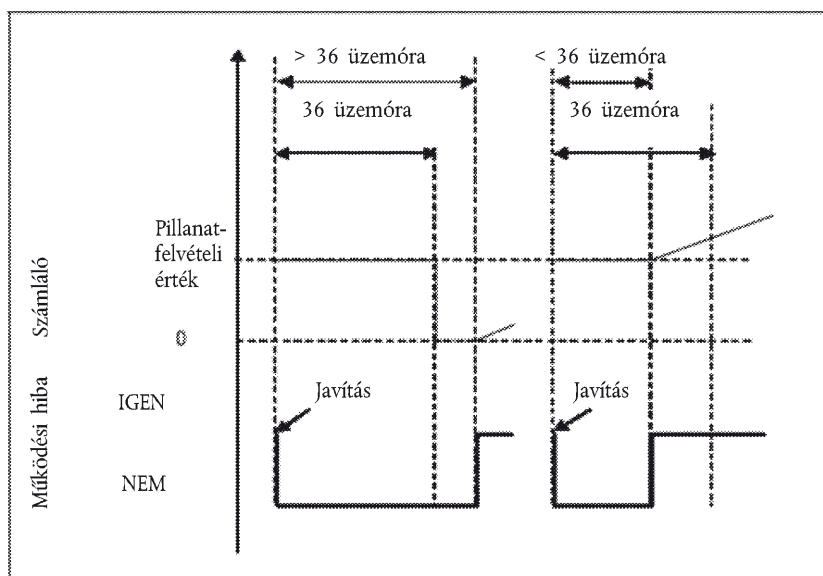
Számlálók és használatkorlátozás

	Hibakód státusa a szám- láló első működésbe- lépéséhez	Számláló értéke a mérsékelt haszná- latkorlátozáshoz	Számláló értéke az erős használatkorlá- tozáshoz	A számláló által közvetlenül az erős használatkorlátozást követően rögzített érték
Reagensminőség- számláló	megerősített és aktív	10 óra	20 óra	18 óra
Reagensfogyasztás- számláló	potenciális vagy megerősített és aktív (lásd az 1. táblá- zatot)	10 óra	20 óra	18 óra
Adagolásszámláló	megerősített és aktív	10 óra	20 óra	18 óra
A kipufogógáz-visszavezető rendszer szelepének számlá- lója	megerősített és aktív	36 óra	100 óra	95 óra
Az ellenőrző rendszer számlálója	megerősített és aktív	36 óra	100 óra	95 óra

- 4.2.1.3. A számláló rögzülését követően azt akkor kell lenullázni, ha a számlálóhoz tartozó ellenőrzési rutinok legalább egy teljes ellenőrző ciklust lefutottak működési hiba észlelése nélkül, és a számláló utolsó leállítását követő 36 motorüzemóra alatt a számlálóhoz tartozó működési hibát nem észlelték (lásd az 1. ábrát).
- 4.2.1.4. Ha a rendszer a számlálóhoz tartozó működési hibát észlel a számláló rögzülése alatt, akkor a számlálónak attól a ponttól kell folytatnia a számlálást, amelynél korábban megállt (lásd az 1. ábrát).

1. ábra

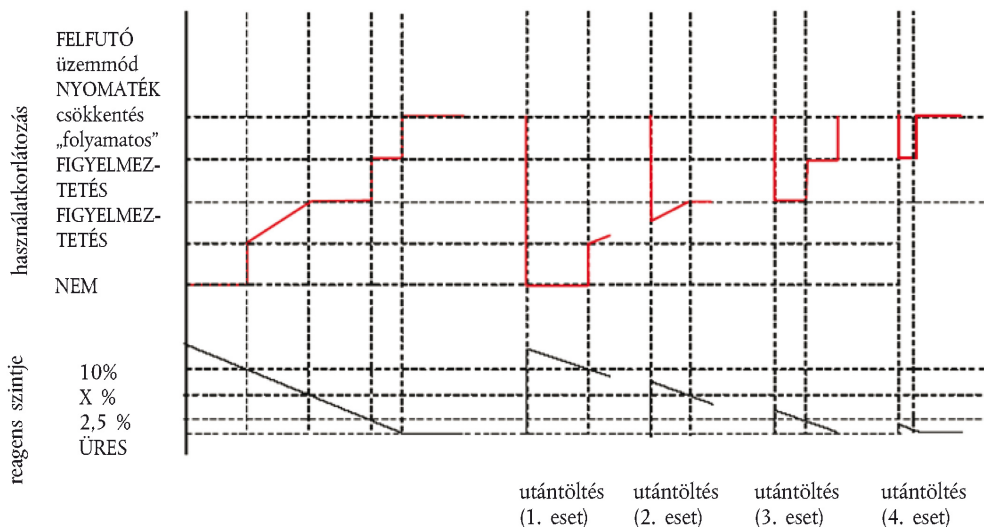
A számláló értékének rögzülését követően a számláló újraindítása vagy lenullázása



5. A SZÁMLÁLÓMECHANIZMUS MŰKÖDÉSBE LÉPTETÉSÉNEK ÉS KIOLDÁSÁNAK SZEMLÉLTETÉSE
- 5.1. A számlálómechanizmus működésbe léptetésének és kioldásának szemléltetése A 4.2., 4.3. és 4.4. szakaszban megadott adatok és leírások csak a melléklet szemléltetésének céljára szolgálnak és azokra nem lehet e rendelet követelményeinek példaként vagy az érintett folyamatra vonatkozó határozott nyilatkozatként hivatkozni. Egyszerűsítés céljából például az illusztrációban nem szerepel az a tény, hogy a használatkorlátozó rendszer működésével egyidejűleg a figyelmeztető rendszer is működik.
- 5.2. A 2. ábra szemlélteti a működésbe léptető és kioldó mechanizmusok működését a reagens rendelkezésre állásának alábbi öt esetére:
1. használati eset: a járművezető a figyelmeztetés ellenére tovább járhatja a járművet mindaddig, amíg annak működése leáll;
 1. javítási eset („megfelelő” újratöltés): a járművezető újratölti a reagenstartályt úgy, hogy annak szintje a 10 %-os határérték fölé kerül. A figyelmeztető és használatkorlátozó rendszer kiold;
 2. és 3. javítási eset („nem megfelelő” újratöltés): A figyelmeztető rendszer működésbe lép. A figyelmeztetés szintje a rendelkezésre álló reagens mennyiségétől függ;
 4. javítási eset („teljesen elégtelen” újratöltés): A mérsékelt használatkorlátozás azonnal működésbe lép.

2. ábra

A reagens rendelkezésre állása

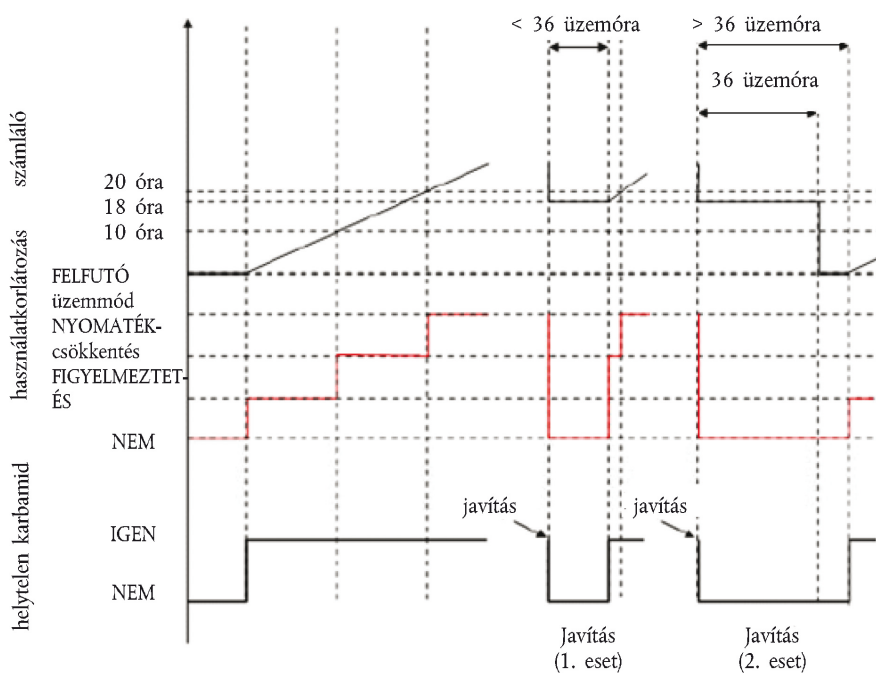


5.3. A 3. ábra a nem megfelelő karbamid-minőség három esetét ismerteti:

1. használati eset: a járművezető a figyelmeztetés ellenére tovább járhatja a járművet mindaddig, amíg annak működése leáll;
1. javítási eset („rossz” vagy „csaló” javítás): a jármű működésképtelenné válása után a járművezető megváltoztatja a reagens minőségét, de nem sokkal később visszaáll rossz minőségűre. A használatkorlátozó rendszer rögtön újból működésbe lép és a jármű 2 motorüzemóra után ismét működésképtelenné válik;
2. javítási eset („megfelelő” javítás): a jármű működésképtelenné válása után a járművezető korrigálja a reagensminőséget. Bizonyos idő elteltével azonban ismét nem megfelelő minőségű reagensre vált. A figyelmeztetés, a használatkorlátozás és a számlálási folyamat ismét nulláról indul.

3. ábra

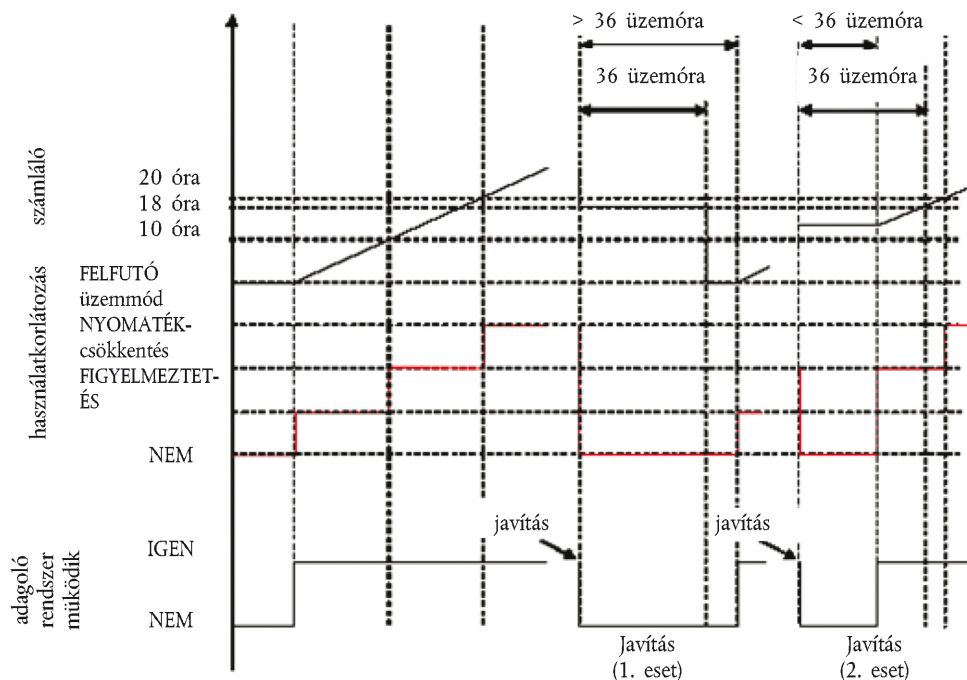
Nem megfelelő reagenssel való feltöltés



- 5.4. A 4. ábra a karbamid-adagoló rendszer meghibásodásának három esetét szemlélteti. Ez az ábra azt a folyamatot is szemlélteti, amely 9. szakaszban ismertetett ellenőrzési hibák esetében érvényesül.
1. használati eset: a járművezető a figyelmeztetés ellenére tovább járhatja a járművet mindaddig, amíg annak működése leáll;
 1. javítási eset („megfelelő” javítás): a jármű működésképtelenné válása után a járművezető megjavítja a reagensadagolót. Bizonyos idő elteltével azonban az adagoló rendszer ismét meghibásodik. A figyelmeztetés, a használatkorlátozás és a számlálási folyamat ismét nulláról indul;
 2. javítási eset („helytelen” javítás): a mérsékelt használatkorlátozás (nyomatékkorlátozás) alatt a járművezető megjavítja a reagensadagolót. Kis idő elteltével azonban az adagoló rendszer ismét meghibásodik. Mérsékelt használatkorlátozó rendszer azonnal újból működésbe lép és a számláló a javításkori értékről folytatja a számlálást.

4. ábra

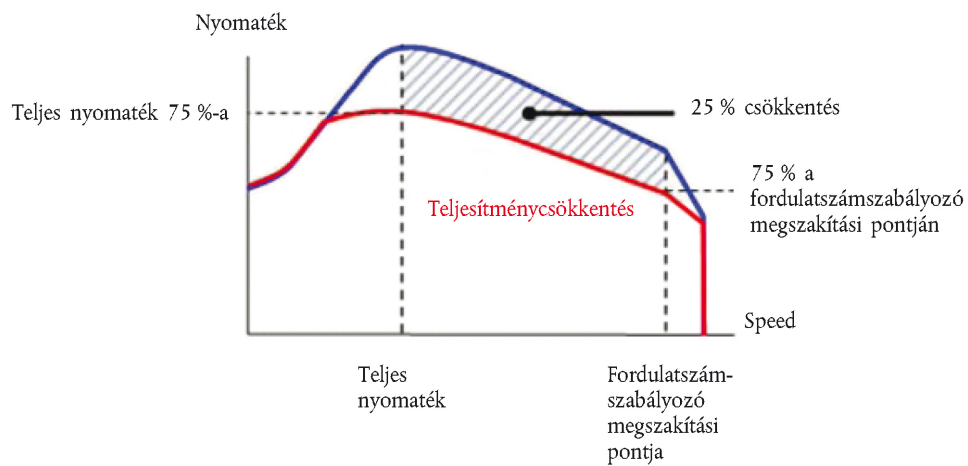
A reagensadagoló rendszer meghibásodása



3. függelék

A mérsékelt használatkorlátozás nyomatékcsoökkentési mechanizmusa

Ez az ábra az 5.3. szakasz nyomatékcsoökkentésre vonatkozó rendelkezéseit szemlélteti.



4. függelék

A járműbe történő helyes beépítés igazolása az önálló műszaki egységként típusjóváhagyással rendelkező motorok esetében

Ez a függelék akkor alkalmazandó, amennyiben a járműgyártó a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetősége tekintetében e rendelet és a 595/2009/EK rendelet szerint jóváhagyott motorral felszerelt jármű tekintetében kér EK-típusjóváagyást.

Ebben az esetben, az I. melléklet beépítésre vonatkozó előírásain túlmenően a beépítés megfelelőségét is demonstrálni kell. Ezeket a demonstrációkat el lehet végezni a jóváhagyó hatóság részére egy műszaki eset bemutatásával, pl. tervrajzok, funkcionális elemzések és a korábbi vizsgálatok eredményeinek felhasználásával.

Adott esetben és a gyártó válasza szerint bizonyítékként benyújtható a rendszerek vagy összetevők valós vagy szimulált járművekbe történő beépítése, feltéve, hogy a gyártó bizonyítékot tud adni arra, hogy a bemutatott beépítés a gyártás során elérni kívánt színvonalat megfelelően képviseli.

A demonstráció a következő összetevők e melléklet követelményeinek való megfelelésére terjed ki:

- a) a járműbe való beépítés, a motorrendszerével (hardver, szoftver és kommunikáció) való kompatibilitása tekintetében;
- b) a figyelmeztető és használatkorlátozó rendszerek (pl. piktogramok, működési módok stb.);
- c) a reagenstartály és a járműbe az e mellékletnek való megfelelés céljából szerelt összetevők (pl. érzékelők).

Ellenőrizhető a figyelmeztető és használatkorlátozó rendszer, az adattárolás, valamint a fedélzeti és külső kommunikációs rendszerek megfelelő működésbe lépése. E rendszerek ellenőrzése nem igényelheti a motorrendszer vagy összetevők szétszerelését, és nem kelthet szükségtelen vizsgálati terhet sem olyan folyamatok előírása révén, mint például a karbamid-minőség megváltoztatása vagy a jármű, illetve a motor hosszú időn át történő járatása. A jármű gyártója terheinek legkisebbre csökkentése érdekében lehetőség szerint e rendszerek vizsgálatára az elektromos csatlakozások megszakítását és a magas üzemórájú számlálók szimulációját kell választani.

5. függelék

Hozzáférés az „NO_x-szabályozásra vonatkozó adatokhoz”

1. E függelék ismerteti az ahhoz szükséges információk elérhetőségét lehetővé tevő előírásokat, hogy a jármű állapota az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások („NO_x-szabályozási információk”) helyes működése tekintetében ellenőrizhető legyen.
2. ELÉRÉSI MÓDSZEREK
 - 2.1. Az „NO_x-szabályozási információkat” a motorrendszer adatok fedélzeti diagnosztikai rendszerből való kinyerésével kapcsolatban használt szabvánnyal (szabványokkal) 9sszhangban lehet megadni.
 - 2.2. Az „NO_x-szabályozási információkhoz való” hozzáférés nem függhet olyan hozzáférési kódtól, vagy más eszköztől vagy módszertől, amely csak a gyártótól vagy annak beszállítójától szerezhető be. Ezen adatok értelmezése nem igényelhet egyedi vagy különleges dekódolási információkat, kivéve, ha az ilyen információk nyilvánosan hozzáférhetők.
 - 2.3. Lehetségesnek kell lennie valamennyi „NO_x-szabályozási információknak” a rendszerből azon hozzáférési módszerrel való kinyerésének, amelyet a fedélzeti diagnosztikai információk X. melléklet szerinti kinyeréséhez használnak.
 - 2.4. Lehetségesnek kell lennie valamennyi „NO_x-szabályozási információknak” a rendszerből azon vizsgálati berendezéssel való kinyerésének, amelyet a fedélzeti diagnosztikai információk X. melléklet szerinti kinyeréséhez használnak.
 - 2.5. Az „NO_x-szabályozási információknak” „csak olvasható” hozzáférésre kell elérhetőnek lenniük (azaz az adatok törlése, nullázása, kiiktatása vagy módosítása nem lehet lehetséges).
3. INFORMÁCIÓTARTALOM
 - 3.1. Az „NO_x-szabályozási információknak” legalább az alábbi információkat kell tartalmazniuk:
 - a) a járműazonosító szám (VIN);
 - b) a figyelmeztető rendszer státusa (aktív, nem aktív);
 - c) a mérsékelt használatkorlátozó rendszer státusa (aktív, bekapcsolt, nem aktív);
 - d) az erős használatkorlátozó rendszer státusa (aktív, bekapcsolt, nem aktív);
 - e) a bemelegítési ciklusok száma és az üzemórák száma azóta, hogy a tárolt „NO_x-szabályozási információkat” legutóbb törölték;
 - f) az e melléklet szempontjából jelentőséggel bíró számlálók típusa (reagensminőség, reagensfogyasztás, adagoló, kipufogógáz-visszavezető szelep, ellenőrző rendszer) és az e számlálókon jelzett motorüzemórák száma; többszörös számlálók használata esetében az „NO_x-szabályozási információk” céljaira vizsgálandó érték az az érték, amely a vizsgált működési hibához tartozó számlálók értékei közül a legmagasabb;
 - g) az e melléklet szempontjából jelentőséggel bíró működési hibákhoz tartozó diagnosztikai hibakódok és státusuk („potenciális”, „megerősített és aktív” stb.).

6. függelék

A CD_{min} legkisebb elfogadható reagenskoncentráció demonstrálása

1. A gyártónak a típusjóváhagyás során demonstrálnia kell a CD_{min} megfelelő értékét a WHTC-vizsgálat melegindításos részének az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4B. mellékletének rendelkezései szerinti, CD_{min} koncentrációjú reagenssel való elvégzése útján.
 2. A vizsgálatnak követnie kell a megfelelő előkondicionálási ciklust, a CD_{min} koncentrációjú reagenshez való alkalmazkodás elvégzéséhez zárt szabályozókörű NO_x -szabályozó rendszer megengedésével.
 3. Az e vizsgálatból származó károsanyag-kibocsátásnak e melléklet 7.1.1. és 7.1.1.1. szakaszában meghatározott kibocsátási határértékek alatt kell lennie.
-

XIV. MELLÉKLET

A MOTOR HASZNOS TELJESÍTMÉNYÉNEK MÉRÉSE

1. BEVEZETÉS

- 1.1. Ez a melléklet határozza meg a motor hasznos teljesítményének mérésére vonatkozó követelményeket.

2. ÁLTALÁNOS

- 2.1. A vizsgálatok lefolytatására és az eredmények értelmezésére vonatkozó általános előírások megegyeznek az ENSZ-EGB 85. sz. előírásának 5. szakaszában ismertetett specifikációkkal, az e mellékletben felsorolt kivételekkel.

- 2.1.1. A hasznos teljesítmény e melléklet szerinti mérését a motorcsalád minden tagján el kell végezni.

2.2. Vizsgálati tüzelőanyag:

- 2.2.1. Szikragyújtású benzin- vagy etanolmotorok esetében az ENSZ-EGB 85. sz. előírása 5.2.3.1. szakaszát a következőképpen kell érteni:

Kereskedelmi forgalomban beszerezhető tüzelőanyagot kell használni. Vitás esetben a tüzelőanyagot az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott, megfelelő referencia-tüzelőanyagot kell lennie. A fent említett referencia-tüzelőanyagok helyett a kenő- és tüzelőanyagok teljesítménymérő vizsgálatának fejlesztésére alakult koordináló európai tanács (a továbbiakban: CEC) által a benzinmotorokra az RF-01-A-84 és RF-01-A-85 CEC-dokumentumokban meghatározott referencia-tüzelőanyagok is használhatóak.

- 2.2.2. Szikragyújtású PB-gáz-motorok esetében:

- 2.2.2.1. Önállító tüzelőanyag-ellátó rendszerrel felszerelt motor esetében az ENSZ-EGB 85. sz. előírása 5.2.3.2.1. szakaszát a következőképpen kell érteni:

Kereskedelmi forgalomban beszerezhető tüzelőanyagot kell használni. Vitás esetben a tüzelőanyagot az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott, megfelelő referencia-tüzelőanyagot kell lennie. A fent említett referencia-tüzelőanyagok helyett az e rendelet 8. mellékletében meghatározott referencia-tüzelőanyagok is használhatóak.

- 2.2.2.2. Önállító tüzelőanyag-ellátó rendszerrel nem felszerelt motor esetében az ENSZ-EGB 85. sz. előírása 5.2.3.2.2. szakaszát a következőképpen kell érteni:

A használt tüzelőanyagot az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott referencia-tüzelőanyagot kell lennie vagy az e rendelet 8. mellékletében meghatározott referencia-tüzelőanyagot a legalacsonyabb C_3 -tartalommal, vagy

- 2.2.3. Szikragyújtású földgáz-motorok esetében:

- 2.2.3.1. Önállító tüzelőanyag-ellátó rendszerrel felszerelt motor esetében az ENSZ-EGB 85. sz. előírása 5.2.3.3.1. szakaszát a következőképpen kell érteni:

Kereskedelmi forgalomban beszerezhető tüzelőanyagot kell használni. Vitás esetben a tüzelőanyagot az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott, megfelelő referencia-tüzelőanyagot kell lennie. A fent említett referencia-tüzelőanyagok helyett az e rendelet 8. mellékletében meghatározott referencia-tüzelőanyagok is használhatóak.

- 2.2.3.2. Önállító tüzelőanyag-ellátó rendszerrel nem felszerelt motor esetében az ENSZ-EGB 85. sz. előírása 5.2.3.3.2. szakaszát a következőképpen kell érteni:

Kereskedelmi forgalomban kapható, legalább $52,6 \text{ MJm}^{-3}$ Wobbe-indexű (20°C , $101,3 \text{ kPa}$) tüzelőanyagot kell használni. Vitás esetben a használt tüzelőanyagot az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott GR referencia-tüzelőanyagot kell lennie.

- 2.2.3.3. Meghatározott tüzelőanyagra megjelölt motor esetében az ENSZ-EGB 85. sz. előírása 5.2.3.3.3. szakaszát a következőképpen kell érteni:

Kereskedelmi forgalomban kapható, H tartományú gázokra megjelölt motor esetében legalább $52,6 \text{ MJm}^{-3}$ – Wobbe-indexű (20°C , $101,3 \text{ kPa}$), L tartományú gázokra megjelölt motor esetében legalább $47,2 \text{ MJm}^{-3}$ – Wobbe-indexű (20°C , $101,3 \text{ kPa}$) tüzelőanyagot kell használni. Vita esetén H tartományú gázokra megjelölt motor esetében az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott GR jelű, L tartományú gázokra megjelölt motor esetében a G23 jelű, tehát az adott tartományban a legnagyobb Wobbe-indexű referencia-tüzelőanyagot kell használni, vagy

- 2.2.4. Kompressziós gyújtású motorok esetében az ENSZ-EGB 85. sz. előírásának 5.2.3.4. szakasza a következőképpen értendő:

Kereskedelmi forgalomban beszerezhető tüzelőanyagot kell használni. Vitás esetben a tüzelőanyagot az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott, megfelelő referencia-tüzelőanyagot kell lennie. Az említett referencia-tüzelőanyag helyett a CEC által az RF-03-A-84 számú CEC-dokumentumban a kompressziós gyújtású motorokra meghatározott referencia-tüzelőanyag is használható.

2.3. A motor által hajtott berendezések

A motor által hajtott berendezésekre vonatkozó követelmények eltérőek az ENSZ-EGB 85. sz. előírásában (teljesítményvizsgálat) és az ENSZ-EGB 49. sz. előírásában (kibocsátásmérés).

- 2.3.1. A motor hasznos teljesítményének mérése céljaira az ENSZ-EGB 85. sz. előírásának 5. mellékletében meghatározott vizsgálati feltételek és a segédberendezések alkalmazandók.
 - 2.3.2. Az e rendelet III. melléklete szerinti eljárásnak megfelelő kibocsátásmérés céljaira a motor teljesítménye vonatkozásában a 49. sz. előírás 4B. mellékletének 6. szakaszában és 7. függelékében meghatározott rendelkezéseket kell alkalmazni.
-

XV. MELLÉKLET

AZ 595/2009/EK RENDELET MÓDOSÍTÁSA

Az 595/2009/EK rendelet I. melléklete helyébe a következő szöveg lép:

„I. MELLÉKLET

Euro VI kibocsátási határértékek

	Határértékek							
	CO (mg/kWh)	összes szén- hidrogén (mg/kWh)	NMHC (mg/kWh)	CH ₄ (mg/kWh)	NO _x ⁽¹⁾ (mg/kWh)	NH ₃ (ppm)	PM tömege (mg/kWh)	PM ⁽²⁾ -szám (#/kWh)
WHSC (CI)	1 500	130			400	10	10	$8,0 \times 10^{11}$
WHTC (CI)	4 000	160			460	10	10	$6,0 \times 10^{11}$
WHTC (PI)	4 000		160	500	460	10	10	⁽³⁾

PI = szikragyújtás.

CI = kompressziós gyújtás.

⁽¹⁾ Az NO_x-határértékeken belül az NO₂ megengedett szintje egy későbbi szakaszban is megállapítható.

⁽²⁾ 2012. december 31-ig új mérési eljárást kell bevezetni.

⁽³⁾ 2012. december 31-ig új részecskeszám-határértéket kell bevezetni.”

XVI. MELLÉKLET

A 2007/46/EK IRÁNYELV MÓDOSÍTÁSA

A 2007/46/EK irányelv a következőképpen módosul:

1. Az I. melléklet a következőképpen módosul:

a) A melléklet a következő 3.2.1.11. ponttal egészül ki:

„3.2.1.11. (Csak Euro VI) A gyártó hivatkozásai az 582/2011/EU rendelet 5., 7. és 9. cikkében előírt dokumentációsomagra, mely lehetővé teszi a jóváhagyó hatóság számára a kibocsátás-ellenőrzési stratégiák és a jármű NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működésének biztosítására szolgáló fedélzeti rendszereinek az értékelését”

b) A 3.2.2.2. pont helyébe az alábbi rendelkezés lép:

„3.2.2.2. Dízel/benzin/PB-gáz/földgáz-H/földgáz-L/földgáz-HL/dízel-etanol (ED95)/etanol (E85) nehéz tehergépjárművek ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾”

c) A melléklet a következő 3.2.2.2.1. ponttal egészül ki:

„3.2.2.2.1. (Csak Euro VI) A gyártó által az 582/2011/EU rendelet I. mellékletének 1.1.2. pontja szerint megadott, a motorral kompatibilis tüzelőanyagok (szükség szerint)”

d) A melléklet a következő 3.2.8.3.3. ponttal egészül ki:

„3.2.8.3.3. (Csak az Euro VI) A szívórendszer tényleges nyomásesése a motor névleges fordulatszámanál és 100 %-os terhelésnél: kPa”

e) A melléklet a következő 3.2.9.2.1. ponttal egészül ki:

„3.2.9.2.1. (Csak az Euro VI) A kipufogórendszer azon alkotóelemeinek leírása és/vagy rajza, melyek nem alkotják a motorrendszer részét”

f) A melléklet a következő 3.2.9.3.1. ponttal egészül ki:

„3.2.9.3.1. (Csak az Euro VI) Tényleges kipufogási ellennyomás névleges fordulatszámon és 100 %-os terhelésnél (csak kompressziós gyújtású motoroknál): kPa”

g) A melléklet a következő 3.2.9.7.1. ponttal egészül ki:

„3.2.9.7.1. (Csak az Euro VI) A kipufogórendszer elfogadható térfogata:dm³”

h) A melléklet a következő 3.2.12.1.1. ponttal egészül ki:

„3.2.12.1.1. (Csak az Euro VI) Forgattyúházából származó kibocsátások visszavezetésére szolgáló eszköz: vannak/nincsenek ⁽²⁾”

Ha van, annak leírása és rajza:

Ha nincs, meg kell felelni az 582/2011/EU rendelet V. mellékletének”

i) A 3.2.12.2.6.8.1. pont a következő szöveggel egészül ki:

„(Az Euro VI-ra nem vonatkozik)”

j) A melléklet a következő 3.2.12.2.6.8.1.1. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.6.8.1.1. (Csak az Euro VI) Regeneráció nélküli WHTC-vizsgálati ciklusok száma (n):”

k) A 3.2.12.2.6.8.2. pont a következő szöveggel egészül ki:

„(Az Euro VI-ra nem vonatkozik)”

l) A melléklet a következő 3.2.12.2.6.8.2.1. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.6.8.2.1. (Csak az Euro VI) Regenerációval zajló WHTC-vizsgálati ciklusok száma (n_R):”

m) A melléklet a következő 3.2.12.2.6.9. és 3.2.12.2.6.9.1. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.6.9. Más rendszerek: vannak/nincsenek (¹)

3.2.12.2.6.9.1. Leírás és működés”

n) A melléklet a következő 3.2.12.2.7.0.1–3.2.12.2.7.0.8. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.7.0.1. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládban képviselt motorcsaládok száma

3.2.12.2.7.0.2. A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok jegyzéke (adott esetben)

3.2.12.2.7.0.3. A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok száma, melyekbe az alapmotor/a motorcsalád tagja beletartozik:

3.2.12.2.7.0.4. A gyártó hivatkozásai az 582/2011/EU rendelet 5. cikke (4) bekezdésének c) pontjában és 9. cikkének (4) bekezdésében előírt és az említett rendelet X. mellékletében a fedélzeti diagnosztikai rendszer jóváhagyásának céljaira meghatározott fedélzeti diagnosztikai dokumentációra

3.2.12.2.7.0.5. Adott esetben a gyártó hivatkozása a fedélzeti diagnosztikával ellátott motorrendszer járműbe történő beépítésének dokumentációjára

3.2.12.2.7.0.6. Adott esetben a gyártó hivatkozása a jóváhagyott motor fedélzeti diagnosztikai rendszerének járműbe történő beépítésével kapcsolatos dokumentációsomagra

3.2.12.2.7.0.7. A hibajelző szöveges leírása és/vagy rajza (⁶)

3.2.12.2.7.0.8. A fedélzeti diagnosztikai rendszerrel való külső kommunikációra szolgáló interfész szöveges leírása és/vagy rajza (⁶)”

o) A melléklet a következő 3.2.12.2.7.6.5., 3.2.12.2.7.7. és 3.2.12.2.7.7.1. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.7.6.5. (Csak az Euro VI) Fedélzeti diagnosztikai kommunikációs protokoll szabvány: (⁴)

3.2.12.2.7.7. (Csak az Euro VI) A gyártó hivatkozása az 582/2011/EU rendelet 5. cikke (4) bekezdésének d) pontjában és 9. cikkének (4) bekezdésében a jármű fedélzeti diagnosztikai és a jármű javítási és karbantartási információk elérésére vonatkozó rendelkezéseknek való megfelelés céljaira előírt, fedélzeti diagnosztikával kapcsolatos információkra, vagy

3.2.12.2.7.7.1. A 3.2.12.2.7.7. pontban előírt gyártói hivatkozás helyett hivatkozás az 582/2011/EU rendelet I. mellékletének 4. függelékében szereplő adatközlő lap mellékletére, mely tartalmazza a következő táblázatot, a megadott példa szerint kitöltve:

Összetevő – Hibakód – Ellenőrzési stratégia – Hibaészlelési kritériumok – Hibajelző bekapcsolási kritériumai – Másodlagos paraméterek – Előkondicionálás – Igazolási eljárás

Katalizátor – P0420 – Az 1. és a 2. oxigénérzékelőtől jövő jelek – Az 1. és a 2. érzékelőtől jövő jelek közötti különbség – 3. ciklus – Fordulatszám, motorterhelés, levegő/tüzelőanyag arány, katalizátor-hőmérséklet – Két 1. típusú ciklus – 1. típus”

p) A melléklet a következő 3.2.12.2.8.1–3.2.12.2.8.3. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.8.1. Az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító rendszerek

3.2.12.2.8.2. (Csak az Euro VI) Állandó jelleggel kiiktatott használatkorlátozású motor, mentőszolgálatok általi vagy az ezen irányelv 2. cikke (3) bekezdésének b) pontjában meghatározott járművekben való használatra: van/nincs

3.2.12.2.8.3. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládban az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működésének biztosításakor figyelembe vett motorcsaládok száma

3.2.12.2.8.4. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok jegyzéke (adott esetben)

- 3.2.12.2.8.5. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok száma, melyekbe az alap-motor/a motorcsalád tagja beletartozik
- 3.2.12.2.8.6. (Csak az Euro VI) A reagens hatóanyagtartalmának a figyelmeztető rendszert működésbe nem hozó legalacsonyabb koncentrációja (CD_{min}): (térfogat %)
- 3.2.12.2.8.7. (Csak az Euro VI) Adott esetben a gyártó hivatkozása az NO_x -szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító rendszerek járműbe történő beépítésének dokumentációjára
- 3.2.12.2.8.8. A jármű NO_x -szabályozásra szolgáló megoldásai helyes működésének biztosítására szolgáló fedélzeti berendezések
- 3.2.12.2.8.8.1. A kúszó üzemmód aktiválása:
- »kikapcsolás újraindítást követően«/»kikapcsolás tüzelőanyaggal való újrafeltöltés követően«/»kikapcsolás leállítást követően«⁽⁷⁾
- 3.2.12.2.8.8.2. Adott esetben a gyártó hivatkozása a jóváhagyott motor NO_x -szabályozásra szolgáló megoldásai helyes működésének biztosítására szolgáló rendszerek járműbe történő beépítésével kapcsolatos dokumentációsomagra
- 3.2.12.2.8.8.3. A figyelmeztető jelzés szöveges leírása és/vagy rajza⁽⁶⁾”
- q) A melléklet a következő 3.2.17.8.1.0.1 és 3.2.17.8.1.0.2. ponttal egészül ki:
- „3.2.17.8.1.0.1. (Csak az Euro VI) Önműködően alkalmazkodó? igen/nem⁽¹⁾
- 3.2.17.8.1.0.2. (Csak az Euro VI) PB-gáz/földgáz-H/földgáz-L/földgáz-HL adott összetételéhez való kalibrálás⁽¹⁾
- PB-gáz/földgáz-H_i/földgáz-L_i/földgáz-HL_i adott összetételéhez való átalakítás⁽¹⁾”
- r) A melléklet a következő 3.5.4–3.5.5.2. ponttal egészül ki:
- „3.5.4. Nagy teljesítményű motorok CO_2 -kibocsátása (Csak az Euro VI)
- 3.5.4.1. A kibocsátott CO_2 tömege a WHSC-vizsgálatban g/kWh
- 3.5.4.2. A kibocsátott CO_2 tömege a WHSC-vizsgálatban g/kWh
- 3.5.5. Nagy teljesítményű motorok tüzelőanyag-fogyasztása (Csak az Euro VI)
- 3.5.5.1. Tüzelőanyag-fogyasztás a WHSC-vizsgálatbang/kWh
- 3.5.5.2. Tüzelőanyag-fogyasztás a WHTC-vizsgálatbang/kWh”
2. A III. melléklet I. részének A. szakasza a következőképpen módosul:
- a) A melléklet a következő 3.2.1.11. ponttal egészül ki:
- „3.2.1.11. (Csak Euro VI) A gyártó hivatkozásai az 582/2011/EU rendelet 5., 7. és 9. cikkében előírt dokumentációsomagra, mely lehetővé teszi a jóváhagyó hatóság számára a kibocsátás-ellenőrzési stratégiák és a jármű NO_x -szabályozásra szolgáló megoldások helyes működésének biztosítására szolgáló fedélzeti rendszereinek az értékelését”
- b) A 3.2.2.2. pont helyébe az alábbi rendelkezés lép:
- „3.2.2.2. Dízel/benzin/PB-gáz/földgáz-H/földgáz-L/földgáz-HL/dízel-etanol (ED95)/etanol (E85) nehéz tehergépjárművek⁽¹⁾ ⁽⁶⁾”
- c) A melléklet a következő 3.2.2.2.1. ponttal egészül ki:
- „3.2.2.2.1. (Csak Euro VI) A gyártó által az 582/2011/EU rendelet I. mellékletének 1.1.3. pontja szerint megadott, a motorral kompatibilis tüzelőanyagok (szükség szerint)”

d) A melléklet a következő 3.2.8.3.3. ponttal egészül ki:

„3.2.8.3.3. (Csak az Euro VI) A szívórendszer tényleges nyomásesése a motor névleges fordulatszámánál és 100 %-os terhelésnél: kPa”

e) A melléklet a következő 3.2.9.2.1. ponttal egészül ki:

„3.2.9.2.1. (Csak az Euro VI) A kipufogórendszer azon alkotóelemeinek leírása és/vagy rajza, melyek nem alkotják a motorrendszer részét”

f) A melléklet a következő 3.2.9.3.1. ponttal egészül ki:

„3.2.9.3.1. (Csak az Euro VI) Tényleges kipufogási ellennyomás névleges fordulatszámon és 100 %-os terhelésnél (csak kompressziós gyújtású motoroknál): kPa”

g) A melléklet a következő 3.2.9.7.1. ponttal egészül ki:

„3.2.9.7.1. (Csak az Euro VI) A kipufogórendszer elfogadható térfogata:dm³”

h) A melléklet a következő 3.2.12.1.1. ponttal egészül ki:

„3.2.12.1.1. (Csak az Euro VI) Forgattyúházból származó kibocsátások visszavezetésére szolgáló eszköz: vannak/nincsenek ⁽²⁾

Ha van, annak leírása és rajza:

Ha nincs, meg kell felelni az 582/2011/EU rendelet V. mellékletének”

i) A melléklet a következő 3.2.12.2.6.9. és 3.2.12.2.6.9.1. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.6.9. Más rendszerek: vannak/nincsenek ⁽¹⁾

3.2.12.2.6.9.1. Leírás és működés”

j) A melléklet a következő 3.2.12.2.7.0.1–3.2.12.2.7.0.8. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.7.0.1. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládban képviselt motorcsaládok száma

3.2.12.2.7.0.2. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok jegyzéke (adott esetben)

3.2.12.2.7.0.3. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok száma, melyekbe az alapmotor/a motorcsalád tagja beletartozik:

3.2.12.2.7.0.4. (Csak az Euro VI) A gyártó hivatkozása az 582/2011/EU rendelet 5. cikke (4) bekezdésének c) pontjában és 9. cikkének (4) bekezdésében előírt és az említett rendelet X. mellékletében a fedélzeti diagnosztikai rendszer jóváhagyásának céljaira meghatározott fedélzeti diagnosztikai dokumentációra

3.2.12.2.7.0.5. (Csak az Euro VI) Adott esetben a gyártó hivatkozása a fedélzeti diagnosztikával ellátott motorrendszer járműbe történő beépítésének dokumentációjára

3.2.12.2.7.0.6. (Csak az Euro VI) Adott esetben a gyártó hivatkozása a jóváhagyott motor fedélzeti diagnosztikai rendszerének járműbe történő beépítésével kapcsolatos dokumentációsomagra

3.2.12.2.7.0.7. (Csak az Euro VI) A hibajelző szöveges leírása és/vagy rajza ⁽⁶⁾

3.2.12.2.7.0.8. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztikai rendszerrel való külső kommunikációra szolgáló interfész szöveges leírása és/vagy rajza ⁽⁶⁾”

k) A melléklet a következő 3.2.12.2.7.6.5., 3.2.12.2.7.7. és 3.2.12.2.7.7.1. ponttal egészül ki:

„3.2.12.2.7.6.5. (Csak az Euro VI) Fedélzeti diagnosztikai kommunikációs protokoll szabvány: ⁽⁴⁾

3.2.12.2.7.7. (Csak az Euro VI) A gyártó hivatkozása az 582/2011/EU rendelet 5. cikke (4) bekezdésének d) pontjában és 9. cikke (4) bekezdésében a jármű fedélzeti diagnosztikai és a jármű javítási és karbantartási információk elérésére vonatkozó rendelkezéseknek való megfelelés céljaira előírt, fedélzeti diagnosztikával kapcsolatos információkra, vagy

- 3.2.12.2.7.7.1. A 3.2.12.2.7.7. szakaszban előírt gyártói hivatkozás helyett hivatkozás az 582/2011/EU rendelet III. mellékletének 4. függelékében szereplő adatközlő lap mellékletére, mely tartalmazza a következő táblázatot, a megadott példa szerint kitöltve:

Összetevő – Hibakód – Ellenőrzési stratégia – Hibaészlelési kritériumok – Hibajelző bekapcsolási kritériumai – Másodlagos paraméterek – Előkondicionálás – Igazolási eljárás

Katalizátor – P0420 – Az 1. és a 2. oxigénérzékelőtől jövő jelek – Az 1. és a 2. érzékelőtől jövő jelek közötti különbség – 3. ciklus – Fordulatszám, motorterhelés, levegő/tüzelőanyag arány, katalizátor-hőmérséklet – Két 1. típusú ciklus – 1. típus

- l) A melléklet a következő 3.2.12.2.8.1–3.2.12.2.8.8.3. ponttal egészül ki:

- „3.2.12.2.8.1. Az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító rendszerek
- 3.2.12.2.8.2. (Csak az Euro VI) Állandó jelleggel kiiktatott használatkorlátozású motor, mentőszolgálatok általi vagy az ezen irányelv 2. cikke (3) bekezdésének b) pontjában meghatározott járművekben való használatra: van/nincs
- 3.2.12.2.8.3. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládban az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működésének biztosításakor figyelembe vett motorcsaládok száma
- 3.2.12.2.8.4. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok jegyzéke (adott esetben)
- 3.2.12.2.8.5. (Csak az Euro VI) A fedélzeti diagnosztika szerinti motorcsaládok száma, melyekbe az alap-motor/a motorcsalád tagja beletartozik
- 3.2.12.2.8.6. (Csak az Euro VI) A reagens hatóanyagtartalmának a figyelmeztető rendszert működésbe nem hozó legalacsonyabb koncentrációja (CD_{min}): (térfogat %)
- 3.2.12.2.8.7. (Csak az Euro VI) Adott esetben a gyártó hivatkozása az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító rendszerek járműbe történő beépítésének dokumentációjára
- 3.2.12.2.8.8. A jármű NO_x-szabályozásra szolgáló megoldásai helyes működésének biztosítására szolgáló fedélzeti berendezések
- 3.2.12.2.8.8.1. A kúszó üzemmód aktiválása:
- »kikapcsolás újraindítást követően«/»kikapcsolás tüzelőanyaggal való újrafeltöltés követően«/»kikapcsolás leállítást követően«⁽⁷⁾
- 3.2.12.2.8.8.2. Adott esetben a gyártó hivatkozása a jóváhagyott motor NO_x-szabályozásra szolgáló megoldásai helyes működésének biztosítására szolgáló rendszerek járműbe történő beépítésével kapcsolatos dokumentációsomagra
- 3.2.12.2.8.8.3. A figyelmeztető jelzés szöveges leírása és/vagy rajza⁽⁶⁾”

- m) A melléklet a következő 3.2.17.8.1.0.1 és 3.2.17.8.1.0.2. ponttal egészül ki:

- „3.2.17.8.1.0.1. (Csak az Euro VI) Önműködően alkalmazkodó? igen/nem⁽¹⁾
- 3.2.17.8.1.0.2. (Csak az Euro VI) PB-gáz/földgáz-H/földgáz-L/földgáz-HL adott összetételéhez való kalibrálás⁽¹⁾
- PB-gáz/földgáz-H_t/földgáz-L_t/földgáz-HL_t adott összetételéhez való átalakítás⁽¹⁾”

- n) A melléklet a következő 3.5.4–3.5.5.2. ponttal egészül ki:

- „3.5.4. (Csak az Euro VI) Nagy teljesítményű motorok CO₂-kibocsátása
- 3.5.4.1. (Csak az Euro VI) A kibocsátott CO₂ tömege a WHSC-vizsgálatbang/kWh
- 3.5.4.2. (Csak az Euro VI) A kibocsátott CO₂ tömege a WHTC-vizsgálatbang/kWh
- 3.5.5. (Csak az Euro VI) Nagy teljesítményű motorok tüzelőanyag-fogyasztása
- 3.5.5.1. (Csak az Euro VI) Tüzelőanyag-fogyasztás a WHSC-vizsgálatbang/kWh
- 3.5.5.2. (Csak az Euro VI) Tüzelőanyag-fogyasztás a WHTC-vizsgálatbang/kWh”

2011-es előfizetési díjak (áfa nélkül, rendes szállítási költségeket beleértve)

Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, kizárólag nyomtatott kiadvány	az EU 22 hivatalos nyelvén	1 100 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, nyomtatott kiadvány + éves DVD	az EU 22 hivatalos nyelvén	1 200 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L sorozat, kizárólag nyomtatott kiadvány	az EU 22 hivatalos nyelvén	770 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, havi DVD (összevont)	az EU 22 hivatalos nyelvén	400 EUR/év
A Hivatalos Lap Kiegészítő Kiadványa (S sorozat), közbeszerzés és ajánlati felhívások, DVD, heti egy kiadvány	többnyelvű: az EU 23 hivatalos nyelvén	300 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, C sorozat – versenyvizsga-kiírások	a vizsgakiírás szerinti nyelv(ek)en	50 EUR/év

Az *Európai Unió Hivatalos Lapjának*, amely az Európai Unió hivatalos nyelvein jelenik meg, 22 nyelvi változatára lehet előfizetni. Az L (jogsabályok) és a C (tájékoztatások és közlemények) sorozatot foglalja magában.

Valamennyi nyelvi változatra külön kell előfizetni.

A 920/2005/EK tanácsi rendelet értelmében, amelyet a Hivatalos Lap 2005. június 18-i L 156. száma tett közzé, és amely előírja, hogy az Európai Unió intézményei nem kötelesek minden jogi aktust ír nyelven is megszövegezni, illetve ezen a nyelven kihirdetni, az ír nyelven kiadott Hivatalos Lapok értékesítése külön történik.

A Hivatalos Lap Kiegészítő Kiadványára (S sorozat – közbeszerzés és ajánlati felhívások) történő előfizetés mind a 23 hivatalos nyelvi változatot magában foglalja egyetlen többnyelvű DVD-n.

Kérésére az *Európai Unió Hivatalos Lapjára* történő előfizetéssel a Hivatalos Lap különféle mellékleteit is megkaphatja. Az előfizetők a mellékletek megjelenéséről az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közölt „Az olvasóhoz” című közleménynek köszönhetően értesülnek.

Értékesítés és előfizetés

A különböző, térítés ellenében kapható kiadványokra – például az *Európai Unió Hivatalos Lapjára* – való előfizetés a Kiadóhivatal forgalmazó partnereitől szerezhető be. A forgalmazó partnerek listája a következő címen található:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_hu.htm

Az EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) közvetlen és ingyenes hozzáférést biztosít az Európai Unió jogához. Erről a honlapról elérhető az *Európai Unió Hivatalos Lapja*, valamint tartalmazza a szerződéseket, a jogszabályokat, a jogeseteket és az előkészítő dokumentumokat is.

További információt az Európai Unióról a <http://europa.eu> internetcímen találhat.



Az Európai Unió Kiadóhivatala
2985 Luxembourg
LUXEMBURG

HU