II

(Nem jogalkotási aktusok)

RENDELETEK

A BIZOTTSÁG (EU) 2016/1718 RENDELETE

(2016. szeptember 20.)

az 582/2011/EU rendeletnek a nehéz tehergépjárművek kibocsátásai tekintetében, a hordozható kibocsátásmérő rendszerekkel (PEMS) történő vizsgálatra és a kibocsátáscsökkentő csereberendezések tartóssági vizsgálatára szolgáló eljárásra vonatkozó rendelkezéseket illetően történő 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, a járművek javítására és karbantartására vonatkozó információkhoz való hozzáférésről, a 715/2007/EK rendelet és a 2007/46/EK irányelv módosításáról, 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 és 12. cikkére,

mivel:

(1) A használatban lévő járművek megfelelőségének vizsgálata a típus-jóváhagyási eljárás egyik alapvető eleme, amely lehetővé teszi a kibocsátáscsökkentő rendszerek teljesítményének a járművek hasznos élettartama alatt történő ellenőrzését. Az 582/2011/EU bizottsági rendeletnek ([2]) megfelelően a vizsgálatokat hordozható kibocsátásmérő rendszerekkel (PEMS) végzik, amelyek a szokásos üzemi feltételek mellett értékelik a kibocsátásokat. A PEMS módszert a menetcikluson kívüli kibocsátások ellenőrzésére is alkalmazzák a típusjóváhagyás során.

(2) Az 582/2011/EU rendelet kimondja, hogy a használatban lévő járművek menetcikluson kívüli kibocsátásának vizsgálatára vonatkozó minden további követelményt az említett rendeletben meghatározott vizsgálati eljárás értékelését követően kell bevezetni.

(3) A Bizottság ezért elvégezte a vizsgálati eljárás mélyreható elemzését. A szóban forgó elemzés több olyan hiányosságot feltárt, amelyek aláássák az európai típus-jóváhagyási jogszabályok hatékonyságát, és amelyeket orvosolni kell annak érdekében, hogy a megfelelő szintű környezetvédelem biztosított legyen.

(4) A típus-jóváhagyási igazolási eljárás és a használatban lévő járművek megfelelőségi vizsgálata során jelenleg nem vizsgálják a járművek bemelegedési időszakbeli kibocsátását. A jelenlegi tudásbeli hiányosságok pótlása és a hidegindítással történő üzemeltetésre vonatkozó új vizsgálati eljárás kidolgozása érdekében egy olyan nyomonkövetési fázisba kell kezdeni, amelynek célja a típus-jóváhagyási és a használatban lévő járműveken végzett megfelelőségi vizsgálatok adatainak összegyűjtése.

(5) Az 582/2011/EU rendeletnek megfelelően az egyedi tartóssági vizsgálati előírások bevezetése után a kibocsátáscsökkentő csereberendezések típusjóváhagyására irányuló eljárást az Euro VI kibocsátási követelmények szerint kell lefolytatni.

([1]) HL L 188., 2009.7.18., 1. o.

([2]) A Bizottság 2011. május 25-i 582/2011/EU rendelete 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 (HL L 167., 2011.6.25., 1. o.).

(6) Ezért meg kell határozni egy olyan eljárást, amellyel megfelelő módon értékelni lehet az uniós piacra belépő cserealkatrészek tartósságát, és biztosítani kell, hogy azok az eredeti járműalkatrészként gyártott hasonló rendszerekre vonatkozóakkal összhangban lévő környezetvédelmi követelményeket teljesítsenek.

(7) Egy, a kibocsátáscsökkentő csereberendezések hő és kenőanyag-fogyasztás hatására bekövetkező gyorsított öregítésén alapuló vizsgálati eljárás teljesíti azt a célkitűzést, hogy pontosan és objektív módon vizsgálja a kibocsátáscsökkentő csereberendezések tartósságát, és nem jelent túl nagy terhet az ágazat számára.

(8) Az 582/2011/EU rendelet követelményeket állapít meg azokra az intézkedésekre vonatkozóan, amelyeket a járműgyártóknak be kell vezetniük a kibocsátáscsökkentő rendszerek manipulálásának megakadályozása érdekében. A szóban forgó követelményeknek hatékony megoldást kell kínálniuk a manipulálás leggyakoribb eseteire anélkül, hogy túlzott terhet jelentenének az ágazat számára.

(9) Az 582/2011/EU bizottsági rendeletben naprakésszé kell tenni a nemzetközi szabványokra való hivatkozásokat.

(10) Annak érdekében, hogy elegendő átfutási idő álljon a járműgyártók rendelkezésére ahhoz, hogy a teljesítménykü-szöbre vonatkozó új követelménynek megfelelően módosítsák termékeiket, a szóban forgó követelménynek az új típusok esetében 2018. szeptember 1-jén, valamennyi új jármű esetében pedig 2019. szeptember 1-jén kell hatályba lépnie.

(11) Helyénvaló, hogy a használatban lévő motorok/járművek vizsgálatára vonatkozó új követelmények ne vonatkozzanak visszamenőleges hatállyal olyan motorokra és járművekre, amelyeket nem a szóban forgó követelményeknek megfelelően hagytak jóvá. Ezért a II. mellékletben megállapított új rendelkezések csak az 582/2011/EU rendelet módosított változatának megfelelően jóváhagyott, használatban lévő új motor- és járműtípusok megfelelőségének vizsgálatára alkalmazandók.

(12) Az 582/2011/EU rendeletet ezért ennek megfelelően módosítani kell.

(13) Az e rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak a „Műszaki Bizottság – Gépjárművek" elnevezésű bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

Az 582/2011/EU rendelet a következőképpen módosul:

1. a 14. cikk (3) bekezdését el kell hagyni;

2. a 15. cikk (5) bekezdését el kell hagyni;

3. a rendelet a következő 17a. cikkel egészül ki:

„17a. cikk

Egyes típusjóváhagyásokra és megfelelőségi nyilatkozatokra vonatkozó átmeneti rendelkezések

(1) 2018. szeptember 1-jétől a nemzeti hatóságoknak a kibocsátásokkal kapcsolatos okokból meg kell tagadniuk az EK-típusjóváhagyás és a nemzeti típusjóváhagyás megadását az olyan eljárások szerint vizsgált új jármű- és motortípusokra, amelyek nem felelnek meg a II. melléklet 1. függelékének 4.2.2.2., 4.2.2.2.1., 4.2.2.2.2., 4.3.1.2., valamint 4.3.1.2.1. és 4.3.1.2.2. pontjában foglalt követelményeknek.

(2) Az olyan új járművek esetében, amelyek nem felelnek meg a II. melléklet 1. függelékének 4.2.2.2., 4.2.2.2.1., 4.2.2.2.2., 4.3.1.2., valamint 4.3.1.2.1. és 4.3.1.2.2. pontjában foglalt követelményeknek, a nemzeti hatóságok 2019. szeptember 1-jei hatállyal a 2007/46/EK irányelv 26. cikkének alkalmazásában érvénytelennek tekintik a szóban forgó járművekre kiadott megfelelőségi nyilatkozatokat, és a kibocsátásokkal kapcsolatos okokból megtiltják az ilyen járművek nyilvántartásba vételét, értékesítését és forgalomba helyezését.

2019. szeptember 1-jei hatállyal a nemzeti hatóságoknak a használatban lévő járművekbe szánt cseremotorok esetét kivéve meg kell tiltaniuk az olyan új motorok értékesítését és használatát, amelyek nem felelnek meg a II. melléklet 1. függelékének 4.2.2.2., 4.2.2.2.1., 4.3.1.2., valamint 4.3.1.2.1. pontjában foglalt követelményeknek."

4. az I. melléklet e rendelet I. mellékletének megfelelően módosul;

5. a II. melléklet e rendelet II. mellékletének megfelelően módosul;

6. a VI. melléklet e rendelet III. mellékletének megfelelően módosul;

7. a XI. melléklet e rendelet IV. mellékletének megfelelően módosul;

8. a XIII. melléklet e rendelet V. mellékletének megfelelően módosul;

9. a XIV. melléklet e rendelet VI. mellékletének megfelelően módosul.

2. cikk

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

A 8. pont c) alpontja kivételével, amelyet e rendelet hatálybalépésétől kezdve valamennyi járműre alkalmazni kell, a II. mellékletet 2017. január 1-jétől kell alkalmazni az új járműtípusokra.

Ez a rendelet a Szerződéseknek megfelelően teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó a tagállamokban.

Kelt Brüsszelben, 2016. szeptember 20-án.

a Bizottság részéről

az elnök

Jean-Claude JUNCKER

I. MELLÉKLET

Az 582/2011/EU rendelet I. melléklete a következőképpen módosul:

1. Az 1.1.2. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.1.2. Ha a gyártó megengedi a járműcsalád olyan tüzelőanyaggal való üzemeltetését, amely nem felel meg sem a 98/70/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek (*), sem (ólommentes benzin esetében) az EN 228:2012 CEN szabványnak vagy (dízelolaj esetében) az EN 590:2013 CEN szabványnak, azaz például B100 biodízellel (EN 14214 szabvány) való üzemeltetését, a gyártónak az 1.1.1. pont követelményein túlmenően teljesítenie kell a következő követelményeket:

a) a 4. függelék 1. részében meghatározott adatközlő lap 3.2.2.2.1. pontjában meg kell adnia, hogy a motorcsalád milyen tüzelőanyagokkal üzemeltethető, hivatkozva vagy egy hivatalos szabványra, vagy az 1.1.2. pontban említett hivatalos szabványoknak nem megfelelő, márkaspecifikus, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyag gyártási specifikációjára. A gyártónak arról is nyilatkoznia kell, hogy a fedélzeti diagnosztikai rendszer működését nem befolyásolja a megadott tüzelőanyag használata;

b) igazolnia kell, hogy az alapmotor teljesíti az e rendelet III. mellékletében és VI. mellékletének 1. függelékében a megadott tüzelőanyagokra vonatkozóan meghatározott követelményeket; a jóváhagyó hatóság kérheti, hogy a gyártó az igazolás során alkalmazott követelményeket bővítse ki a VII. mellékletben és a X. mellékletben meghatározott követelményekkel;

c) felel azért, hogy a megadott tüzelőanyagok – köztük a megadott tüzelőanyagok és a 98/70/EK irányelvben és a vonatkozó CEN-szabványokban szereplő, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagok keverékei – teljesítsék a használatban lévő motorok és járművek megfelelőségére vonatkozóan a II. mellékletben meghatározott előírásokat.

A gyártó kérésére az e pontban meghatározott követelményeket kell alkalmazni a katonai célokra használt tüzelőanyagokra is.

Az első albekezdés a) pontja alkalmazásában amennyiben a kibocsátási vizsgálatokat az e rendeletben előírt követelményeknek való megfelelés igazolására végzik, a vizsgálati jegyzőkönyvhöz csatolni kell a vizsgálathoz használt tüzelőanyagról készült tüzelőanyag-elemzési jelentést, amelynek legalább a tüzelőanyag gyártójának hivatalos specifikációjában meghatározott paramétereket tartalmaznia kell.

(*) Az Európai Parlament és a Tanács 1998. október 13-i 98/70/EK irányelve a benzin és a dízelüzemanyagok minőségéről, valamint a 93/12/EGK tanácsi irányelv módosításáról (HL L 350., 1998.12.28., 58. o.).";

2. Az 1.1.5. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1.1.5. Földgáz-/biometánmotorok 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

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

3. A 3.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„3.1. Önálló műszaki egységként jóváhagyott motortípus vagy a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információkhoz való hozzáférés tekintetében típusjóváhagyást kapott járműtípus esetében a motoron az alábbiakat kell feltüntetni:

a) a motor gyártójának védjegye vagy kereskedelmi neve;

b) a motor kereskedelmi leírása a gyártótól.";

4. A szöveg a következő 3.2.1.1–3.2.1.6. pontokkal egészül ki:

„3.2.1.1. Földgáz/biometánmotor esetében az EK-típusjóváhagyási jel után az alábbi jelölések valamelyikét kell elhelyezni:

a) H a H tartományú gázokra jóváhagyott és kalibrált motorok esetében;

b) L az L tartományú gázokra jóváhagyott és kalibrált motorok esetében;

c) HL a mind a H, mind az L tartományú gázokra jóváhagyott és kalibrált motorok esetében;

d) H_t az olyan motorok esetében, amelyeket egy bizonyos összetételű, H gáztartományba tartozó gázra hagytak jóvá és kalibráltak, és amelyek a motor tüzelőanyagadagoló-rendszerének finomhangolásával átalakíthatók egy, a H gáztartományba tartozó másik gázra;

e) L_t az olyan motorok esetében, amelyeket egy bizonyos összetételű, L gáztartományba tartozó gázra hagytak jóvá és kalibráltak, és amelyek a motor tüzelőanyagadagoló-rendszerének finomhangolásával átalakíthatók egy, az L gáztartományba tartozó másik gázra;

f) HL_t az olyan motorok esetében, amelyeket egy bizonyos összetételű, H vagy L gáztartományba tartozó gázra hagytak jóvá és kalibráltak, és amelyek a motor tüzelőanyagadagoló-rendszerének finomhangolásával átalakíthatók egy, a H vagy L gáztartományba tartozó másik gázra;

g) CNG_{fr} minden egyéb olyan motor esetében, amely sűrített földgázzal/biometánnal üzemel, és amelyet egy korlátozott tartományú, gáz-halmazállapotú tüzelőanyaggal történő üzemelésre alakítottak ki;

h) LNG_{fr} az olyan motorok esetében, amelyek cseppfolyósított földgázzal üzemelnek, és amelyeket egy korlátozott tartományú, gáz-halmazállapotú tüzelőanyaggal történő üzemelésre alakítottak ki;

i) LPG_{fr} az olyan motorok esetében, amelyek PB-gázzal üzemelnek, és amelyeket egy korlátozott tartományú, gáz-halmazállapotú tüzelőanyaggal történő üzemelésre alakítottak ki;

j) LNG_{20} az olyan motorok esetében, amelyeket egy bizonyos összetételű cseppfolyósított földgázra/biometánra hagytak jóvá és kalibráltak, és a kapott λ-eltolódási tényező legfeljebb 3 százalékkal tér el a IX. mellékletben meghatározott G_{20} tüzelőanyag λ-eltolódási tényezőjétől, és a tüzelőanyag etántartalma nem haladja meg az 1,5 százalékot;

k) LNG a minden egyéb összetételű cseppfolyósított földgázra/biometánra jóváhagyott és kalibrált motorok esetében;

3.2.1.2. vegyes üzemű motorok esetében a jóváhagyási jelnek az országkód után tartalmaznia kell egy karaktersort annak jelzésére, hogy a jóváhagyást milyen vegyes üzemű motortípusra és melyik gáztartományra adták ki. Ezt a karaktersort a 2. cikkben meghatározott, a vegyes üzemű motortípust azonosító két karakter és a 3.2.1.1. pontban meghatározott, a motor földgáz-biometán összetételének megfelelő betű(k) alkotja (alkotják). A 2. cikkben meghatározott, a vegyes üzemű motortípusokat azonosító karakterpárok a következők:

a) 1A az 1A. típusú vegyes üzemű motorok esetében;

b) 1B az 1B. típusú vegyes üzemű motorok esetében;

c) 2A a 2A. típusú vegyes üzemű motorok esetében;

d) 2B a 2B. típusú vegyes üzemű motorok esetében;

e) 3B a 3B. típusú vegyes üzemű motorok esetében;

3.2.1.3. dízelolajjal működő kompressziós gyújtású motorok esetében a jóváhagyási jelnek az országkód után tartalmaznia kell egy »D« betűt;

3.2.1.4. etanollal (ED95) működő kompressziós gyújtású motorok esetében a jóváhagyási jelnek az országkód után tartalmaznia kell az »ED« betűket;

3.2.1.5. etanollal (E85) működő szikragyújtású motorok esetében a jóváhagyási jelnek az országkód után tartalmaznia kell az »E85« jelet;

3.2.1.6. benzinnel működő szikragyújtású motorok esetében a jóváhagyási jelnek az országkód után tartalmaznia kell egy »P« betűt;"

5. A 4.2. pont b) pontja helyébe a következő szöveg lép:

„b) a NOx-szabályozásra szolgáló megoldások helyes működését biztosító rendszer megfelelősége tekintetében a beépítésnek az ENSZ EGB 49. sz. előírása 11. mellékletének 4. függeléke szerint meg kell felelnie a gyártó által meghatározott, a szóban forgó előírás 1. mellékletének 1. részében szereplő beépítési előírásoknak.";

6. A 4. függelék kilencedik, tizedik és tizenegyedik bekezdésének helyébe a következő szöveg lép:

„Motor vagy motorcsalád önálló műszaki egységként történő EK-típusjóváhagyása iránti kérelem esetében az általános részt, valamint az 1. és a 3. részt kell kitölteni.

Jóváhagyott motorral felszerelt járműnek a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információkhoz való hozzáférés tekintetében történő EK-típusjóváhagyása iránti kérelem esetében az általános részt és a 2. részt kell kitölteni.

Járműnek a kibocsátások és a járműjavítási és -karbantartási információkhoz való hozzáférés tekintetében történő EK-típusjóváhagyása iránti kérelem esetében az általános részt, valamint az 1., a 2. és a 3. részt kell kitölteni.";

7. A 9. függelék helyébe a következő szöveg lép:

„9. függelék

Az EK-típusbizonyítványok számozási rendszere

A 6. cikk (1) bekezdése, a 8. cikk (1) bekezdése és a 10. cikk (1) bekezdése alapján kiadott EK-típusjóváhagyási szám 3. része az EK-típusjóváhagyásra 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-küszöbértéke (1)	A fedélzeti diagnosztikai rendszer PM-küszöbértéke (2)	A fedélzeti diagnosztikai rendszer CO-küszöbértéke (6)	Használat közbeni működési arány (13)	Reagensminőség	Kiegészítő fedélzeti diagnosztikai ellenőrző rutinok (12)	Ateljesítményküszöbre vonatkozó követelmények (14)	A végrehajtás határideje: új típusokra	A végrehajtás határideje: minden járműre	A nyilvántartásba vétel utolsó dátuma
A (9) (10) B (10)	Az 1. vagy a 2. táblázat »bevezetési időszak« sora	Teljesítményfigyelés (3)	n.a.	Bevezetési időszak (7)	Bevezetési időszak (4)	n.a.	20 %	2012.12.31.	2013.12.31.	2015.8.31. (9) 2016.12.30. (10)
B (11)	Az 1. és 2. táblázat »bevezetési időszak« sora	n.a.	A 2. táblázat »bevezetési időszak« sora	n.a.	Bevezetési időszak (4)	n.a.	20 %	2014.9.1.	2015.9.1.	2016.12.30.
C	Az 1. vagy a 2. táblázat »általános követelmények« sora	Az 1. táblázat »általános követelmények« sora	A 2. táblázat »általános követelmények« sora	Általános (8)	Általános (5)	Igen	20 %	2015.12.31.	2016.12.31.	2018.12.31.
D	Az 1. vagy a 2. táblázat »általános követelmények« sora	Az 1. táblázat »általános követelmények« sora	A 2. táblázat »általános követelmények« sora	Általános (8)	Általános (5)	Igen	10 %	2018.9.1.	2019.9.1.	

Jelmagyarázat:

(1) A »fedélzeti diagnosztikai rendszer NO_x-küszöbértékére« vonatkozó megfigyelési követelmények a kompressziós gyújtású, valamint a vegyes üzemű motorok és járművek esetében a X. melléklet 1. táblázata, a szikragyújtású motorok és járművek esetében pedig a X. melléklet 2. táblázata szerint.

(2) A »fedélzeti diagnosztikai rendszer PM-küszöbértékére« vonatkozó megfigyelési követelmények a kompressziós gyújtású, valamint a vegyes üzemű motorok és járművek esetében a X. melléklet 1. táblázata szerint.

(3) A »teljesítményfigyelési követelmények« a X. melléklet 2.1.1. pontja szerint.

(4) A reagensminőségre a »bevezetési időszakban« vonatkozó követelmények a XIII. melléklet 7.1. pontja szerint.

(5) A reagensminőségre vonatkozó »általános« követelmények a XIII. melléklet 7.1.1. pontja szerint.

(6) A »fedélzeti diagnosztikai rendszer CO-küszöbértékére« vonatkozó megfigyelési követelmények a szikragyújtású motorok és járművek esetében a X. melléklet 2. táblázata szerint.

(7) A használat közbeni működési arányra a »bevezetési időszakban« vonatkozó követelmények a X. melléklet 6. szakasza szerint.

(8) A használat közbeni működési arányra vonatkozó »általános« követelmények a X. melléklet 6. szakasza szerint.

(9) A szikragyújtású motorok és az azzal felszerelt járművek esetében.

(10) A kompressziós gyújtású, valamint a vegyes üzemű motorok és az azzal felszerelt járművek esetében.

(11) Csak a szikragyújtású motorokra és az azzal felszerelt járművekre vonatkozik.

(12) A megfigyelési követelményekre vonatkozó további rendelkezések az ENSZ EGB 49. sz. előírása 9A. mellékletének 2.3.1.2. szakasza szerint.

(13) A használat közbeni működési arányra vonatkozó előírásokat a X. melléklet állapítja meg. A használat közbeni működési arány nem vonatkozik a szikragyújtású motorokra és az azzal felszerelt járművekre.

(14) A használatban lévő járművek megfelelőségére vonatkozó követelmény a II. melléklet 1. függeléke szerint.

n.a. nem alkalmazandó.”

II. MELLÉKLET

Az 582/2011/EU rendelet II. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 2.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.1. A használatban lévő járművek vagy valamely motorcsaládba tartozó motorok megfelelőségét a szokásos vezetési módok, feltételek és hasznos terhelés mellett közúton üzemeltetett járművek vizsgálatával kell igazolni. A használat közbeni megfelelőség vizsgálatának a járművek valós útvonalakon, szokásos hasznos terheléssel és a szokásos hivatásos járművezetővel való üzemeltetése tekintetében reprezentatívnak kell lennie. Amennyiben a járművet nem a szokásos hivatásos járművezető vezeti, a járművezetőnek a vizsgálandó kategóriájú jármű üzemeltetésére megfelelő készségekkel és képesítéssel kell rendelkeznie.";

2. A 2.3. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.3. A gyártónak igazolnia kell a típusjóváhagyó hatóság előtt, hogy a választott jármű, a vezetési módok és a feltételek reprezentatívak a járműcsalád tekintetében. Annak meghatározására, hogy a vezetési módok elfogadhatók-e a használat közbeni megfelelőség vizsgálatához, a 4.5. pontban meghatározott követelményeket kell használni.";

3. A 4.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„4.1. **A jármű hasznos terhelése**

A szokásos hasznos terhelés a legnagyobb hasznos terhelés 10–100 %-a.

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

A használat közbeni megfelelőség vizsgálatához a hasznos teher mesterséges terheléssel helyettesíthető.

A jóváhagyó hatóságok a jármű legnagyobb hasznos terhelésének 10–100 %-a közötti bármekkora értékű hasznos terheléssel kérhetik a jármű vizsgálatát. Amennyiben a működéshez szükséges hordozható kibocsátásmérő rendszer (PEMS) tömege meghaladja a jármű legnagyobb hasznos terhelésének 10 %-át, ezt a tömeget a legkisebb hasznos tömegnek lehet tekinteni.

Az N_3 kategóriájú járműveket adott esetben félpótkocsival kell vizsgálni.";

4. A 4.4.1–4.5.5. pont helyébe a következő szöveg lép:

„4.4.1. A vizsgálati kenőolajnak kereskedelmi forgalomban kapható kenőolajnak kell lennie, és meg kell felelnie a motorgyártó előírásainak.

Az olajból mintákat kell venni.

4.4.2. *A tüzelőanyag*

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

A gyártó kérheti, hogy a tüzelőanyag-mintát ne gázmotorból vegyék.

4.4.2.1. Ha a gyártó e rendelet I. mellékletének 1. szakaszával összhangban nyilatkozott arról, hogy képes e rendeletnek az e rendelet I. melléklete 4. függelékében meghatározott adatközlő lap 3.2.2.2.1. pontjában megadott, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagokra vonatkozó követelményeinek teljesítésére, minden egyes megadott, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagon legalább egy vizsgálatot el kell végezni.

4.4.3. A károsanyag-kibocsátás csökkentésére reagenst használó kipufogógáz-utókezelő rendszerek esetében a reagensnek kereskedelmi forgalomban kapható reagensnek kell lennie, és meg kell felelnie a motorgyártó előírásainak. A reagensből mintát kell venni. A reagens nem lehet fagyott.

4.5. **A lefutásra vonatkozó követelmények**

A működés 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. Amennyiben gyakorlati okokból más vizsgálati sorrend indokolt, a jóváhagyó hatóság beleegyezésével más sorrend is követhető, azonban a vizsgálatot mindig a városi vezetéssel kell kezdeni.

E szakasz alkalmazásában a „körülbelül" jelentése „a célérték ± 5 %".

A városi, az országúti és az autópályán történő vezetésnek tekintett részeket a következők alapján lehet meghatározni:

— földrajzi koordináták (térkép alapján), vagy

— az első gyorsítás módszere.

Amennyiben a lefutás összetételét földrajzi koordináták alapján határozzák meg, a jármű a lefutás egyes részeinek teljes időtartamának 5 %-ánál hosszabb ideig nem haladhatja meg a következő sebességértékeket:

— 50 km/h a városi szakaszban,

— 75 km/h (illetve M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 90 km/h) az országúti szakaszban.

Amennyiben a lefutás összetételét az első gyorsítás módszerével határozzák meg, az első alkalommal 55 km/h (illetve M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 70 km/h) fölé történő gyorsítás jelzi az országúti rész kezdetét, és az első alkalommal 75 km/h (illetve M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 90 km/h) fölé történő gyorsítás jelzi az autópályán vezetett rész kezdetét.

A városi, az országúti és az autópálya üzemmód megkülönböztetésére vonatkozó kritériumokat a vizsgálat megkezdése előtt egyeztetni kell a jóváhagyó hatósággal.

Városi üzemmódban az átlagsebességnek 15 és 30 km/h között kell lennie.

Országúti üzemmódban az átlagsebességnek 45 és 70 km/h (illetve M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 60 és 90 km/h) között kell lennie.

Autópálya üzemmódban az átlagsebességnek 70 km/h (illetve M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 90 km/h) fölött kell lennie.

4.5.1. Az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében a lefutásnak körülbelül 34 % városi, 33 % országúti és 33 % autópálya üzemmódból kell állnia.

4.5.2. Az N_2, M_2 és M_3 kategóriájú járművek esetében a lefutásnak körülbelül 45 % városi, 25 % országúti és 30 % autópálya üzemmódból kell állnia. Az ENSZ EGB 107. sz. előírásában meghatározott, I., II. vagy A. osztályú M_2 és M_3 kategóriájú járműveket körülbelül 70 % városi és 30 % országúti üzemmódban kell vizsgálni.

4.5.3. Az N_3 kategóriájú járművek esetében a lefutásnak körülbelül 20 % városi, 25 % országúti és 55 % autópálya üzemmódból kell állnia.

4.5.4. A lefutás összetételének értékelése céljából egy rész időtartama attól az időponttól számítandó, hogy a hűtőközeg hőmérséklete első alkalommal elérte a 343 K-t (70 °C), vagy miután 5 perces időtartamon át +/–2 K pontossággal stabilizálódott, ha ez előbb következik be, de legkésőbb a motor beindításától számított 15 perccel. A 4.5. ponttal összhangban addig, amíg a hűtőközeg hőmérséklete el nem éri a 343 K-t (70 °C), a járművet városi vezetési feltételek mellett kell üzemeltetni.

A vizsgálat előtt tilos mesterségesen felmelegíteni a kibocsátáscsökkentő rendszereket.

4.5.5. A lefutás értékeléséhez további útmutatással szolgálhat a WHDC-adatbázis jellemző lefutásértékeinek következő megoszlása:

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.";

5. A 4.6.5. pont helyébe a következő szöveg lép:

„4.6.5. A vizsgálatnak kellően hosszúnak kell lennie ahhoz, hogy a WHTC-vizsgálat alatt végzett munka négy–hét alkalommal megvalósuljon, vagy adott esetben a WHTC-vizsgálatban kibocsátott, kg/ciklusban megadott referencia-CO_2-tömeg négy–hétszerese keletkezzen.";

6. A 4.6.10. pont helyébe a következő szöveg lép:

„4.6.10. Ha a lefutás alatt a kipufogógáz-utókezelő rendszer nem folyamatos regenerációja következik be, vagy a vizsgálat alatt a fedélzeti diagnosztikai rendszer A vagy B osztályú működési hibája fordul elő, a gyártó kérheti a lefutás érvénytelenítését.";

7. Az 5.1.2.2. pont helyébe a következő szöveg lép:

„5.1.2.2. A motorvezérlő egység nyomatékjele megfelelőnek minősül, ha a számított nyomaték az I. melléklet 5.2.5. pontjában a teljes terhelés melletti nyomatékra meghatározott tűrésen belül marad.";

8. Az 1. függelék a következőképpen módosul:

a) az 1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„1. BEVEZETÉS

Ez a függelék a járművek közúti gáznemű kibocsátásának hordozható kibocsátásmérő rendszerekkel (PEMS) történő fedélzeti meghatározására szolgáló eljárást ismerteti. A motor kipufogógázában a károsanyag-kibocsátás következő összetevőit kell mérni: szén-monoxid, összes szénhidrogén és nitrogén-oxidok a dízelmotorok esetében, valamint szén-monoxid, nem metán szénhidrogén, metán és nitrogén-oxidok a szikragyújtású motorok esetében. Ezenkívül mérni kell még a szén-dioxid-kibocsátást a 4. és az 5. szakaszban ismertetett számítási eljárások elvégzésének lehetővé tétele céljából.

A földgázzal működő motorok esetében a gyártó, a műszaki szolgálat vagy a jóváhagyó hatóság dönthet úgy, hogy a metán és a nem metán szénhidrogének kibocsátása helyett csak az összes szénhidrogén-kibocsátást méri. Ebben az esetben az összes szénhidrogén-kibocsátás határértéke azonos az 595/2009/EK rendelet I. mellékletében a metánra megadott kibocsátási határértékkel. A megfelelési tényezőknek a 4.2.3. és a 4.3.2. pont értelmében történő kiszámítása céljából ebben az esetben csak a metánkibocsátási határérték alkalmazandó.

A gázüzemű, de nem földgázzal működő motorok esetében a gyártó, a műszaki szolgálat vagy a jóváhagyó hatóság dönthet úgy, hogy a nem metán szénhidrogének kibocsátása helyett az összes szénhidrogén-kibocsátást méri. Ebben az esetben az összes szénhidrogén-kibocsátás határértéke azonos az 595/2009/EK rendelet I. mellékletében a nem metán szénhidrogénekre megadott kibocsátási határértékkel. A megfelelési tényezőknek a 4.2.3. és a 4.3.2. pont értelmében történő kiszámítása céljából ebben az esetben csak a nemmetán-kibocsátási határérték alkalmazandó.";

b) a 2.2. pontban „Az 1. táblázatban összesített paramétereket kell megmérni és feljegyezni:" mondat helyébe a következő szöveg lép:

„Az 1. táblázatban meghatározott paramétereket legalább 1,0 Hz gyakorisággal kell mérni és feljegyezni. Az eredeti korrigálatlan adatokat a gyártónak meg kell őriznie, és kérésre a jóváhagyó hatóság és a Bizottság rendelkezésére kell bocsátania.";

c) a szöveg a következő 2.2.1. ponttal egészül ki:

„2.2.1. *Az adatjelentés formátuma*

A kibocsátási értékek és minden egyéb releváns paraméter jelentését és cseréjét csv formátumú adatfájlban kell elvégezni. A paraméterértékeket vesszővel kell elválasztani (ASCII-kód: #h2C). A számértékek tizedes jegyét ponttal kell jelölni (ASCII-kód: #h2E). A sorokat „kocsi vissza" karakterrel kell lezárni (ASCII-kód: #h0D). Az ezres értékeket elválasztás nélkül kell feltüntetni.";

d) a 2.6.1. és 2.6.2. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.6.1. ***A vizsgálat kezdete***

A kibocsátási mintavételt, a kipufogógáz-paraméterek mérését, valamint a motor- és környezeti adatok feljegyzését a motor beindítása előtt el kell kezdeni. A hűtőközeg hőmérséklete a vizsgálat elején nem haladhatja meg a 303 K-t (30 °C). Amennyiben a környezeti hőmérséklet a vizsgálat elején meghaladja a 303 K-t (30 °C), a hűtőközeg hőmérséklete nem haladhatja meg a környezeti hőmérsékletet 2 °C-nál nagyobb mértékben. Az adatok értékelése azt követően kezdődik, hogy a hűtőközeg hőmérséklete első alkalommal elérte a 343 K-t (70 °C), vagy miután 5 perces időtartamon át +/–2 K pontossággal stabilizálódott, ha ez előbb következik be, de legkésőbb a motor beindításától számított 15 perccel.

2.6.2. ***A vizsgálat menete***

A kibocsátási mintavételt, a kipufogógáz-paraméterek mérését, valamint a motor- és környezeti adatok feljegyzését folytatni kell a motor rendes használata alatt. A motort le lehet állítani és újra lehet indítani, de a kibocsátási mintavételt a teljes vizsgálat alatt folytatni kell.

A hordozható kibocsátásmérő rendszer gázelemző készülékeinek időszakos nullapont-ellenőrzését kétóránként lehet elvégezni, és az eredmények alapján el lehet végezni a nullapont-eltolódás korrekcióját. Az ellenőrzések alatt feljegyzett adatokat meg kell jelölni, és ezeket a kibocsátások kiszámításakor figyelmen kívül kell hagyni.

A GPS-jel megszakadása esetén a GPS adatokat 60 s-nál rövidebb egybefüggő időtartamra ki lehet számítani a motorvezérlő egységből származó járműsebesség és egy térkép segítségével. Ha a GPS-jel megszakadásának kumulált időtartama meghaladja a lefutás teljes időtartamának 3 %-át, a lefutást érvénytelennek kell nyilvánítani.";

e) a 3.2.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„3.2.1. ***A gázelemző készülékek és a kipufogógázáramlás-mérő adatai***

Az adatkonzisztenciát (a kipufogógázáramlás-mérővel mért kipufogógáz-tömegáram és a gázkoncentrációk között) a motorvezérlő egységből származó, mért tüzelőanyag-áram és az ENSZ EGB 49. sz. előírása 4. mellékletének 8.4.1.7. szakaszában található egyenlettel számított tüzelőanyag-áram közötti korreláció használatával kell ellenőrizni. A mért és a számított tüzelőanyag-áram értékein lineárisregresszió-analízist kell végezni. A legkisebb négyzetek módszerét kell alkalmazni az alábbi 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 y-tengelymetszete

Minden regressziós egyenesre ki kell számítani a meredekséget (m) és a determinációs együtthatót (r^2). Ajánlott ezt az elemzést a legnagyobb érték 15 %-a és a legnagyobb érték közötti tartományban elvégezni, legalább 1 Hz gyakorisággal. Ahhoz, hogy a vizsgálatot érvényesnek lehessen tekinteni, 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”;

f) a 4.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„4.1. **Az átlagolóablak elve**

A kibocsátásokat a mozgó átlagolóablak módszerének használatával kell integrálni, a CO_2 referenciatömege vagy a referenciamunka 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 CO_2 tömegéhez vagy a laboratóriumi tranziens referenciaciklusban mért munkához. A mozgó átlagolási számításokat az adat-mintavételezési időszakkal megegyező Δt időnöveléssel kell elvégezni. A következő pontokban a kibocsátási adatok átlagolásához használt ezen részadatkészletek megnevezése „átlagolóablak”.

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

A következő adatokat nem lehet érvényes adatnak tekinteni:

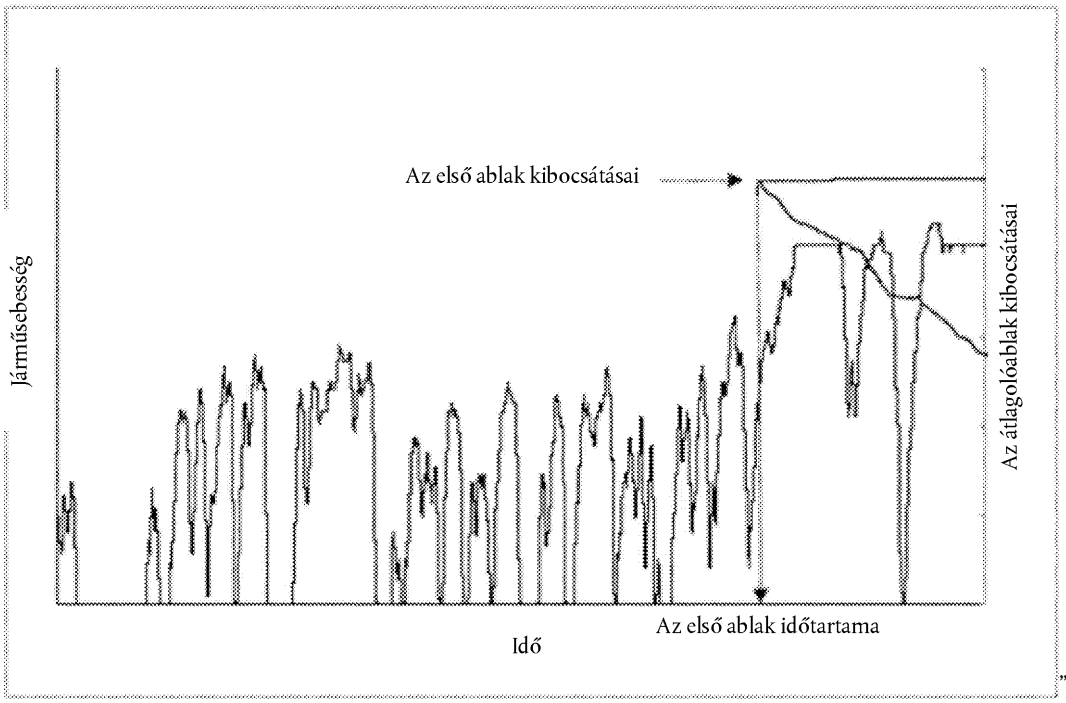
a) a műszerek nullapont-eltolódásának ellenőrzése;

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 4. mellékletének 8.4.2.3. szakaszában ismertetett módon kell meghatározni.

1. ábra

Járműsebesség az idő függvényében, valamint a jármű átlagolt kibocsátásai az idő függvényében az első átlagolóablaktól kezdve



";

g) a 4.2.2. pont helyébe a következő szöveg lép:

„4.2.2. *Az érvényes ablakok kiválasztása*

4.2.2.1. A 17a. cikkben említett időpontokig a 4.2.2.1.1–4.2.2.1.4. pontokat kell alkalmazni.

4.2.2.1.1. Érvényes ablakok azok, melyekben az átlagos teljesítmény meghaladja a motor legnagyobb teljesítménye 20 %-ának teljesítményküszöbét. Az érvényes ablakok százalékos aránya legalább 50 % kell, hogy legyen.

4.2.2.1.2. Ha az érvényes ablakok aránya nem éri el az 50 %-ot, az adatok értékelését alacsonyabb teljesítményküszöbök használatával meg kell ismételni. A teljesítményküszöböt 1 %-os lépésekben kell csökkenteni mindaddig, amíg az érvényes ablakok aránya legalább 50 % lesz.

4.2.2.1.3. Az alsó küszöb azonban nem lehet 15 % alatt.

4.2.2.1.4. A vizsgálat érvénytelen, ha az érvényes ablakok aránya 15 %-os teljesítményküszöb mellett nem éri el az 50 %-ot.

4.2.2.2. A 17a. cikkben említett időpontoktól kezdve a 4.2.2.2.1. és a 4.2.2.2.2. pontot kell alkalmazni.

4.2.2.2.1. Érvényes ablakok azok, melyekben az átlagos teljesítmény meghaladja a motor legnagyobb teljesítménye 10 %-ának teljesítményküszöbét.

4.2.2.2.2. A vizsgálat érvénytelen, ha az érvényes ablakok aránya nem éri el az 50 %-ot, vagy ha a 90. percentilis szabály alkalmazása után, csak városi üzemmódban nem marad érvényes ablak.";

h) a 4.3.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„4.3.1. ***Az érvényes ablakok kiválasztása***

4.3.1.1. A 17a. cikkben említett időpontokig a 4.3.1.1.1–4.3.1.1.4. pontokat kell alkalmazni.

4.3.1.1.1. Érvényes ablakok azok, amelyek időtartama nem haladja meg az alábbi egyenlettel számított leghosszabb időtartamot:

$$D_{max} = 3\,600 \cdot \frac{W_{ref}}{0{,}2 \cdot P_{max}}$$

ahol:

— D max az ablak legnagyobb időtartama másodpercben,

— P max a legnagyobb motorteljesítmény kW-ban.

4.3.1.1.2. Ha az érvényes ablakok aránya nem éri el az 50 %-ot, az adatok értékelését hosszabb munkaablak-időtartamok használatával meg kell ismételni. Ezt úgy lehet elérni, hogy a 4.3.1. pontban megadott egyenletben az értéket 0,01-os lépésekben 0,2-del kell csökkenteni addig, amíg az érvényes ablakok aránya el nem éri vagy meg nem haladja az 50 %-ot.

4.3.1.1.3. A csökkentett érték a fenti egyenletben semmiképpen sem lehet alacsonyabb, mint 0,15.

4.3.1.1.4. A vizsgálat érvénytelen, ha az érvényes ablakok aránya nem éri el az 50 %-ot a 4.3.1.1., 4.3.1.1.2. és 4.3.1.1.3. pont szerint kiszámított leghosszabb munkaablak-időtartamnál.

4.3.1.2. A 17a. cikkben említett időpontoktól kezdve a 4.3.1.2.1. és a 4.3.1.2.2. pontot kell alkalmazni.

4.3.1.2.1. Érvényes ablakok azok, amelyek időtartama nem haladja meg az alábbi egyenlettel számított leghosszabb időtartamot:

$$D_{max} = 3\,600 \cdot \frac{W_{ref}}{0{,}1 \cdot P_{max}}$$

ahol:

— D max az ablak legnagyobb időtartama másodpercben,

— P max a legnagyobb motorteljesítmény kW-ban.

4.3.1.2.2. A vizsgálat érvénytelen, ha az érvényes ablakok aránya nem éri el az 50 %-ot.”

9. A 2. függelék 3.1. pontjának helyébe a következő szöveg lép:

„3.1. **A kipufogógáz-áramlásmérő kipufogócsőhöz való csatlakoztatása**

A kipufogógáz-áramlásmérő beépítése nem növelheti az ellennyomást a motor gyártója által ajánlott értéknél nagyobb mértékben, és nem növelheti meg a kipufogócső hosszát több mint 2 m-rel. A hordozható kibocsátásmérő rendszer (PEMS) összes többi alkatrészét illetően a kipufogógáz-áramlásmérő beépítése meg kell, hogy feleljen a helyben érvényes közúti biztonsági szabályozásnak és biztosítási követelményeknek.”

III. MELLÉKLET

Az 582/2011/EU rendelet VI. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 8. pont helyébe a következő szöveg lép:

„8. **DOKUMENTÁCIÓ**

Az ENSZ EGB 49. sz. előírása 10. mellékletének 11. szakaszát a következőképpen kell érteni:

A jóváhagyó hatóság előírja, hogy a gyártó dokumentációcsomagot nyújtson be. Ebben ismertetni kell a motorrendszerhez kapcsolódó minden tervezési elemet és kibocsátáscsökkentési stratégiát, valamint annak módját, ahogyan ez szabályozza a kimeneti változóit, legyen szó közvetlen vagy közvetett szabályozásról.

Ezeknek az információknak tartalmazniuk kell a kibocsátáscsökkentési stratégia teljes körű leírását is. Ezenkívül ki kell térniük az összes kibocsátáscsökkentési segédstratégia és kibocsátáscsökkentési alapstratégia működésére, beleértve a kibocsátáscsökkentési segédstratégiák által módosított paraméterek és a kibocsátáscsökkentési segédstratégiák működésére vonatkozó peremfeltételek ismertetését, illetve az arról való tájékoztatást, hogy várhatóan mely kibocsátáscsökkentési segédstratégiák és kibocsátáscsökkentési alapstratégiák lesznek aktívak az e mellékletben leírt vizsgálati eljárások feltételei között.

Ezt a dokumentációcsomagot e rendelet I. melléklete 8. pontjának rendelkezései szerint kell biztosítani.”

2. Az 1. függelék a következőképpen módosul:

a) a szöveg a következő 2.3. ponttal egészül ki:

„2.3. A gyártóknak biztosítaniuk kell azt, hogy a járművek PEMS-szel való közúti vizsgálatát egy független fél végezhesse el, oly módon, hogy a rendelkezésére bocsátják a különböző kipufogócsövekhez való megfelelő átalakítókat, hozzáférést biztosítanak az ECU jeleihez, és elvégzik a szükséges adminisztratív intézkedéseket. A gyártó a 715/2007/EK rendelet 7. cikkének (1) bekezdésével összhangban ésszerű díjat számolhat fel.”

b) a 3.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„3.1. **A jármű hasznos terhelése**

A hordozható kibocsátásmérő rendszerrel végzett igazolási eljáráshoz a hasznos teher mesterséges terheléssel helyettesíthető.

A jármű hasznos terhelése a legnagyobb hasznos járműterhelés 50–60 %-a lehet. A II. mellékletben meghatározott további követelményeket alkalmazni kell.”;

IV. MELLÉKLET

Az 582/2011/EU rendelet XI. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 4.3.2.4. pont helyébe a következő szöveg lép:

„4.3.2.4. A kibocsátáscsökkentési teljesítmény tartóssága

A 4.3.2.2. pontnak megfelelően vizsgált és a kibocsátáscsökkentő pótberendezést magában foglaló kipufogógáz-utókezelő rendszeren el kell végezni a 3. függelékben ismertetett tartóssági eljárásokat."

2. A szöveg a következő 4.3.5. ponttal egészül ki:

„4.3.5. ***Tüzelőanyagok***

Az I. melléklet 1.1.2. pontjában leírt esetben az e melléklet 4.3.1–4.3.2.7. pontjában meghatározott vizsgálati eljárást az eredeti motorrendszer gyártója által megadott tüzelőanyagokkal kell elvégezni. A típusjóváhagyó hatósággal egyetértésben azonban a 3. függelékben meghatározott és a 4.3.2.4. pontban említett tartóssági eljárást kizárólag azzal a tüzelőanyaggal lehet elvégezni, amelyik az öregedés tekintetében a legrosszabb esetet képviseli."

3. A szöveg a következő 4.6–4.6.5. ponttal egészül ki:

„4,6. A NO_x-szabályozásra szolgáló megoldásokkal való kompatibilitásra vonatkozó előírások (csak a NO_x-koncentrációt közvetlenül a kipufogógázban mérő érzékelőkkel ellátott járművekbe történő beszerelésre szánt kibocsátáscsökkentő pótberendezésekre vonatkozik)

4.6.1. A NO_x-szabályozásra szolgáló megoldások kompatibilitásának igazolása csak akkor szükséges, ha az eredeti kibocsátáscsökkentő berendezés ellenőrzése az eredeti elrendezésben történt.

4.6.2. A kibocsátáscsökkentő pótberendezésnek a NO_x-szabályozásra szolgáló megoldásokkal való kompatibilitását az e rendelet XIII. mellékletében leírt eljárásokkal kell igazolni azon kibocsátáscsökkentő pótberendezések tekintetében, melyeket az 595/2009/EK rendelet és e rendelet szerint típusjóváhagyásban részesített motorokba vagy járműtípusokba történő beszerelésre szánnak.

4.6.3. Az ENSZ-EGB 49. sz. előírásának a kibocsátáscsökkentő pótberendezésektől eltérő összetevőkre vonatkozó rendelkezéseit nem kell alkalmazni.

4.6.4. A kibocsátáscsökkentő pótberendezések 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 átad egy, az I. melléklet 4. függelékében szereplő adatközlő laphoz függelékként csatolt adatközlő lapot, amely tartalmazza azon előkondicionálási ciklusok számát és típusát, valamint azon vizsgálati ciklus típusát, melyet az eredeti alkatrész gyártója a kibocsátáscsökkentő berendezés NO_x-szabályozásra szolgáló megoldásokkal összefüggő vizsgálatához használt.

4.6.5. A 4.5.5. pont a fedélzeti diagnosztikai rendszer által ellenőrzött, az NO_x-szabályozásra szolgáló megoldásokra vonatkozik."

4. A 3. függelék helyébe a következő szöveg lép:

„3. függelék

Tartóssági eljárás a kibocsátáscsökkentő pótberendezés kibocsátáscsökkentési teljesítményének értékelésére

1. Ez a függelék határozza meg a XI. melléklet 4.3.2.4. pontjában említett, a kibocsátáscsökkentő pótberendezés kibocsátáscsökkentési teljesítményének értékelésére szolgáló tartóssági eljárást.

2. **A TARTÓSSÁGI ELJÁRÁS LEÍRÁSA**

2.1. A tartóssági eljárás egy adatgyűjtési szakaszból és egy tartampróbából áll.

2.2. **Adatgyűjtési szakasz**

2.2.1. A kiválasztott, kibocsátáscsökkentő pótberendezést magában foglaló kipufogógáz-utókezelő rendszerrel ellátott motort le kell hűteni a környezeti hőmérsékletre, és az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4. melléklete 7.6.1. és 7.6.2. szakaszának megfelelően le kell futtatni egy hidegindítással végzett WHTC vizsgálati ciklust.

2.2.2. Közvetlenül a hidegindítással végzett WHTC vizsgálati ciklus után a motoron kilenc egymást követő, melegindítással végzett WHTC vizsgálati ciklust kell végezni az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4. melléklete 7.6.4. szakaszának megfelelően.

2.2.3. A 2.2.1. és 2.2.2. pontban meghatározott vizsgálati programot az ENSZ-EGB 49. sz. előírása 4. melléklete 7.6.5. szakaszában meghatározott utasításoknak megfelelően kell elvégezni.

2.2.4. Alternatív megoldásként a vonatkozó adatokat egy, a kibocsátáscsökkentő pótberendezést magában foglaló, kiválasztott kipufogógáz-utókezelő rendszerrel ellátott, teljesen terhelt jármű járatásával is lehet gyűjteni. A vizsgálatot el lehet végezni vagy közúton, az e rendelet II. mellékletének 4.5–4.5.5. pontjában foglalt, a lefutásra vonatkozó követelményeket követve és a vezetési adatok széles körét rögzítve, vagy megfelelő görgős fékpadon. Közúti vizsgálat esetében a járművel egy e melléklet 5. függeléke szerinti hidegindításos vizsgálati ciklust, majd kilenc, a hidegindításos ciklussal megegyező melegindításos vizsgálati ciklust kell végezni úgy, hogy a motor által végzett munka megegyezzen a 2.2.1. és 2.2.2. pont szerinti munkával. Görgős fékpaddal végzett vizsgálat esetében az 5. függelék szerinti vizsgálati ciklusban az út szimulált lejtését úgy kell megválasztani, hogy megfeleljen a motor által a WHTC vizsgálati ciklusban végzett munkának.

2.2.5. A típusjóváhagyó hatóság elutasítja a 2.2.4. pont szerint kapott hőmérsékleti adatokat, ha úgy ítéli meg, hogy azok nem reálisak, és kéri vagy a vizsgálat megismétlését, vagy a 2.2.1., 2.2.2. és 2.2.3. pont szerinti vizsgálat elvégzését.

2.2.6. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés hőmérsékletét a legmagasabb hőmérsékletű ponton a teljes vizsgálati program alatt fel kell jegyezni.

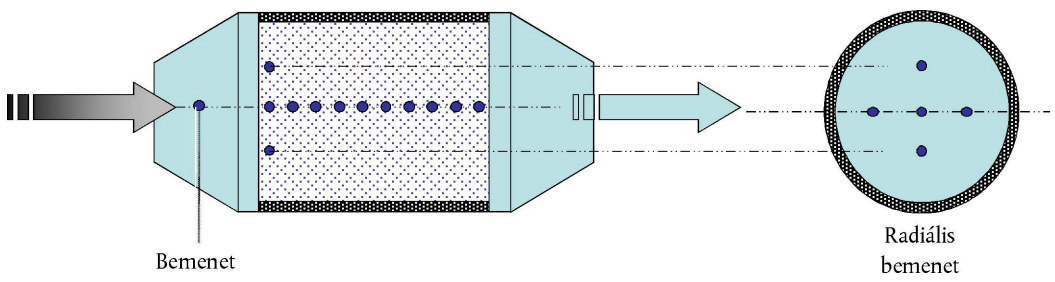
2.2.7. Abban az esetben, ha a legmagasabb hőmérsékletű pont helye idővel változik, vagy ha nehéz meghatározni a helyét, a hőmérsékletet több megfelelő helyen is mérni kell és fel kell jegyezni.

2.2.8. A hőmérsékletmérések számát és helyét a gyártó választja ki a típusjóváhagyó hatósággal egyetértésben, a legjobb műszaki megítélés alapján.

2.2.9. A típusjóváhagyó hatóság beleegyezésével egyetlen katalizátorágy-hőmérsékletet vagy a katalizátor bemeneti hőmérsékletét is alkalmazni lehet, ha az ágy hőmérsékletének több ponton való mérése megvalósíthatatlannak vagy túlságosan nehéznek bizonyul.

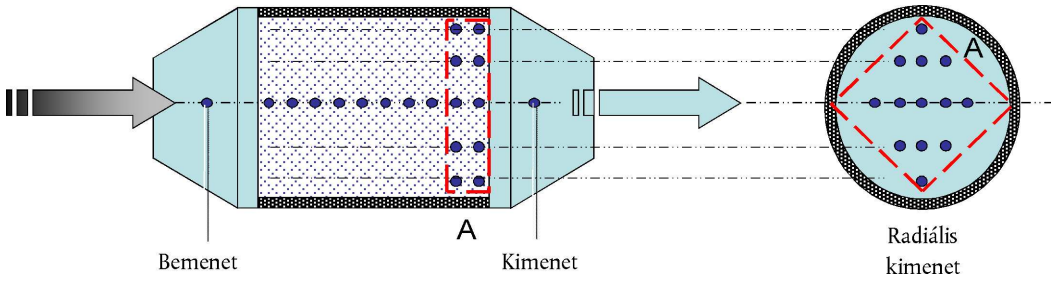
1. ábra

Példa a hőmérséklet-érzékelők helyére egy általános utókezelő berendezésben



2. ábra

Példa a hőmérséklet-érzékelők helyére zárt részecskeszűrő (DPF) esetében



2.2.10. A vizsgálati program során a hőmérsékletet legalább másodpercenként egyszer (1 Hz) kell mérni és feljegyezni.

2.2.11. A mért hőmérsékleteket legfeljebb 10 °C nagyságú osztályközzel rendelkező hisztogramba kell foglalni. A 2.2.7. pontban említett esetben minden másodperc legmagasabb hőmérsékletét kell feljegyezni a hisztogramban. A hisztogram minden egyes oszlopa az adott osztályközbe tartozó hőmérsékletmérési eredmények kumulált másodpercenkénti gyakoriságát ábrázolja.

2.2.12. Az egyes hőmérséklet-osztályközöknek megfelelő, órában kifejezett időt meg kell határozni, és extrapolálni kell a kibocsátáscsökkentő pótberendezés hasznos élettartamára az 1. táblázatban megadott értékeknek megfelelően. Az extrapolációnak azon a feltevésen kell alapulnia, hogy egy WHTC vizsgálati ciklus 20 km-nyi vezetésnek felel meg.

1. táblázat

A kibocsátáscsökkentő pótberendezés hasznos élettartama az egyes járműkategóriákban, valamint a megfelelő WHTC vizsgálati ciklusok és üzemóraszámok

Jármű-kategória:	Távolság (km)	A WHTC vizsgálati ciklusok megfelelő száma	A megfelelő üzemóraszám
Az M_1, N_1 és N_2 kategóriájú járművekbe beszerelt motorrendszerek	114 286	5 714	2 857
A legfeljebb 16 tonna műszakilag megengedett legnagyobb tömegű N_2 vagy N_3 kategóriájú és a 7,5 tonnát meghaladó műszakilag megengedett legnagyobb tömegű M_3 kategóriájú, I. osztályú, II. osztályú és A. osztályú vagy B. osztályú járművekbe szerelt motorrendszerek	214 286	10 714	5 357
A 16 tonnát meghaladó műszakilag megengedett legnagyobb tömegű N_3 kategóriájú és a 7,5 tonnát meghaladó műszakilag megengedett legnagyobb tömegű M_3 kategóriájú, III. osztályú és B. osztályú járművekbe szerelt motorrendszerek	500 000	25 000	12 500

2.2.13. A különböző berendezések adatgyűjtési szakaszát egyidejűleg is le lehet bonyolítani.

2.2.14. Aktív regenerálás mellett működő rendszerek esetében a 2.2.1. és 2.2.2. pontban meghatározott vizsgálati program alatt bekövetkező regenerálási szakaszok számát, hosszát és hőmérsékletét fel kell jegyezni. Ha nem került sor aktív regenerálásra, a 2.2.2. pontban meghatározott melegindításos vizsgálati programot meg kell hosszabbítani, hogy legalább két aktív regenerációt magában foglaljon.

2.2.15. Az adatgyűjtési időszak alatt bekövetkező, g/h-ban kifejezett kenőanyag-fogyasztást egy alkalmas módszerrel, például a 6. függelékben leírt, a kenőanyag leeresztésére és megmérésére szolgáló eljárással fel kell jegyezni. Ehhez a motort egymást követő WHTC vizsgálati ciklusok végrehajtása során 24 órán keresztül járatni kell. Azokban az esetekben, amikor az olajfogyasztás pontos mérési eredménye nem áll rendelkezésre, a gyártó a típusjóváhagyó hatósággal egyetértésben az alábbi lehetőségeket alkalmazhatja a kenőanyag-fogyasztás meghatározására:

a) 30 g/h alapértelmezett érték;

b) a gyártó által kért, megbízható adatokon és információkon alapuló és a típusjóváhagyó hatósággal egyeztetett érték.

2.3. **Referencia-hőmérsékletnek megfelelő öregítési idő kiszámítása**

2.3.1. A 2.2–2.2.15. pontnak megfelelően feljegyzett hőmérsékleteket a gyártó által kért és a típusjóváhagyó hatóság által jóváhagyott, az adatgyűjtési szakaszban feljegyzett hőmérsékleti értékek tartományába eső T_r referencia-hőmérsékletre kell csökkenteni.

2.3.2. A 2.2.13. pontban meghatározott esetben a T_r értéke minden egyes berendezés esetében eltérő lehet.

2.3.3. A 2.2.11. pontban említett osztályközök mindegyikére ki kell számítani a referencia-hőmérsékletnek megfelelő öregítési időt a következő egyenlet szerint:

1. egyenlet:

$$t_e^i = t_{bin}^i \times e^{\left(\left(\frac{R}{T_r}\right) - \left(\frac{R}{T_{bin}^i}\right)\right)}$$

ahol:

R = a kibocsátáscsökkentő pótberendezés termikus aktivitása.

Az alábbi értékeket használják fel:

— dízel oxidációs katalizátor (DOC): 18 050

— katalizátoros zárt részecskeszűrő (DPF): 18 050

— vas-zeolit (Fe-Z) alapú szelektív redukciós katalizátor (SCR) vagy ammónia-oxidációs katalizátor (AMOX): 5 175

— réz-zeolit (Cu-Z) alapú szelektív redukciós katalizátor (SCR): 11 550

— vanádium (V) alapú szelektív redukciós katalizátor (SCR): 5 175

— LNT (szegénykeverékes NOx-csapda): 18 050

T_r = referencia-hőmérséklet *K*-ben.

T_{bin}^i = azon hőmérsékleteknek, amelyeknek a kibocsátáscsökkentő pótberendezés az adatgyűjtési szakasz során ki van téve, a hőmérsékleti hisztogramban feljegyzett i hőmérséklet-osztályközének középhőmérséklete *K*-ben kifejezve.

t_{bin}^i = a T_{bin}^i hőmérsékletnek megfelelő, órában kifejezett idő a teljes hasznos élettartamra vetítve; például ha a hisztogram 5 órát jelenít meg és a hasznos élettartam az 1. táblázat szerint 4 000 óra, akkor a hisztogram összes időtételét meg kell szorozni $\frac{4\,000}{5} = 800$-zal.

t_e^i = a kibocsátáscsökkentő pótberendezést a T_r hőmérsékletnek kitéve ugyanolyan mértékű öregedés eléréséhez szükséges, órában kifejezett megfelelő öregítési idő, mint amilyen mértékű öregedés a t_{bin}^i ideig T_{bin}^i hőmérsékletnek kitett kibocsátáscsökkentő pótberendezés esetében bekövetkezne.

i = az osztályköz száma, ahol 1 a legalacsonyabb hőmérsékleti osztályköz száma és n a legmagasabb hőmérsékleti osztályköz száma.

2.3.4. A teljes megfelelő öregítési időt a következő egyenlet segítségével kell kiszámítani:

2. egyenlet:

$$AT = \sum_{i=1}^{n} t_e^i$$

ahol:

AT = a kibocsátáscsökkentő pótberendezést a T_r hőmérsékletnek kitéve ugyanolyan mértékű öregedés eléréséhez szükséges, órában kifejezett teljes megfelelő öregítési idő, mint amilyen mértékű öregedés a hisztogramban rögzített i osztályközökben a t_{bin}^i ideig T_{bin}^i hőmérsékletnek kitett kibocsátáscsökkentő pótberendezés hasznos élettartama alatt bekövetkezne.

t_e^i = a kibocsátáscsökkentő pótberendezést a T_r hőmérsékletnek kitéve ugyanolyan mértékű öregedés eléréséhez szükséges, órában kifejezett megfelelő öregítési idő, mint amilyen mértékű öregedés a t_{bin}^i ideig T_{bin}^i hőmérsékletnek kitett kibocsátáscsökkentő pótberendezés esetében bekövetkezne.

i = az osztályköz száma, ahol 1 a legalacsonyabb hőmérsékleti osztályköz száma és n a legmagasabb hőmérsékleti osztályköz száma.

n = A hőmérsékleti osztályközök száma.

2.3.5. A 2.2.13. pontban említett esetben az AT értékét minden készülékre ki kell számolni.

2.4. **A tartampróba**

2.4.1. Általános követelmények

2.4.1.1. A tartampróbának lehetővé kell tennie a kibocsátáscsökkentő pótberendezés öregítésének felgyorsítását a 2.2. pontban meghatározott adatgyűjtési szakaszban gyűjtött információk felhasználásával.

2.4.1.2. A tartampróba egy hőmérsékleti tartampróbából és egy kenőanyag-fogyasztási tartampróbából áll a 2.4.4.6. pontnak megfelelően. A gyártónak a típusjóváhagyó hatóság jóváhagyásával nem kötelező végrehajtania kenőanyag-fogyasztási tartampróbát, amennyiben a kibocsátáscsökkentő pótberendezések egy utókezelő szűrő (pl. dízel részecskeszűrő) után vannak beszerelve. A hőmérsékleti tartampróba és a kenőanyag-fogyasztási tartampróba egyaránt egymást követő hőmérsékleti, illetve kenőanyag-fogyasztási vizsgálatsorozatokból áll.

2.4.1.3. Aktív regenerálás mellett működő kibocsátáscsökkentő pótberendezések esetében a hőmérsékleti vizsgálatsorozatot ki kell bővíteni az aktív regenerálási üzemmóddal.

2.4.1.4. A hőmérsékleti tartampróbából és kenőanyag-fogyasztási tartampróbából álló tartampróbák esetében, ezek vizsgálatsorozatait felváltva kell végezni, azaz minden elvégzendő hőmérsékleti tartampróba után kenőanyag-fogyasztási tartampróbának kell következnie.

2.4.1.5. A tartampróba elvégezhető egyidejűleg több különböző berendezésre vonatkozóan. Ilyen esetben minden berendezésre vonatkozóan azonos tartampróbát kell meghatározni.

2.4.2. A hőmérsékleti tartampróba

2.4.2.1. A hőmérsékleti tartampróbának a termikus öregedés által a kibocsátáscsökkentő pótberendezésre annak hasznos élettartama végéig gyakorolt hatást kell szimulálnia.

2.4.2.2. A tartampróbához használt, a kibocsátáscsökkentő pótberendezést magában foglaló kipufogógáz-utókezelő rendszerrel ellátott motorral a 4. függelékben meghatározottak szerint legalább három egymást követő hőmérsékleti vizsgálatsorozatot kell végrehajtani.

2.4.2.3. A hőmérsékleteket legalább két hőmérsékleti vizsgálatsorozaton keresztül fel kell jegyezni. A bemelegítés céljából végzett első vizsgálatsorozatot a hőmérsékleti adatok gyűjtése szempontjából figyelmen kívül kell hagyni.

2.4.2.4. A hőmérsékletet a 2.2.6–2.2.9. pontnak megfelelően kiválasztott, megfelelő helyeken kell mérni, és legalább másodpercenként egyszer (1 Hz) fel kell jegyezni.

2.4.2.5. A 2.4.2.3. pontban említett hőmérsékleti vizsgálatsorozatoknak megfelelő tényleges öregítési időt a következő egyenletekkel kell kiszámítani:

3. egyenlet:

$$t_e^i = \frac{\sum_{n_C=1}^{C} e^{\left(\left(\frac{R}{T_r}\right) - \left(\frac{R}{T_i}\right)\right)}}{C}$$

4. egyenlet:

$$AE = \sum_{i=1}^{p} t_e^i$$

ahol:

t_e^i = a kibocsátáscsökkentő pótberendezést a T_r hőmérsékletnek kitéve ugyanolyan mértékű öregedés eléréséhez szükséges, órában kifejezett tényleges öregítési idő, mint amilyen mértékű öregedés a T_i hőmérsékletnek kitett kibocsátáscsökkentő pótberendezés esetében bekövetkezne a második *i* során.

T_i = a második *i* során, minden egyes hőmérsékleti vizsgálatsorozatban mért hőmérséklet *K*-ben kifejezve.

R = a kibocsátáscsökkentő pótberendezés termikus aktivitása. A gyártónak meg kell egyeznie a típusjóváhagyó hatósággal az alkalmazandó *R* értékről. Alternatív lehetőségként a következő alapértelmezett értékeket is alkalmazni lehet:

— dízel oxidációs katalizátor (DOC): 18 050

— katalizátoros zárt részecskeszűrő (DPF): 18 050

— vas-zeolit (Fe-Z) alapú szelektív redukciós katalizátor (SCR) vagy ammónia-oxidációs katalizátor (AMOX): 5 175

— réz-zeolit (Cu-Z) alapú szelektív redukciós katalizátor (SCR): 11 550

— vanádium (V) alapú szelektív redukciós katalizátor (SCR): 5 175

— LNT (szegénykeverékes NOx-csapda): 18 050

T_r = referencia-hőmérséklet *K*-ben; megegyezik az 1. egyenletben szereplő értékkel.

AE = a kibocsátáscsökkentő pótberendezést a T_r hőmérsékletnek kitéve ugyanolyan mértékű öregedés eléréséhez szükséges, órában kifejezett tényleges öregítési idő, mint amilyen mértékű öregedés a kitett kibocsátáscsökkentő pótberendezés esetében bekövetkezne a hőmérsékleti vizsgálatsorozat során.

AT = a kibocsátáscsökkentő pótberendezést a T_r hőmérsékletnek kitéve ugyanolyan mértékű öregedés eléréséhez szükséges, órában kifejezett teljes megfelelő öregítési idő, mint amilyen mértékű öregedés a hisztogramban rögzített *i* osztályközökben a t_{bin}^i ideig T_{bin}^i hőmérsékletnek kitett kibocsátáscsökkentő pótberendezés hasznos élettartama alatt bekövetkezne.

i = a hőmérsékletmérés száma.

p = a hőmérsékletmérések száma összesen.

n_c = hőmérsékleti vizsgálatsorozat száma a 2.4.2.3. pontnak megfelelően a hőmérsékleti adatok gyűjtése érdekében végzett vizsgálatsorozatok közül.

C = a hőmérsékleti adatok gyűjtése érdekében végzett hőmérsékleti vizsgálatsorozatok száma összesen.

2.4.2.6. A tartampróba keretében végrehajtandó összes hőmérsékleti vizsgálatsorozat számát a következő egyenlettel kell meghatározni:

5. egyenlet:

$$N_{TS} = AT/AE$$

ahol:

N_{TS} = a tartampróba alatt végrehajtandó összes hőmérsékleti vizsgálatsorozat száma

AT = a kibocsátáscsökkentő pótberendezést a T_r hőmérsékletnek kitéve ugyanolyan mértékű öregedés eléréséhez szükséges, órában kifejezett teljes megfelelő öregítési idő, mint amilyen mértékű öregedés a hisztogramban rögzített *i* osztályközökben a t^i_{bin} ideig T^i_{bin} hőmérsékletnek kitett kibocsátáscsökkentő pótberendezés hasznos élettartama alatt bekövetkezne.

AE = a kibocsátáscsökkentő pótberendezést a T_r hőmérsékletnek kitéve ugyanolyan mértékű öregedés eléréséhez szükséges, órában kifejezett tényleges öregítési idő, mint amilyen mértékű öregedés a kitett kibocsátáscsökkentő pótberendezés esetében bekövetkezne a hőmérsékleti vizsgálatsorozat során.

2.4.2.7. Megengedett az N_{TS} értékének és következésképpen a tartampróba időtartamának csökkentése oly módon, hogy a következő intézkedések közül egy vagy több intézkedést végrehajtva növelik a hőmérsékleteket, amelyeknek az egyes berendezések ki vannak téve az öregítési ciklus egyes üzemmódjaiban:

a) a kipufogócső szigetelése;

b) a kibocsátáscsökkentő pótberendezés közelebb helyezése a kipufogó-gyűjtőcsőhöz;

c) a kipufogógáz hőmérsékletének mesterséges felmelegítése;

d) a motor beállításainak optimalizálása a motor kibocsátási jellemzőinek lényeges módosítása nélkül.

2.4.2.8. A 2.4.4.6. és 2.4.4.7. pontban említett intézkedések alkalmazásakor az N_{TS} alapján kiszámított összes öregítési idő nem lehet kevesebb az 1. táblázatban felsorolt hasznos élettartam 10 %-ánál, azaz például az N_1 járműkategória N_{TS} száma nem lehet kevesebb, mint 286 hőmérsékleti vizsgálatsorozat, feltéve, hogy egy vizsgálatsorozat 1 óra hosszú.

2.4.2.9. Megengedett az N_{TS} értékének és következésképpen a tartampróba időtartamának növelése oly módon, hogy a következő intézkedések közül egy vagy több intézkedést végrehajtva csökkentik a hőmérsékleteket az egyes üzemmódokban:

a) a kibocsátáscsökkentő pótberendezést távolabb helyezni a kipufogó-gyűjtőcsőtől;

b) mesterségesen hűteni a kipufogógáz hőmérsékletét;

c) optimalizálni a motor beállításait.

2.4.2.10. A 2.4.1.5. pontban említett esetben a következőket kell alkalmazni:

2.4.2.10.1. Az N_{TS} számnak valamennyi berendezés esetében azonosnak kell lennie, hogy azonos tartampróbát lehessen meghatározni.

2.4.2.10.2. Ahhoz, hogy az N_{TS} szám valamennyi berendezés esetében azonos legyen, ki kell számolni valamennyi berendezés kiindulási N_{TS} értékét a saját *AT* és *AE* értékeivel.

2.4.2.10.3. Ha a kiszámított N_{TS} értékek különböznek, arra (azokra) a berendezés(ek)re, amely(ek)nek az N_{TS} értékét módosítani kell, a 2.4.2.3. pontban említett hőmérsékleti vizsgálatsorozatok során alkalmazni lehet a 2.4.2.7–2.4.2.10. pontban meghatározott intézkedések közül egy vagy több intézkedést annak érdekében, hogy befolyásolják a mért T_i értéket és ezáltal megfelelően felgyorsítsák vagy lelassítsák a megcélzott berendezés(ek) mesterséges öregítését.

2.4.2.10.4. A 2.4.2.10.3. pontban kapott új T_i hőmérsékletekhez tartozó új N_{TS} értékeket ki kell számolni.

2.4.2.10.5. A 2.4.2.10.3–2.4.2.10.4. pontban meghatározott lépéseket addig kell ismételni, amíg a rendszerben lévő valamennyi berendezés N_{TS} értéke meg nem egyezik.

2.4.2.10.6. A 2.4.2.10.4. és 2.4.2.10.5. pontban kapott különböző N_{TS} értékekhez használt T_r értékeknek meg kell egyezniük a 2.3.2. és 2.3.5. pontban az egyes berendezések *AT* értékének kiszámításához használt értékekkel.

2.4.2.11. A kibocsátáscsökkentő pótberendezéseknek a 2007/46/EK irányelv 3. cikkének 25. pontja értelmében vett rendszert alkotó összeállítása esetében a következő két lehetőség egyikét lehet alkalmazni a berendezések termikus öregítésére:

2.4.2.11.1. Az összeállításhoz tartozó berendezéseket a 2.4.2.10. pontnak megfelelően külön-külön vagy együtt is lehet öregíteni.

2.4.2.11.2. Ha az összeállítás oly módon van kialakítva, hogy a berendezéseket nem lehet különválasztani (pl. a DOC + SCR egy házban található), a berendezés termikus öregítését a legmagasabb N_{TS} értékkel kell elvégezni.

2.4.3. Módosított hőmérsékleti tartampróba aktív regenerálás mellett működő kibocsátáscsökkentő pótberendezések számára

2.4.3.1. Az aktív regenerálás mellett működő kibocsátáscsökkentő pótberendezések módosított hőmérsékleti tartampróbájának a hőterhelés és az aktív regenerálás miatt bekövetkező öregedés által a kibocsátáscsökkentő pótberendezésre annak hasznos élettartama végén gyakorolt hatást kell szimulálnia.

2.4.3.2. A tartampróbához használt, a kibocsátáscsökkentő pótberendezést magában foglaló kipufogógáz-utókezelő rendszerrel ellátott motorral legalább három olyan módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozatot kell végrehajtani, amelyek mindegyike magában foglal egy, a 4. függelékben meghatározott hőmérsékleti vizsgálatsorozatot, amelyet egy teljes aktív regenerálás követ, és amelynek során az utókezelő rendszerben kialakuló csúcshőmérséklet nem lehet alacsonyabb, mint az adatgyűjtési szakaszban feljegyzett csúcshőmérséklet.

2.4.3.3. A hőmérsékleteket legalább két módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozaton keresztül fel kell jegyezni. A bemelegítés céljából végzett első vizsgálatsorozatot a hőmérsékleti adatok gyűjtése szempontjából figyelmen kívül kell hagyni.

2.4.3.4. A 4. függelék szerinti hőmérsékleti vizsgálatsorozat és az azt követő aktív regenerálás között eltelt idő minimálisra csökkentése érdekében a gyártó mesterségesen kiválthatja az aktív regenerálást oly módon, hogy minden egyes, a 4. függelék szerinti hőmérsékleti vizsgálatsorozat után folyamatos üzemmódban járatja a motort, aminek következtében nagy mennyiségű korom termelődik a motorban. Ebben az esetben a folyamatos üzemmódot is a 2.4.3.2. pontban meghatározott módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozat részének kell tekinteni.

2.4.3.5. Az egyes módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozatoknak megfelelő tényleges öregítési időt a 3. és a 4. egyenlettel kell kiszámítani.

2.4.3.6. A tartampróba alatt végrehajtandó összes módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozat számát az 5. egyenlettel kell kiszámítani.

2.4.3.7. Megengedett az N_{TS} értékének és következésképpen a tartampróba időtartamának csökkentése oly módon, hogy a 2.4.2.7. pontban meghatározott intézkedések közül egy vagy több intézkedést végrehajtva növelik a módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozat egyes üzemmódjainak hőmérsékletét.

2.4.3.8. A 2.4.3.7. pontban említett intézkedések mellett az N_{TS} értékét úgy is lehet csökkenteni, hogy növelik a módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozaton belüli aktív regenerálás csúcshőmérsékletét anélkül, hogy bármilyen körülmények között túllépnék a 800 °C-os hőmérsékletet.

2.4.3.9. Az N_{TS} soha nem lehet alacsonyabb, mint a kibocsátáscsökkentő pótberendezésen annak hasznos élettartama alatt végrehajtott aktív regenerációk számának 50 %-a, amely aktív regenerációk számát a következő egyenlettel kell kiszámítani:

5. egyenlet:

$$N_{AR} = \frac{t_{WHTC}}{t_{AR} + t_{BAR}}$$

ahol:

N_{AR} = a kibocsátáscsökkentő pótberendezésen annak hasznos élettartama alatt végrehajtott aktív regenerációs vizsgálatsorozatok száma.

t_{WHTC} = az 1. táblázatból vett, ahhoz a járműkategóriához tartozó megfelelő óraszám, amelybe a kibocsátáscsökkentő pótberendezést szánták.

t_{AR} = az aktív regenerálás időtartama órában.

t_{BAR} = két egymást követő aktív regenerálás között eltelt idő órában.

2.4.3.10. Abban az esetben, ha a módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozatok 2.4.3.9. pontban meghatározott minimális számának alkalmazása következtében a 4. egyenlet segítségével kiszámított $AE \times N_{TS}$ meghaladja az AT 2. egyenlet segítségével kiszámított értékét, a hőmérsékleti vizsgálatsorozat 4. függelékben meghatározott és a 2.4.3.2. pont szerint a módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozatba beillesztett egyes üzemmódjainak az időtartama ugyanilyen arányban csökkenthető annak érdekében, hogy $AE \times N_{TS} = AT$ legyen.

2.4.3.11. Megengedett az N_{TS} értékének és következésképpen a tartampróba időtartamának növelése oly módon, hogy a 2.4.2.9. pontban meghatározott intézkedések közül egy vagy több intézkedést végrehajtva csökkentik a hőmérsékleti-aktív regenerációs vizsgálatsorozat egyes üzemmódjainak hőmérsékletét.

2.4.3.12. A 2.4.1.5. pontban említett esetben a 2.4.2.10. és a 2.4.2.11. pontot kell alkalmazni.

2.4.4. Kenőanyag-fogyasztási tartampróba

2.4.4.1. A kenőanyag-fogyasztási tartampróbának a kenőanyag-fogyasztás következtében kialakuló vegyi mérgezés vagy lerakódás miatt bekövetkező öregedés által a kibocsátáscsökkentő pótberendezés teljesítményére annak hasznos élettartama végén gyakorolt hatást kell szimulálnia.

2.4.4.2. A g/h-ban kifejezett kenőanyag-fogyasztást legalább 24 hőmérsékleti vizsgálatsorozat vagy annak megfelelő számú módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozat alatt kell egy alkalmas módszerrel, például a 6. függelékben leírt, a kenőanyag leeresztésére és megmérésére szolgáló eljárással meghatározni. Friss kenőanyagot kell használni.

2.4.4.3. A motort állandó térfogatú olajteknővel kell felszerelni annak érdekében, hogy elkerülhető legyen az utántöltés szükségessége, mivel az olajszint befolyásolja az olajfogyasztás mértékét. Bármilyen alkalmas módszert alkalmazni lehet, ilyen például a D7156-09 ASTM szabványban leírt módszer.

2.4.4.4. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés hasznos élettartama alattinak megfelelő kenőanyag-fogyasztás eléréséhez szükséges hőmérsékleti tartampróba vagy adott esetben módosított hőmérsékleti tartampróba órában kifejezett elméleti időtartamát a következő egyenlet segítségével kell kiszámítani:

6. egyenlet:

$$t_{TAS} = \frac{LCR_{WHTC} \times t_{WHTC}}{LCR_{TAS}}$$

ahol:

t_{TAS} = a kibocsátáscsökkentő pótberendezés hasznos élettartama alattinak megfelelő kenőanyag-fogyasztás eléréséhez szükséges tartampróba órában kifejezett elméleti időtartama, feltéve, hogy a tartampróba kizárólag egymást követő hőmérsékleti tartampróbák vagy módosított hőmérsékleti tartampróbák sorozatából áll.

LCR_{WHTC} = a kenőanyag-fogyasztás 2.2.15. pontban meghatározott, g/h-ban kifejezett mértéke.

t_{WHTC} = az 1. táblázatból vett, ahhoz a járműkategóriához tartozó megfelelő óraszám, amelybe a kibocsátáscsökkentő pótberendezést szánták.

LCR_{TAS} = a kenőanyag-fogyasztás 2.4.4.2. pontban meghatározott, g/h-ban kifejezett mértéke.

2.4.4.5. A hőmérsékleti vizsgálatsorozatok vagy módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozatok t_{TAS}-nak megfelelő számát a következő hányadosként kell kiszámítani:

7. egyenlet:

$$N = \frac{t_{TAS}}{T_{TS}}$$

ahol:

N = a hőmérsékleti vizsgálatsorozatok vagy módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozatok t_{TAS}-nak megfelelő száma.

t_{TAS} = a kibocsátáscsökkentő pótberendezés hasznos élettartama alattinak megfelelő kenőanyag-fogyasztás eléréséhez szükséges tartampróba órában kifejezett elméleti időtartama, feltéve, hogy a tartampróba kizárólag egymást követő hőmérsékleti tartampróbák vagy módosított hőmérsékleti tartampróbák sorozatából áll.

t_{TS} = egy hőmérsékleti vizsgálatsorozat vagy módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozat időtartama órában.

2.4.4.6. Az N értékét össze kell hasonlítani az N_{TS} 2.4.2.6. pont szerint, vagy aktív regenerálás mellett működő berendezések esetében a 2.4.3.5. pont szerint kiszámított értékével. Ha $N \leq N_{TS}$, akkor nem szükséges kenőanyag-fogyasztási tartampróbával kiegészíteni a hőmérsékleti tartampróbát. Ha $N > N_{TS}$, akkor a hőmérsékleti tartampróbát kenőanyag-fogyasztási tartampróbával kell kiegészíteni.

2.4.4.7. A tartampróbát nem feltétlenül szükséges kenőanyag-fogyasztási tartampróbával kiegészíteni, ha a kenőanyag-fogyasztást 2.4.4.8.4. pont szerint növelve az N_{TS} számú hőmérsékleti vizsgálatsorozatból vagy módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozatból álló megfelelő hőmérsékleti tartampróba elvégzésével elérhető a szükséges a kenőanyag-fogyasztás.

2.4.4.8. A kenőanyag-fogyasztási tartampróba kidolgozása

2.4.4.8.1. Egy kenőanyag-fogyasztási tartampróba a kenőanyag-fogyasztási vizsgálatsorozat hőmérsékleti vizsgálatsorozattal vagy módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozattal felváltva történő többszöri ismétléséből áll.

2.4.4.8.2. Minden kenőanyag-fogyasztási vizsgálatsorozat egy állandó terheléssel és fordulatszámon végrehajtott folyamatos üzemmódból áll, ahol a terhelést és a fordulatszámot úgy kell megválasztani, hogy a kenőanyag-fogyasztás a lehető legnagyobb, a tényleges termikus öregedés pedig a lehető legkisebb legyen. Az üzemmódot a gyártó választja ki a típusjóváhagyó hatósággal egyetértésben, a legjobb műszaki megítélés alapján.

2.4.4.8.3. Az egyes kenőanyag-fogyasztási vizsgálatsorozatok időtartamát a következőképpen kell meghatározni:

2.4.4.8.3.1. A motort megfelelő ideig járatni kell a gyártó által a 2.4.4.8.2. pontnak megfelelően meghatározott terheléssel és fordulatszámon, és meg kell határozni a g/h-ban kifejezett kenőanyag-fogyasztást egy alkalmas módszerrel, például a 6. függelékben leírt, a kenőanyag leeresztésére és megmérésére szolgáló eljárással. A kenőanyag cseréjét az ajánlott időközönként végre kell hajtani.

2.4.4.8.3.2. Az egyes kenőanyag-fogyasztási vizsgálatsorozatok időtartamát a következő egyenletet alkalmazva kell meghatározni:

8. egyenlet:

$$t_{LS} = \frac{LCR_{WHTC} \times t_{WHTC} - LCR_{TAS} \times N_{TS} \times t_{TS}}{LCR_{LAS} \times N_{TS}}$$

ahol:

t_{LS} = egy kenőanyag-fogyasztási vizsgálatsorozat időtartama órában.

LCR_{WHTC} = a kenőanyag-fogyasztás 2.2.15. pontban meghatározott, g/h-ban kifejezett mértéke.

t_{WHTC} = az 1. táblázatból vett, ahhoz a járműkategóriához tartozó megfelelő óraszám, amelybe a kibocsátáscsökkentő pótberendezést szánták.

LCR_{TAS} = a kenőanyag-fogyasztás 2.4.4.2. pontban meghatározott, g/h-ban kifejezett mértéke.

LCR_{LAS} = a kenőanyag-fogyasztás 2.4.4.8.3.1. pontban meghatározott, g/h-ban kifejezett mértéke.

t_{TS} = egy, a 4. függelék szerinti hőmérsékleti vizsgálatsorozat vagy a 2.4.3.2. pont szerinti módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozat időtartama órában.

N_{TS} = a tartampróba alatt végrehajtandó összes hőmérsékleti vizsgálatsorozat vagy módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozat száma.

2.4.4.8.4. A kibocsátáscsökkentő pótberendezés elülső felületén történő túlzott hamufelhalmozódás elkerülése érdekében a kenőanyag-fogyasztás mértékének mindig a motor tüzelőanyag-fogyasztás mértékének 0,5 %-a alatt kell maradnia.

2.4.4.8.5. A kenőanyag-fogyasztási vizsgálatsorozat végrehajtása miatt bekövetkező termikus öregedést hozzá lehet adni a 4. egyenlettel kiszámított *AE* értékéhez.

2.4.5. A teljes tartampróba kidolgozása

2.4.5.1. A tartampróbát hőmérsékleti vizsgálatsorozatokkal vagy adott esetben módosított hőmérsékleti vizsgálatsorozatokkal felváltva végrehajtott kenőanyag-fogyasztási vizsgálatsorozatokkal kell megvalósítani. A fent említett sorozatokat N_{TS} alkalommal kell megismételni, ahol N_{TS} a 2.4.2. pont vagy adott esetben a 2.4.3. pont szerint kiszámított érték. Egy teljes tartampróbára a 7. függelék tartalmaz példát. Egy teljes tartampróba megvalósítását leíró folyamatábra a 8. függelékben található.

2.4.6. A tartampróba végrehajtása

2.4.6.1. A kibocsátáscsökkentő pótberendezést magában foglaló kipufogógáz-utókezelő rendszerrel ellátott motorral a 2.4.5.1. pontban meghatározott tartampróbát kell végrehajtani.

2.4.6.2. A tartampróba végrehajtásához használt motor különbözhet az adatgyűjtési szakaszban használt motortól, de mindig ez utóbbi az, amelyikhez a típus-jóváhagyási vizsgálat tárgyát képező kibocsátáscsökkentő pótberendezést tervezték, és amelyiken a kibocsátási vizsgálatot a 2.4.3.2. pont szerint el kell végezni.

2.4.6.3. Ha a tartampróba végrehajtásához használt motor lökettérfogata legalább 20 %-kal nagyobb, mint az adatgyűjtési szakaszban használt motoré, az előbbi motor kipufogórendszerét el kell látni egy megkerülő csővel, hogy a kiválasztott öregítési feltételek mellett a lehető legjobban meg lehessen közelíteni az utóbbi motor kipufogógáz-áramlási sebességét.

2.4.6.4. A 2.4.6.2. pontban említett esetben a tartampróba végrehajtásához használt motornak a 595/2009/EK rendelet szerinti típusjóváhagyással kell rendelkeznie. Emellett ha a vizsgált berendezést vagy berendezéseket kipufogógáz-visszavezető rendszerrel (EGR) ellátott motorrendszerbe való beszerelésre tervezték, a tartampróbához használt motorrendszernek is rendelkeznie kell EGR-rel. Ha a vizsgált berendezést vagy berendezéseket nem kipufogógáz-visszavezető rendszerrel (EGR) ellátott motorrendszerbe való beszerelésre tervezték, a tartampróbához használt motorrendszer sem rendelkezhet EGR-rel.

2.4.6.5. A tartampróba során használt kenőanyagnak és tüzelőanyagnak a lehető legnagyobb mértékben hasonlítaniuk kell a 2.2. pontban meghatározott, az adatgyűjtési szakaszban alkalmazott kenőanyagra és tüzelőanyagra. A kenőanyagnak összhangban kell lennie azon motor gyártójának ajánlásával, amelyhez a kibocsátáscsökkentő pótberendezést tervezték. A használt tüzelőanyagoknak a 98/70/EK irányelv vonatkozó követelményeinek megfelelő, kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyagoknak kell lenniük. A gyártó kérésére e rendeletnek megfelelő referencia-tüzelőanyagokat is lehet használni.

2.4.6.6. A kenőanyagot karbantartáshoz az adatgyűjtési szakaszban használt motor gyártója által meghatározott időközönként cserélni kell.

2.4.6.7. SCR megléte esetén a karbamidbefecskendezést a kibocsátáscsökkentő pótberendezés gyártója által meghatározott stratégiával összhangban kell elvégezni."

5. A szöveg a következő 4–8. függelékkel egészül ki:

„4. függelék

A termikus öregítés sorrendje

Üzemmód	Fordulatszám (a magas alapjárati fordulatszám %-a)	Terhelés (adott fordulatszámhoz tartozó %)	Idő (s)
1	2,92	0,58	626
2	45,72	1,58	418
3	38,87	3,37	300
4	20,23	11,36	102
5	11,37	14,90	62
6	32,78	18,52	370
7	53,12	20,19	410
8	59,53	34,73	780
9	78,24	54,38	132
10	39,07	62,85	212
11	47,82	62,94	188
Regenerációs üzemmód (adott esetben)	Meg kell határozni (lásd a 2.4.3.4. pontot).	Meg kell határozni (lásd a 2.4.3.4. pontot).	Meg kell határozni (lásd a 2.4.3.4. pontot).
Kenőanyag-fogyasztási üzemmód (adott esetben)	A 2.4.4.8.2. pontnak megfelelően kell meghatározni.	A 2.4.4.8.2. pontnak megfelelően kell meghatározni.	A 2.4.4.8.3. pontnak megfelelően kell meghatározni.

Megjegyzés: Az 1–11. üzemmód a terhelés szerint emelkedő sorrendben van annak érdekében, hogy a nagy terhelésű üzemmódokban maximalizálni lehessen a kipufogógáz hőmérsékletét. A típusjóváhagyó hatóság jóváhagyásával ez a sorrend módosítható a kipufogógáz hőmérsékletének optimalizálása érdekében, ha ez segíthet csökkenteni a tényleges öregítési időt.

5. függelék

Vizsgálati ciklus a görgős fékpadon vagy közúton történő adatgyűjtéshez

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
1	0	261	22,38	521	35,46	781	18,33	1 041	39,88	1 301	66,39	1 561	86,88
2	0	262	24,75	522	36,81	782	18,31	1 042	41,25	1 302	66,74	1 562	86,7
3	0	263	25,55	523	37,98	783	18,05	1 043	42,07	1 303	67,43	1 563	86,81
4	0	264	25,18	524	38,84	784	17,39	1 044	43,03	1 304	68,44	1 564	86,81
5	0	265	23,94	525	39,43	785	16,35	1 045	44,4	1 305	69,52	1 565	86,81
6	0	266	22,35	526	39,73	786	14,71	1 046	45,14	1 306	70,53	1 566	86,81
7	2,35	267	21,28	527	39,8	787	11,71	1 047	45,44	1 307	71,47	1 567	86,99
8	5,57	268	20,86	528	39,69	788	7,81	1 048	46,13	1 308	72,32	1 568	87,03
9	8,18	269	20,65	529	39,29	789	5,25	1 049	46,79	1 309	72,89	1 569	86,92
10	9,37	270	20,18	530	38,59	790	4,62	1 050	47,45	1 310	73,07	1 570	87,1
11	9,86	271	19,33	531	37,63	791	5,62	1 051	48,68	1 311	73,03	1 571	86,85
12	10,18	272	18,23	532	36,22	792	8,24	1 052	50,13	1 312	72,94	1 572	87,14
13	10,38	273	16,99	533	34,11	793	10,98	1 053	51,16	1 313	73,01	1 573	86,96
14	10,57	274	15,56	534	31,16	794	13,15	1 054	51,37	1 314	73,44	1 574	86,85
15	10,95	275	13,76	535	27,49	795	15,47	1 055	51,3	1 315	74,19	1 575	86,77
16	11,56	276	11,5	536	23,63	796	18,19	1 056	51,15	1 316	74,81	1 576	86,81
17	12,22	277	8,68	537	20,16	797	20,79	1 057	50,88	1 317	75,01	1 577	86,85
18	12,97	278	5,2	538	17,27	798	22,5	1 058	50,63	1 318	74,99	1 578	86,74
19	14,33	279	1,99	539	14,81	799	23,19	1 059	50,2	1 319	74,79	1 579	86,81
20	16,38	280	0	540	12,59	800	23,54	1 060	49,12	1 320	74,41	1 580	86,7
21	18,4	281	0	541	10,47	801	24,2	1 061	48,02	1 321	74,07	1 581	86,52
22	19,86	282	0	542	8,85	802	25,17	1 062	47,7	1 322	73,77	1 582	86,7
23	20,85	283	0,5	543	8,16	803	26,28	1 063	47,93	1 323	73,38	1 583	86,74
24	21,52	284	0,57	544	8,95	804	27,69	1 064	48,57	1 324	72,79	1 584	86,81
25	21,89	285	0,6	545	11,3	805	29,72	1 065	48,88	1 325	71,95	1 585	86,85
26	21,98	286	0,58	546	14,11	806	32,17	1 066	49,03	1 326	71,06	1 586	86,92

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
27	21,91	287	0	547	15,91	807	34,22	1 067	48,94	1 327	70,45	1 587	86,88
28	21,68	288	0	548	16,57	808	35,31	1 068	48,32	1 328	70,23	1 588	86,85
29	21,21	289	0	549	16,73	809	35,74	1 069	47,97	1 329	70,24	1 589	87,1
30	20,44	290	0	550	17,24	810	36,23	1 070	47,92	1 330	70,32	1 590	86,81
31	19,24	291	0	551	18,45	811	37,34	1 071	47,54	1 331	70,3	1 591	86,99
32	17,57	292	0	552	20,09	812	39,05	1 072	46,79	1 332	70,05	1 592	86,81
33	15,53	293	0	553	21,63	813	40,76	1 073	46,13	1 333	69,66	1 593	87,14
34	13,77	294	0	554	22,78	814	41,82	1 074	45,73	1 334	69,26	1 594	86,81
35	12,95	295	0	555	23,59	815	42,12	1 075	45,17	1 335	68,73	1 595	86,85
36	12,95	296	0	556	24,23	816	42,08	1 076	44,43	1 336	67,88	1 596	87,03
37	13,35	297	0	557	24,9	817	42,27	1 077	43,59	1 337	66,68	1 597	86,92
38	13,75	298	0	558	25,72	818	43,03	1 078	42,68	1 338	65,29	1 598	87,14
39	13,82	299	0	559	26,77	819	44,14	1 079	41,89	1 339	63,95	1 599	86,92
40	13,41	300	0	560	28,01	820	45,13	1 080	41,09	1 340	62,84	1 600	87,03
41	12,26	301	0	561	29,23	821	45,84	1 081	40,38	1 341	62,21	1 601	86,99
42	9,82	302	0	562	30,06	822	46,4	1 082	39,99	1 342	62,04	1 602	86,96
43	5,96	303	0	563	30,31	823	46,89	1 083	39,84	1 343	62,26	1 603	87,03
44	2,2	304	0	564	30,29	824	47,34	1 084	39,46	1 344	62,87	1 604	86,85
45	0	305	0	565	30,05	825	47,66	1 085	39,15	1 345	63,55	1 605	87,1
46	0	306	0	566	29,44	826	47,77	1 086	38,9	1 346	64,12	1 606	86,81
47	0	307	0	567	28,6	827	47,78	1 087	38,67	1 347	64,73	1 607	87,03
48	0	308	0	568	27,63	828	47,64	1 088	39,03	1 348	65,45	1 608	86,77
49	0	309	0	569	26,66	829	47,23	1 089	40,37	1 349	66,18	1 609	86,99
50	1,87	310	0	570	26,03	830	46,66	1 090	41,03	1 350	66,97	1 610	86,96
51	4,97	311	0	571	25,85	831	46,08	1 091	40,76	1 351	67,85	1 611	86,96
52	8,4	312	0	572	26,14	832	45,45	1 092	40,02	1 352	68,74	1 612	87,07
53	9,9	313	0	573	27,08	833	44,69	1 093	39,6	1 353	69,45	1 613	86,96
54	11,42	314	0	574	28,42	834	43,73	1 094	39,37	1 354	69,92	1 614	86,92

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
55	15,11	315	0	575	29,61	835	42,55	1 095	38,84	1 355	70,24	1 615	87,07
56	18,46	316	0	576	30,46	836	41,14	1 096	37,93	1 356	70,49	1 616	86,92
57	20,21	317	0	577	30,99	837	39,56	1 097	37,19	1 357	70,63	1 617	87,14
58	22,13	318	0	578	31,33	838	37,93	1 098	36,21	1 358	70,68	1 618	86,96
59	24,17	319	0	579	31,65	839	36,69	1 099	35,32	1 359	70,65	1 619	87,03
60	25,56	320	0	580	32,02	840	36,27	1 100	35,56	1 360	70,49	1 620	86,85
61	26,97	321	0	581	32,39	841	36,42	1 101	36,96	1 361	70,09	1 621	86,77
62	28,83	322	0	582	32,68	842	37,14	1 102	38,12	1 362	69,35	1 622	87,1
63	31,05	323	0	583	32,84	843	38,13	1 103	38,71	1 363	68,27	1 623	86,92
64	33,72	324	3,01	584	32,93	844	38,55	1 104	39,26	1 364	67,09	1 624	87,07
65	36	325	8,14	585	33,22	845	38,42	1 105	40,64	1 365	65,96	1 625	86,85
66	37,91	326	13,88	586	33,89	846	37,89	1 106	43,09	1 366	64,87	1 626	86,81
67	39,65	327	18,08	587	34,96	847	36,89	1 107	44,83	1 367	63,79	1 627	87,14
68	41,23	328	20,01	588	36,28	848	35,53	1 108	45,33	1 368	62,82	1 628	86,77
69	42,85	329	20,3	589	37,58	849	34,01	1 109	45,24	1 369	63,03	1 629	87,03
70	44,1	330	19,53	590	38,58	850	32,88	1 110	45,14	1 370	63,62	1 630	86,96
71	44,37	331	17,92	591	39,1	851	32,52	1 111	45,06	1 371	64,8	1 631	87,1
72	44,3	332	16,17	592	39,22	852	32,7	1 112	44,82	1 372	65,5	1 632	86,99
73	44,17	333	14,55	593	39,11	853	33,48	1 113	44,53	1 373	65,33	1 633	86,92
74	44,13	334	12,92	594	38,8	854	34,97	1 114	44,77	1 374	63,83	1 634	87,1
75	44,17	335	11,07	595	38,31	855	36,78	1 115	45,6	1 375	62,44	1 635	86,85
76	44,51	336	8,54	596	37,73	856	38,64	1 116	46,28	1 376	61,2	1 636	86,92
77	45,16	337	5,15	597	37,24	857	40,48	1 117	47,18	1 377	59,58	1 637	86,77
78	45,64	338	1,96	598	37,06	858	42,34	1 118	48,49	1 378	57,68	1 638	86,88
79	46,16	339	0	599	37,1	859	44,16	1 119	49,42	1 379	56,4	1 639	86,63
80	46,99	340	0	600	37,42	860	45,9	1 120	49,56	1 380	54,82	1 640	86,85
81	48,19	341	0	601	38,17	861	47,55	1 121	49,47	1 381	52,77	1 641	86,63
82	49,32	342	0	602	39,19	862	49,09	1 122	49,28	1 382	52,22	1 642	86,77

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
83	49,7	343	0	603	40,31	863	50,42	1 123	48,58	1 383	52,48	1 643	86,77
84	49,5	344	0	604	41,46	864	51,49	1 124	48,03	1 384	52,74	1 644	86,55
85	48,98	345	0	605	42,44	865	52,23	1 125	48,2	1 385	53,14	1 645	86,59
86	48,65	346	0	606	42,95	866	52,58	1 126	48,72	1 386	53,03	1 646	86,55
87	48,65	347	0	607	42,9	867	52,63	1 127	48,91	1 387	52,55	1 647	86,7
88	48,87	348	0	608	42,43	868	52,49	1 128	48,93	1 388	52,19	1 648	86,44
89	48,97	349	0	609	41,74	869	52,19	1 129	49,05	1 389	51,09	1 649	86,7
90	48,96	350	0	610	41,04	870	51,82	1 130	49,23	1 390	49,88	1 650	86,55
91	49,15	351	0	611	40,49	871	51,43	1 131	49,28	1 391	49,37	1 651	86,33
92	49,51	352	0	612	40,8	872	51,02	1 132	48,84	1 392	49,26	1 652	86,48
93	49,74	353	0	613	41,66	873	50,61	1 133	48,12	1 393	49,37	1 653	86,19
94	50,31	354	0,9	614	42,48	874	50,26	1 134	47,8	1 394	49,88	1 654	86,37
95	50,78	355	2	615	42,78	875	50,06	1 135	47,42	1 395	50,25	1 655	86,59
96	50,75	356	4,08	616	42,39	876	49,97	1 136	45,98	1 396	50,17	1 656	86,55
97	50,78	357	7,07	617	40,78	877	49,67	1 137	42,96	1 397	50,5	1 657	86,7
98	51,21	358	10,25	618	37,72	878	48,86	1 138	39,38	1 398	50,83	1 658	86,63
99	51,6	359	12,77	619	33,29	879	47,53	1 139	35,82	1 399	51,23	1 659	86,55
100	51,89	360	14,44	620	27,66	880	45,82	1 140	31,85	1 400	51,67	1 660	86,59
101	52,04	361	15,73	621	21,43	881	43,66	1 141	26,87	1 401	51,53	1 661	86,55
102	51,99	362	17,23	622	15,62	882	40,91	1 142	21,41	1 402	50,17	1 662	86,7
103	51,99	363	19,04	623	11,51	883	37,78	1 143	16,41	1 403	49,99	1 663	86,55
104	52,36	364	20,96	624	9,69	884	34,89	1 144	12,56	1 404	50,32	1 664	86,7
105	52,58	365	22,94	625	9,46	885	32,69	1 145	10,41	1 405	51,05	1 665	86,52
106	52,47	366	25,05	626	10,21	886	30,99	1 146	9,07	1 406	51,45	1 666	86,85
107	52,03	367	27,31	627	11,78	887	29,31	1 147	7,69	1 407	52	1 667	86,55
108	51,46	368	29,54	628	13,6	888	27,29	1 148	6,28	1 408	52,3	1 668	86,81
109	51,31	369	31,52	629	15,33	889	24,79	1 149	5,08	1 409	52,22	1 669	86,74
110	51,45	370	33,19	630	17,12	890	21,78	1 150	4,32	1 410	52,66	1 670	86,63

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
111	51,48	371	34,67	631	18,98	891	18,51	1 151	3,32	1 411	53,18	1 671	86,77
112	51,29	372	36,13	632	20,73	892	15,1	1 152	1,92	1 412	53,8	1 672	87,03
113	51,12	373	37,63	633	22,17	893	11,06	1 153	1,07	1 413	54,53	1 673	87,07
114	50,96	374	39,07	634	23,29	894	6,28	1 154	0,66	1 414	55,37	1 674	86,92
115	50,81	375	40,08	635	24,19	895	2,24	1 155	0	1 415	56,29	1 675	87,07
116	50,86	376	40,44	636	24,97	896	0	1 156	0	1 416	57,31	1 676	87,18
117	51,34	377	40,26	637	25,6	897	0	1 157	0	1 417	57,94	1 677	87,32
118	51,68	378	39,29	638	25,96	898	0	1 158	0	1 418	57,86	1 678	87,36
119	51,58	379	37,23	639	25,86	899	0	1 159	0	1 419	57,75	1 679	87,29
120	51,36	380	34,14	640	24,69	900	0	1 160	0	1 420	58,67	1 680	87,58
121	51,39	381	30,18	641	21,85	901	0	1 161	0	1 421	59,4	1 681	87,61
122	50,98	382	25,71	642	17,45	902	2,56	1 162	0	1 422	59,69	1 682	87,76
123	48,63	383	21,58	643	12,34	903	4,81	1 163	0	1 423	60,02	1 683	87,65
124	44,83	384	18,5	644	7,59	904	6,38	1 164	0	1 424	60,21	1 684	87,61
125	40,3	385	16,56	645	4	905	8,62	1 165	0	1 425	60,83	1 685	87,65
126	35,65	386	15,39	646	1,76	906	10,37	1 166	0	1 426	61,16	1 686	87,65
127	30,23	387	14,77	647	0	907	11,17	1 167	0	1 427	61,6	1 687	87,76
128	24,08	388	14,58	648	0	908	13,32	1 168	0	1 428	62,15	1 688	87,76
129	18,96	389	14,72	649	0	909	15,94	1 169	0	1 429	62,7	1 689	87,8
130	14,19	390	15,44	650	0	910	16,89	1 170	0	1 430	63,65	1 690	87,72
131	8,72	391	16,92	651	0	911	17,13	1 171	0	1 431	64,27	1 691	87,69
132	3,41	392	18,69	652	0	912	18,04	1 172	0	1 432	64,31	1 692	87,54
133	0,64	393	20,26	653	0	913	19,96	1 173	0	1 433	64,13	1 693	87,76
134	0	394	21,63	654	0	914	22,05	1 174	0	1 434	64,27	1 694	87,5
135	0	395	22,91	655	0	915	23,65	1 175	0	1 435	65,22	1 695	87,43
136	0	396	24,13	656	0	916	25,72	1 176	0	1 436	66,25	1 696	87,47
137	0	397	25,18	657	0	917	28,62	1 177	0	1 437	67,09	1 697	87,5
138	0	398	26,16	658	2,96	918	31,99	1 178	0	1 438	68,37	1 698	87,5

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
139	0	399	27,41	659	7,9	919	35,07	1 179	0	1 439	69,36	1 699	87,18
140	0	400	29,18	660	13,49	920	37,42	1 180	0	1 440	70,57	1 700	87,36
141	0	401	31,36	661	18,36	921	39,65	1 181	0	1 441	71,89	1 701	87,29
142	0,63	402	33,51	662	22,59	922	41,78	1 182	0	1 442	73,35	1 702	87,18
143	1,56	403	35,33	663	26,26	923	43,04	1 183	0	1 443	74,64	1 703	86,92
144	2,99	404	36,94	664	29,4	924	43,55	1 184	0	1 444	75,81	1 704	87,36
145	4,5	405	38,6	665	32,23	925	42,97	1 185	0	1 445	77,24	1 705	87,03
146	5,39	406	40,44	666	34,91	926	41,08	1 186	0	1 446	78,63	1 706	87,07
147	5,59	407	42,29	667	37,39	927	40,38	1 187	0	1 447	79,32	1 707	87,29
148	5,45	408	43,73	668	39,61	928	40,43	1 188	0	1 448	80,2	1 708	86,99
149	5,2	409	44,47	669	41,61	929	40,4	1 189	0	1 449	81,67	1 709	87,25
150	4,98	410	44,62	670	43,51	930	40,25	1 190	0	1 450	82,11	1 710	87,14
151	4,61	411	44,41	671	45,36	931	40,32	1 191	0	1 451	82,91	1 711	86,96
152	3,89	412	43,96	672	47,17	932	40,8	1 192	0	1 452	83,43	1 712	87,14
153	3,21	413	43,41	673	48,95	933	41,71	1 193	0	1 453	83,79	1 713	87,07
154	2,98	414	42,83	674	50,73	934	43,16	1 194	0	1 454	83,5	1 714	86,92
155	3,31	415	42,15	675	52,36	935	44,84	1 195	0	1 455	84,01	1 715	86,88
156	4,18	416	41,28	676	53,74	936	46,42	1 196	1,54	1 456	83,43	1 716	86,85
157	5,07	417	40,17	677	55,02	937	47,91	1 197	4,85	1 457	82,99	1 717	86,92
158	5,52	418	38,9	678	56,24	938	49,08	1 198	9,06	1 458	82,77	1 718	86,81
159	5,73	419	37,59	679	57,29	939	49,66	1 199	11,8	1 459	82,33	1 719	86,88
160	6,06	420	36,39	680	58,18	940	50,15	1 200	12,42	1 460	81,78	1 720	86,66
161	6,76	421	35,33	681	58,95	941	50,94	1 201	12,07	1 461	81,81	1 721	86,92
162	7,7	422	34,3	682	59,49	942	51,69	1 202	11,64	1 462	81,05	1 722	86,48
163	8,34	423	33,07	683	59,86	943	53,5	1 203	11,69	1 463	80,72	1 723	86,66
164	8,51	424	31,41	684	60,3	944	55,9	1 204	12,91	1 464	80,61	1 724	86,74
165	8,22	425	29,18	685	61,01	945	57,11	1 205	15,58	1 465	80,46	1 725	86,37
166	7,22	426	26,41	686	61,96	946	57,88	1 206	18,69	1 466	80,42	1 726	86,48

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
167	5,82	427	23,4	687	63,05	947	58,63	1 207	21,04	1 467	80,42	1 727	86,33
168	4,75	428	20,9	688	64,16	948	58,75	1 208	22,62	1 468	80,24	1 728	86,3
169	4,24	429	19,59	689	65,14	949	58,26	1 209	24,34	1 469	80,13	1 729	86,44
170	4,05	430	19,36	690	65,85	950	58,03	1 210	26,74	1 470	80,39	1 730	86,33
171	3,98	431	19,79	691	66,22	951	58,28	1 211	29,62	1 471	80,72	1 731	86
172	3,91	432	20,43	692	66,12	952	58,67	1 212	32,65	1 472	81,01	1 732	86,33
173	3,86	433	20,71	693	65,01	953	58,76	1 213	35,57	1 473	81,52	1 733	86,22
174	4,17	434	20,56	694	62,22	954	58,82	1 214	38,07	1 474	82,4	1 734	86,08
175	5,32	435	19,96	695	57,44	955	59,09	1 215	39,71	1 475	83,21	1 735	86,22
176	7,53	436	20,22	696	51,47	956	59,38	1 216	40,36	1 476	84,05	1 736	86,33
177	10,89	437	21,48	697	45,98	957	59,72	1 217	40,6	1 477	84,85	1 737	86,33
178	14,81	438	23,67	698	41,72	958	60,04	1 218	41,15	1 478	85,42	1 738	86,26
179	17,56	439	26,09	699	38,22	959	60,13	1 219	42,23	1 479	86,18	1 739	86,48
180	18,38	440	28,16	700	34,65	960	59,33	1 220	43,61	1 480	86,45	1 740	86,48
181	17,49	441	29,75	701	30,65	961	58,52	1 221	45,08	1 481	86,64	1 741	86,55
182	15,18	442	30,97	702	26,46	962	57,82	1 222	46,58	1 482	86,57	1 742	86,66
183	13,08	443	31,99	703	22,32	963	56,68	1 223	48,13	1 483	86,43	1 743	86,66
184	12,23	444	32,84	704	18,15	964	55,36	1 224	49,7	1 484	86,58	1 744	86,59
185	12,03	445	33,33	705	13,79	965	54,63	1 225	51,27	1 485	86,8	1 745	86,55
186	11,72	446	33,45	706	9,29	966	54,04	1 226	52,8	1 486	86,65	1 746	86,74
187	10,69	447	33,27	707	4,98	967	53,15	1 227	54,3	1 487	86,14	1 747	86,21
188	8,68	448	32,66	708	1,71	968	52,02	1 228	55,8	1 488	86,36	1 748	85,96
189	6,2	449	31,73	709	0	969	51,37	1 229	57,29	1 489	86,32	1 749	85,5
190	4,07	450	30,58	710	0	970	51,41	1 230	58,73	1 490	86,25	1 750	84,77
191	2,65	451	29,2	711	0	971	52,2	1 231	60,12	1 491	85,92	1 751	84,65
192	1,92	452	27,56	712	0	972	53,52	1 232	61,5	1 492	86,14	1 752	84,1
193	1,69	453	25,71	713	0	973	54,34	1 233	62,94	1 493	86,36	1 753	83,46
194	1,68	454	23,76	714	0	974	54,59	1 234	64,39	1 494	86,25	1 754	82,77

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
195	1,66	455	21,87	715	0	975	54,92	1 235	65,52	1 495	86,5	1 755	81,78
196	1,53	456	20,15	716	0	976	55,69	1 236	66,07	1 496	86,14	1 756	81,16
197	1,3	457	18,38	717	0	977	56,51	1 237	66,19	1 497	86,29	1 757	80,42
198	1	458	15,93	718	0	978	56,73	1 238	66,19	1 498	86,4	1 758	79,21
199	0,77	459	12,33	719	0	979	56,33	1 239	66,43	1 499	86,36	1 759	78,48
200	0,63	460	7,99	720	0	980	55,38	1 240	67,07	1 500	85,63	1 760	77,49
201	0,59	461	4,19	721	0	981	54,99	1 241	68,04	1 501	86,03	1 761	76,69
202	0,59	462	1,77	722	0	982	54,75	1 242	69,12	1 502	85,92	1 762	75,92
203	0,57	463	0,69	723	0	983	54,11	1 243	70,08	1 503	86,14	1 763	75,08
204	0,53	464	1,13	724	0	984	53,32	1 244	70,91	1 504	86,32	1 764	73,87
205	0,5	465	2,2	725	0	985	52,41	1 245	71,73	1 505	85,92	1 765	72,15
206	0	466	3,59	726	0	986	51,45	1 246	72,66	1 506	86,11	1 766	69,69
207	0	467	4,88	727	0	987	50,86	1 247	73,67	1 507	85,91	1 767	67,17
208	0	468	5,85	728	0	988	50,48	1 248	74,55	1 508	85,83	1 768	64,75
209	0	469	6,72	729	0	989	49,6	1 249	75,18	1 509	85,86	1 769	62,55
210	0	470	8,02	730	0	990	48,55	1 250	75,59	1 510	85,5	1 770	60,32
211	0	471	10,02	731	0	991	47,87	1 251	75,82	1 511	84,97	1 771	58,45
212	0	472	12,59	732	0	992	47,42	1 252	75,9	1 512	84,8	1 772	56,43
213	0	473	15,43	733	0	993	46,86	1 253	75,92	1 513	84,2	1 773	54,35
214	0	474	18,32	734	0	994	46,08	1 254	75,87	1 514	83,26	1 774	52,22
215	0	475	21,19	735	0	995	45,07	1 255	75,68	1 515	82,77	1 775	50,25
216	0	476	24	736	0	996	43,58	1 256	75,37	1 516	81,78	1 776	48,23
217	0	477	26,75	737	0	997	41,04	1 257	75,01	1 517	81,16	1 777	46,51
218	0	478	29,53	738	0	998	38,39	1 258	74,55	1 518	80,42	1 778	44,35
219	0	479	32,31	739	0	999	35,69	1 259	73,8	1 519	79,21	1 779	41,97
220	0	480	34,8	740	0	1 000	32,68	1 260	72,71	1 520	78,83	1 780	39,33
221	0	481	36,73	741	0	1 001	29,82	1 261	71,39	1 521	78,52	1 781	36,48
222	0	482	38,08	742	0	1 002	26,97	1 262	70,02	1 522	78,52	1 782	33,8

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
223	0	483	39,11	743	0	1 003	24,03	1 263	68,71	1 523	78,81	1 783	31,09
224	0	484	40,16	744	0	1 004	21,67	1 264	67,52	1 524	79,26	1 784	28,24
225	0	485	41,18	745	0	1 005	20,34	1 265	66,44	1 525	79,61	1 785	26,81
226	0,73	486	41,75	746	0	1 006	18,9	1 266	65,45	1 526	80,15	1 786	23,33
227	0,73	487	41,87	747	0	1 007	16,21	1 267	64,49	1 527	80,39	1 787	19,01
228	0	488	41,43	748	0	1 008	13,84	1 268	63,54	1 528	80,72	1 788	15,05
229	0	489	39,99	749	0	1 009	12,25	1 269	62,6	1 529	81,01	1 789	12,09
230	0	490	37,71	750	0	1 010	10,4	1 270	61,67	1 530	81,52	1 790	9,49
231	0	491	34,93	751	0	1 011	7,94	1 271	60,69	1 531	82,4	1 791	6,81
232	0	492	31,79	752	0	1 012	6,05	1 272	59,64	1 532	83,21	1 792	4,28
233	0	493	28,65	753	0	1 013	5,67	1 273	58,6	1 533	84,05	1 793	2,09
234	0	494	25,92	754	0	1 014	6,03	1 274	57,64	1 534	85,15	1 794	0,88
235	0	495	23,91	755	0	1 015	7,68	1 275	56,79	1 535	85,92	1 795	0,88
236	0	496	22,81	756	0	1 016	10,97	1 276	55,95	1 536	86,98	1 796	0
237	0	497	22,53	757	0	1 017	14,72	1 277	55,09	1 537	87,45	1 797	0
238	0	498	22,62	758	0	1 018	17,32	1 278	54,2	1 538	87,54	1 798	0
239	0	499	22,95	759	0	1 019	18,59	1 279	53,33	1 539	87,25	1 799	0
240	0	500	23,51	760	0	1 020	19,35	1 280	52,52	1 540	87,04	1 800	0
241	0	501	24,04	761	0	1 021	20,54	1 281	51,75	1 541	86,98		
242	0	502	24,45	762	0	1 022	21,33	1 282	50,92	1 542	87,05		
243	0	503	24,81	763	0	1 023	22,06	1 283	49,9	1 543	87,1		
244	0	504	25,29	764	0	1 024	23,39	1 284	48,68	1 544	87,25		
245	0	505	25,99	765	0	1 025	25,52	1 285	47,41	1 545	87,25		
246	0	506	26,83	766	0	1 026	28,28	1 286	46,5	1 546	87,07		
247	0	507	27,6	767	0	1 027	30,38	1 287	46,22	1 547	87,29		
248	0	508	28,17	768	0	1 028	31,22	1 288	46,44	1 548	87,14		
249	0	509	28,63	769	0	1 029	32,22	1 289	47,35	1 549	87,03		
250	0	510	29,04	770	0	1 030	33,78	1 290	49,01	1 550	87,25		

Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség	Idő	Sebesség
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
251	0	511	29,43	771	0	1 031	35,08	1 291	50,93	1 551	87,03		
252	0	512	29,78	772	1,6	1 032	35,91	1 292	52,79	1 552	87,03		
253	1,51	513	30,13	773	5,03	1 033	36,06	1 293	54,66	1 553	87,07		
254	4,12	514	30,57	774	9,49	1 034	35,5	1 294	56,6	1 554	86,81		
255	7,02	515	31,1	775	13	1 035	34,76	1 295	58,55	1 555	86,92		
256	9,45	516	31,65	776	14,65	1 036	34,7	1 296	60,47	1 556	86,66		
257	11,86	517	32,14	777	15,15	1 037	35,41	1 297	62,28	1 557	86,92		
258	14,52	518	32,62	778	15,67	1 038	36,65	1 298	63,9	1 558	86,59		
259	17,01	519	33,25	779	16,76	1 039	37,57	1 299	65,2	1 559	86,92		
260	19,48	520	34,2	780	17,88	1 040	38,51	1 300	66,02	1 560	86,59		

6. függelék

A kenőanyag leeresztésére és megmérésére szolgáló eljárás

1. A motort fel kell tölteni új olajjal. A motor feltöltésekor az olajszivattyút be kell kapcsolni, ha (az ASTM D7156–09 szabványban leírt) állandó térfogatú olajteknőt alkalmaznak. Elég mennyiségű olajat kell utántölteni, hogy mind a motor, mind a külső olajteknő fel legyen töltve.

2. A motort be kell indítani, és legalább 1 órán keresztül járatni kell a kívánt vizsgálati cikluson (lásd a 2.2.15. és a 2.4.4.8.3.1. pontot).

3. A ciklus befejezése után hagyni kell az olajhőmérsékletet a motor állandósult állapota mellett stabilizálódni, mielőtt lekapcsolnák a motort.

4. A tiszta és üres olajleeresztő teknőt le kell mérni.

5. Minden olyan tiszta kelléket le kell mérni, amelyet az olaj leeresztése során használni fognak (pl. rongyokat).

6. Az olajat 10 percen keresztül a bekapcsolt külső olajszivattyú segítségével kell leereszteni (amennyiben van), majd további tíz percen keresztül kikapcsolt állapotban lévő szivattyúval. Ha nem állandó térfogatú olajteknőt használnak, az olajat összesen 20 percen keresztül kell leereszteni a motorból.

7. A leeresztett olajat le kell mérni.

8. A 7. lépésben megállapított tömeget ki kell vonni a 4. lépésben meghatározott tömegből. A különbözet a motorból leeresztett és a leeresztőteknőben összegyűjtött olaj össztömegének felel meg.

9. Az olajat óvatosan vissza kell tölteni a motorba.

10. Az üres leeresztőteknőt le kell mérni.

11. A 10. lépésben megállapított tömeget ki kell vonni a 4. lépésben meghatározott tömegből. A különbözet a leeresztőteknőben lévő maradék olaj tömegének felel meg, amely nem került vissza motorba.

12. Minden olyan szennyezett kelléket le kell mérni, amelyet korábban az 5. lépésben lemértek.

13. A 12. lépésben megállapított tömeget ki kell vonni a 5. lépésben meghatározott tömegből. A különbözet a szennyezett kellékeken lévő maradék olaj tömegének felel meg, amely nem került vissza motorba.

14. A maradék olaj 11. lépésben és 13. lépésben kiszámított tömegét ki kell vonni a leeresztett olaj 8. lépésben kiszámított össztömegéből. A szóban forgó tömegek különbözete a motorba visszatöltött olaj össztömegének felel meg.

15. A motort a kívánt vizsgálati cikluson kell járatni (lásd a 2.2.15. és a 2.4.4.8.3.1. pontot).

16. A 3–8. lépést meg kell ismételni.

17. A 16. lépés szerint leeresztett olaj tömegét ki kell vonni a 14. lépésben megállapított tömegből. A szóban forgó tömegek különbözete az olajfogyasztás össztömegének felel meg.

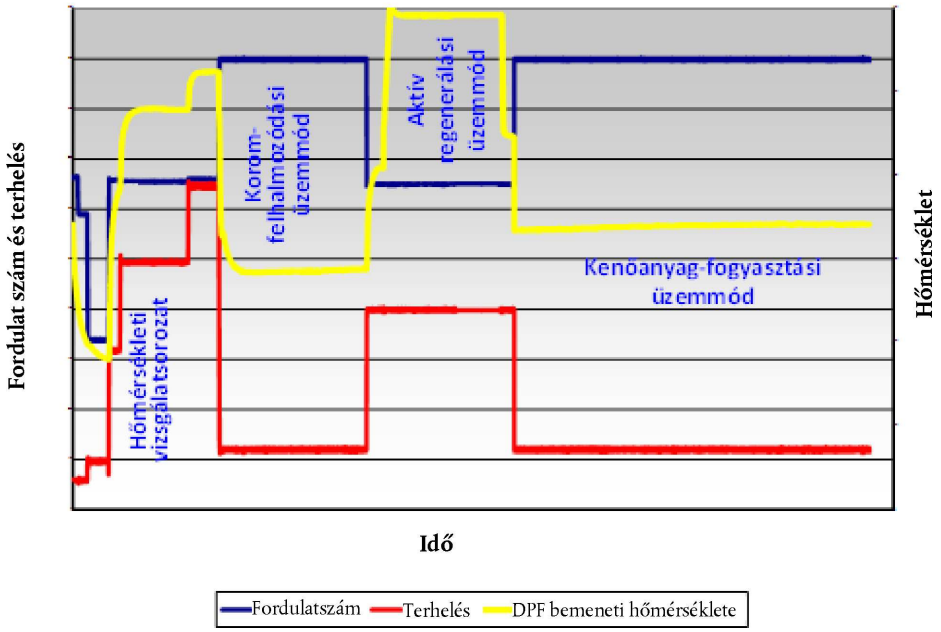
18. A 14. lépés szerint kiszámított olajfogyasztás össztömegét el kell osztani a 15. lépés szerint végrehajtott vizsgálati ciklusok órában kifejezett időtartamával. Az így kapott eredmény a kenőanyag-fogyasztás mértéke.

---

7. függelék

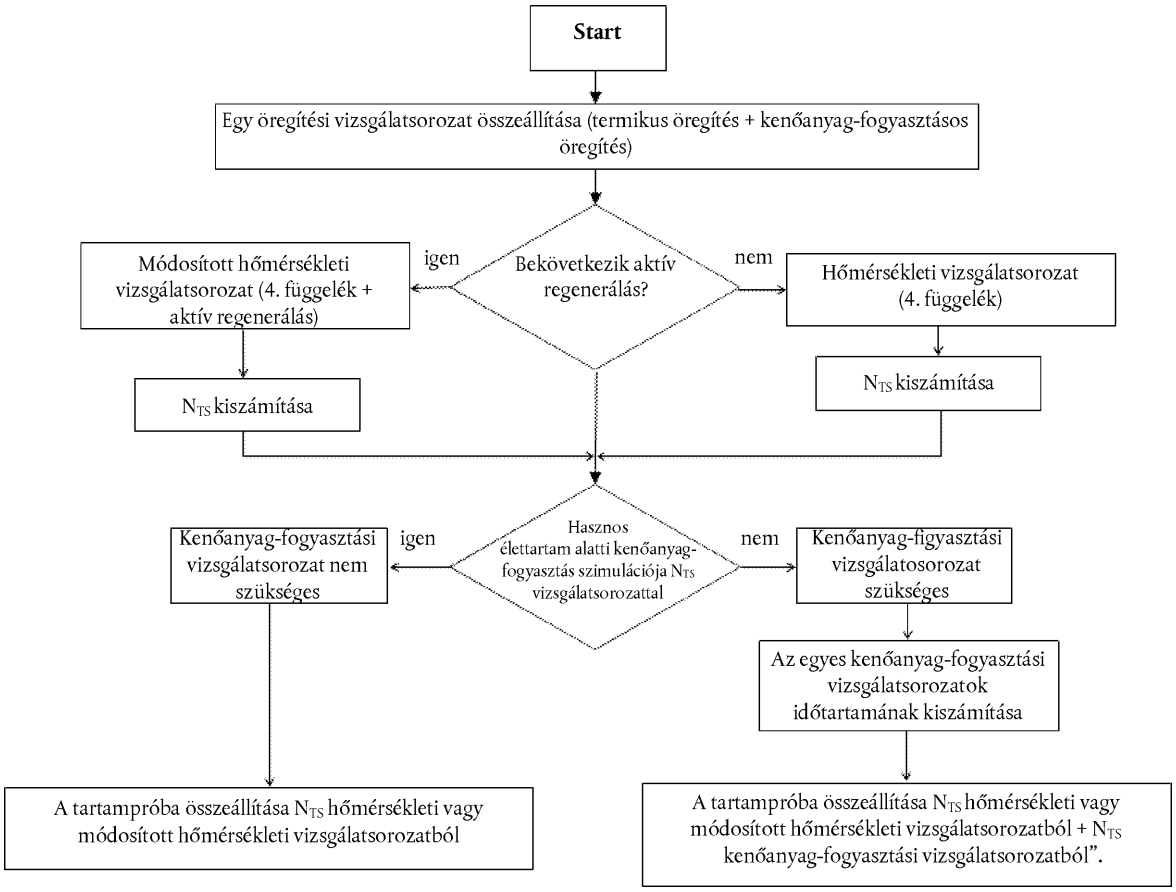
Példa a hőmérsékleti tartampróbából, kenőanyag-fogyasztási tartampróbából és regenerációs vizsgálatsorozatokból álló tartampróbára

Példa tartampróbára



8. függelék

Folyamatábra a tartampróba végrehajtásáról



V. MELLÉKLET

Az 582/2011/EU rendelet XIII. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 2.1.2.2.1. és 2.1.2.2.2. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.1.2.2.1. A 692/2008/EK rendelet XVI. mellékletének 4.1. és 4.2. pontja helyett az e melléklet 7–7.1.3. pontjában a reagensminőség figyelésére vonatkozóan előírt rendelkezések alkalmazandók.

2.1.2.2.2. A reagensfogyasztás figyelésére és adagolására vonatkozóan a 692/2008/EK rendelet XVI. mellékletének 5–5.5. pontja helyett az e melléklet 8., 8.1. és 8.1.1. pontjában előírt rendelkezések alkalmazandók.”

2. A 8. és 8.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„8. **REAGENSFOGYASZTÁS ÉS -ADAGOLÁS**

8.1. A reagensfogyasztás figyelésére és adagolására vonatkozó rendelkezések megegyeznek az ENSZ EGB 49. sz. előírása 11. mellékletének 8. szakaszában megállapított rendelkezésekkel.”

VI. MELLÉKLET

Az 582/2011/EU rendelet XIV. melléklete a következőképpen módosul:

1. A 2.2.1. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2.2.1. Szikragyújtású benzin- vagy etanolmotorok esetében az ENSZ EGB 85. sz. előírásának 5.2.3.1. szakasza a következőképpen értendő:

„Kereskedelmi forgalomban beszerezhető tüzelőanyagot kell használni. Vitás esetben az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott, megfelelő referencia-tüzelőanyagot kell használni.””

2. A 2.2.4. pont helyébe a következő szöveg lép:

„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 az 582/2011/EU rendelet IX. mellékletében meghatározott, megfelelő referencia-tüzelőanyagot kell használni.””