

A BIZOTTSÁG (EU) 2015/1132 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA**(2015. július 10.)****a 443/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet alapján a Porsche AG szabadonfutó funkciójának a személygépkocsik szén-dioxid-kibocsátásának csökkentésére szolgáló innovatív technológiaként való jóváhagyásáról****(EGT-vonatkozású szöveg)**

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel a könnyű haszongépjárművek szén-dioxid-kibocsátásának csökkentésére irányuló közösségi integrált megközelítés keretében az új személygépkocsikra vonatkozó kibocsátási követelmények meghatározásáról szóló, 2009. április 23-i 443/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletre ⁽¹⁾ és különösen annak 12. cikke (4) bekezdésére,

mivel:

- (1) A Porsche AG (a továbbiakban: kérelmező) 2014. október 13-án kérelmet nyújtott be a „szabadonfutó funkció” innovatív technológiaként való jóváhagyására. A Bizottság a 725/2011/EU bizottsági végrehajtási rendelet ⁽²⁾ 4. cikkének megfelelően megvizsgálta, hogy a kérelem hiánytalan-e. A kérelem hiánytalanak bizonyult, így a Bizottság számára a kérelem elbírálására rendelkezésre álló idő annak hivatalos kézhezvételét követő napon, 2014. október 14-én kezdetét vette.
- (2) A Bizottság a 443/2009/EK rendelet 12. cikkének, a 725/2011/EU végrehajtási rendeletnek, valamint az innovatív technológiák jóváhagyásának a 443/2009/EK rendelet alapján történő kérelmezésére vonatkozó technikai iránymutatásnak (a továbbiakban: technikai iránymutatás) ⁽³⁾ megfelelően értékelte a kérelmet.
- (3) A kérelem a Porsche AG „szabadonfutó” funkciójára vonatkozik. Ez az innovatív technológia az automata sebességváltó intelligens vezérlőstratégiájában áll, amely egy olyan üzemmódot tesz lehetővé, amelyben a jármű úgy halad, hogy nincs kapcsolat a belső égésű motor és a kerekek között (azaz a tengelykapcsoló oldott állapotban van). A szabadonfutó üzemmódban a motor ugyan üresjáratban van, de a segédberendezések (pl. generátor, kompresszor, vízszivattyú) működése biztosított. Emellett „szabadonfutás” közben a jármű mozgási és helyzeti energiáját közvetlenül a menetellenállás leküzdésére, azaz az üzemanyag-fogyasztás csökkentésére használják.
- (4) A kérelmező igazolta, hogy a kérelemben leírt típusú szabadonfutó funkciót a referenciaévnél tekintett 2009-ben nyilvántartásba vett új személygépkocsik nem több mint 3 %-ában alkalmazták.
- (5) A 725/2011/EU végrehajtási rendelet 4. cikke (2) bekezdése f) pontjának iii. alpontjában és a 9. cikkének (3) bekezdésében meghatározott elszámoltathatósági kritériumoknak megfelelően igazolni kell, hogy a technológia révén elérhető szén-dioxid-kibocsátáscsökkentés sem a járművezető magatartásán, sem a kérelmezőtől független beállításokon vagy opciókon nem múlik. A kérelmező által benyújtott, valamint egyéb nyilvánosan elérhető információk figyelembevétel alapján a Bizottság úgy véli, hogy ez a feltétel nem teljesül abban az esetben, ha a szabadonfutó funkció kikapcsolható, és manuális újraindítást igényel. Erre például akkor kerül sor, amikor az út- vagy a járműviszonyok nem teszik lehetővé a szabadonfutást, a jármű meredek lejtőn

⁽¹⁾ HL L 140., 2009.6.5., 1. o.⁽²⁾ A Bizottság 2011. július 25-i 725/2011/EU végrehajtási rendelete a 443/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet alapján a személygépkocsik szén-dioxid-kibocsátásának csökkentésére szolgáló innovatív technológiák jóváhagyási és minősítési eljárásának megállapításáról (HL L 194., 2011.7.26., 19. o.).⁽³⁾ http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf

halad, a járművezető a fékpedálra lép, bekapcsolja az automatikus sebességtartót vagy a „sport” üzemmódot, kikapcsolja az indító-leállító rendszert vagy manuálisan sebességet vált. A kérelmező az említett szempontok némelyikével kapcsolatban elemzést nyújtott be, kitérve a következő esetekre: amikor az út- vagy a járműviszonyok nem teszik lehetővé a szabadonfutást, a járművezető a fékpedálra lép vagy manuálisan sebességet vált. A szabadonfutó üzemmód járművezető általi újra bekapcsolásának egyéb vonatkozásait nem vizsgálták. A Bizottság ezért arra a következtetésre jutott, hogy feltételekhez kell kötni, hogy a szabadonfutó technológia megfelel-e a végrehajtási rendeletben megállapított elszámoltathatósági kritériumoknak. E feltételek révén biztosítani kell, hogy a járművezető ne tudja a szabadonfutó funkciót kikapcsolni, illetve amennyiben e funkció más módon, pl. az automata sebességváltó intelligens vezérlőstratégiájával vagy bármilyen egyéb berendezéssel kiiktatható, a funkciónak önműködően be kell kapcsolódnia közvetlenül a kikapcsolást követően. A fentiekre való tekintettel és a fenti feltétellel a Bizottság megállapítja, hogy a kérelemben benyújtott információk igazolják a 443/2009/EK rendelet 12. cikkében, valamint a 725/2011/EU végrehajtási rendelet 2. és 4. cikkében foglalt feltételek és kritériumok teljesülését.

- (6) Annak megállapításához, hogy ez az innovatív technológia a járművekbe beépítve mekkora szén-dioxid-kibocsátáscsökkentést tesz lehetővé, meg kell határozni a viszonyítási alapul vett járművet; az innovatív technológiával felszerelt jármű hatékonyságát a 725/2011/EU végrehajtási rendelet 5. és 8. cikkének megfelelő módon e jármű hatékonyságával kell összevetni. A Bizottság szerint olyan járművet lehet megfelelő viszonyítási alapként tekinteni, amely fel van szerelve szabadonfutó funkcióval, de e funkciója ki van kapcsolva. Amennyiben a szabadonfutó funkció kikapcsolása nem lehetséges, biztosítani kell, hogy a vizsgálati eljárás alatt a szabadonfutó funkció ne lépjen működésbe.
- (7) A kérelmező módszertant dolgozott ki a szabadonfutó technológia használatának tulajdonítható szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének vizsgálatára. A képletekben megadott együtthatók közül többet a szabadonfutó technológiát befolyásoló járművezetői magatartás elemzéséből vezettek le. A Bizottság szerint az adatbázis elegendő számú utat tartalmaz annak megállapításához, hogy az innovatív technológiával csökken a járművek szén-dioxid-kibocsátása. Az innovatív technológiának köszönhető szén-dioxid-kibocsátáscsökkentéssel kapcsolatos bizonytalanságok mérsékléséhez azonban ennél több megbízható és független adatra lenne szükség, amelyeknek további elemzéseket is magukban kell foglalniuk arra vonatkozóan, hogy a megtett út mekkora arányban zajlott úgy, hogy a motorhajtómű és az akkumulátor a szokás üzemi hőmérsékletükön működtek, és mekkora arányban zajlott meredek lejtőn, kikapcsolt szabadonfutó funkcióval.
- (8) A szabványos NEDC, illetve a viszonyítási alapul vett jármű vonatkozásában módosított NEDC vizsgálati feltételei mellett keletkező szén-dioxid-kibocsátások különbségének figyelembevétele érdekében átváltási tényezőre van szükség a szén-dioxid-kibocsátás potenciális csökkentésének kiszámításához használt képletekben. Az ágazattal folytatott megbeszélések csak korlátozott mennyiségű információt szolgáltattak a c paraméter (átváltási tényező) szimulációk alapján megállapított értékeivel kapcsolatban. E megbeszélésekből az derült ki, hogy az eredmények eltérőek, és ez a sebességváltó jellemzőire és az egyéb járműparaméterekre vezethető vissza. Ezen adatok alapján úgy tűnik, hogy a c paraméter a 0,96–0,99 tartományba esik. A kérelmező nem nyújtott be meggyőző adatokat a c paraméter konkrét értékére vonatkozóan. Ezért megállapítást nyert, hogy c paraméterként az azonosított tartomány alsó határértékét kell használni, hogy biztonsággal meg lehessen határozni a szén-dioxid-kibocsátás valószínűsíthető csökkentését. A c átváltási tényező értéke tehát 0,96 (és nem 0,97, amint az a kérelemben indoklás nélkül szerepel).
- (9) A szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének meghatározásában döntő szerep jut a jármű által megtett azon távolságnak, amely alatt a szabadonfutó funkció be volt kapcsolva. Ehhez meg kell határozni a kihasználtsági tényezőt, amely a kérelmező által a járművel szabadonfutó üzemmódban a vizsgálatok során megtett távolságot viszonyítja a módosított NEDC vizsgálati feltételei mellett szabadonfutó üzemmódban megtett távolsághoz. A kérelmező által javasolt érték az 1 volt. A Bizottság által végzett elemzés azt mutatja, hogy ez az érték a benyújtott adatokkal nem támasztható alá. Ha a kihasználtsági tényezőt a kérelmező adatainak felhasználásával határozzuk meg, 0,87-et kapunk. A kérelmező azonban nem nyújtott be elegendő adatot annak igazolására, hogy a szabadonfutó funkció kikapcsolását eredményező egyéb tényezők teljes mértékben figyelembe lettek véve. A fenti bizonytalanságok további kiigazítást tesznek indokoltá, amelynek eredményeként a kihasználtsági tényező 0,8. Ez megfelelő mozgásteret biztosítana a fenti bizonytalanságok és statisztikai szignifikanciájuk figyelembevételére. Amint elegendő megbízható és független adat áll rendelkezésre, a fenti megállapítást felül lehet vizsgálni.
- (10) A Bizottság emellett a kérelmezővel egyetértve indokoltnak tartja a kihasználtsági tényező további kiigazítását az automatikus sebességtartó működésével kapcsolatos jelenlegi feltételezések hiányosságait orvosolandó, hiszen a szabadonfutó funkció nem működik az automatikus sebességtartó bekapcsolása esetén. A kérelmező által benyújtott dokumentáció nem tartalmazott erre vonatkozó információkat. A Bizottság tudomására jutott, hogy az Egyesült Államokban az automatikus sebességtartóval kapcsolatban már végeztek kutatásokat. E kutatások során nyert adatok azt mutatják, hogy azokban a járművekben, amelyekben van automatikus sebességtartó, a megtett

távolság mintegy felénél használják. Ez annyit tesz, hogy a kihasználtsági tényezőt el kell osztani kettővel az automatikus sebességtartóval felszerelt járművek esetében. A kérelmező megerősítette ezt a megállapítást, ezért a kihasználtsági tényezőt felére, azaz 0,4-re csökkentettük azon járművek esetében, amelyek rendelkeznek automatikus sebességtartóval. Amint elegendő megbízható és független adat áll rendelkezésre, a fenti megállapítást felül lehet vizsgálni.

- (11) Mindezek alapján a Bizottság úgy véli, hogy a módszertan a kérelemben említett, az S szegmensbe tartozó Porsche márkájú személygépkocsik (sportkupék) tekintetében pontos, megbízható és harmadik felek által is reprodukálható adatokat szolgáltat.
- (12) A Bizottság szerint a kérelmező megfelelő módon igazolta, hogy az innovatív technológia által elért kibocsátáscsökkentés a kérelemben említett, az S szegmensbe tartozó Porsche márkájú személygépkocsik esetében legalább 1 g CO₂/km.
- (13) Mivel a szén-dioxid-kibocsátásnak a típusjóváahagyás részeként előírt – a 715/2007/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽¹⁾ és a 692/2008/EK bizottsági rendelet ⁽²⁾ szerinti – vizsgálata nem terjed ki a szabadonfutó funkció hatásaira, a Bizottság elismeri, hogy a standard vizsgálati ciklus a Porsche szabadonfutó funkcióját nem foglalja magában.
- (14) A Bizottság megállapítja, hogy az ellenőrzési jelentést, amely megerősíti a kérelemben szereplő megállapításokat, a TÜV Nord készítette.
- (15) A Bizottság tehát úgy véli, hogy a szóban forgó innovatív technológia jóváahagyásával szemben nem emelhetők kifogások, amennyiben bevezetik a fent említett feltételeket az elszámoltathatóság biztosítására, és kiigazítják a módszertant.
- (16) A 2007/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽³⁾ I., VIII. és IX. melléklete szerinti típus-jóváahagyási dokumentációban feltüntetendő általános ökoinnovációs kód meghatározása céljából meg kell állapítani az e határozattal jóváahagyott innovatív technológia egyedi kódját,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

(1) A Bizottság a 443/2009/EK rendelet 12. cikkének értelmében vett innovatív technológiaként jóváahagyja a Porsche AG-nak az M1 kategóriájú, S szegmensbe tartozó Porsche márkájú járművekbe (sportkupékba) szánt szabadonfutó funkcióját, amennyiben a következő feltételek valamelyike teljesül:

- a) a szabadonfutó funkciót nem lehet kikapcsolni;
- b) amennyiben a funkciót bármilyen más módon kiiktatták, az önműködően bekapcsolódik közvetlenül a kikapcsolást követően.

(2) Az (1) bekezdésben említett szabadonfutó funkció alkalmazásából eredő szén-dioxid-kibocsátáscsökkentést a mellékletben foglalt módszerrel kell megállapítani. A csökkentést illetően az automatikus sebességtartóval rendelkező és nem rendelkező járművek között különbséget kell tenni.

(3) Az e határozattal jóváahagyott innovatív technológia típus-jóváahagyási dokumentációjában feltüntetendő egyedi ökoinnovációs kód: „13”.

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2007. június 20-i 715/2007/EK rendelete a könnyű személygépjárművek és haszongépjárművek (Euro 5 és Euro 6) kibocsátás tekintetében történő típusjóváahagyásáról és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetőségéről (HL L 171., 2007.6.29., 1. o.).

⁽²⁾ A Bizottság 2008. július 18-i 692/2008/EK rendelete a könnyű személygépjárművek és haszongépjárművek (Euro 5 és Euro 6) kibocsátás tekintetében történő típusjóváahagyásáról és a járműjavítási és -karbantartási információk elérhetőségéről szóló 715/2007/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és végrehajtásáról (HL L 199., 2008.7.28., 1. o.).

⁽³⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2007. szeptember 5-i 2007/46/EK irányelve a gépjárművek és pótkocsijaik, valamint az ilyen járművek rendszereinek, alkatrészeinek és önálló műszaki egységeinek jóváahagyásáról (keretirányelv) (HL L 263., 2007.10.9., 1. o.).

2. cikk

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

Kelt Brüsszelben, 2015. július 10-én.

a Bizottság részéről
az elnök
Jean-Claude JUNCKER

MELLÉKLET

1. VIZSGÁLATI MÓDSZEREK – BEVEZETÉS

A Porsche AG „szabadonfutó” technológiája használatának tulajdonítható szén-dioxid-kibocsátáscsökkentés meghatározásához meg kell állapítani a következők mindegyikét:

1. a vizsgálati járművek;
2. vizsgálati eljárás a módosított vizsgálati feltételek (sebességprofil módosított NEDC-ben) meghatározására;
3. vizsgálati eljárás a módosított vizsgálati feltételekkel vizsgált ökoinnovációs jármű szén-dioxid-kibocsátásának meghatározására;
4. vizsgálati eljárás a módosított vizsgálati feltételekkel vizsgált, viszonyítási alapul vett jármű szén-dioxid-kibocsátásának meghatározására;
5. a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének kiszámítására szolgáló képletek;
6. a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének kiszámítása során előforduló statisztikai hibák kiszámítására szolgáló képletek.

1.1. A VIZSGÁLATI JÁRMŰVEK

A következő járműveket kell rendelkezésre bocsátani:

- a) ökoinnovációs jármű: olyan jármű, amelyet innovatív technológiával szereltek fel, amely be is van kapcsolva.
- b) viszonyítási alapul vett jármű: olyan jármű, amelyet innovatív technológiával szereltek fel, de az nincs bekapcsolva. Amennyiben a technológia kikapcsolása nem lehetséges, biztosítani kell, hogy a vizsgálati eljárás alatt a szabadonfutó funkció ne kapcsoljon be.

1.2. VIZSGÁLATI ELJÁRÁS A MÓDOSÍTOTT VIZSGÁLATI FELTÉTELEKKEL (SEBESSÉGPROFIL MÓDOSÍTOTT NEDC-BEN) VIZSGÁLT ÖKOINNOVÁCIÓS JÁRMŰ SZÉN-DIOXID-KIBOCSÁTÁSÁNAK MEGHATÁROZÁSÁHOZ (E_{MC})

Mérési feltételek és eljárás

Az ökoinnovációs járművek szén-dioxid-kibocsátását és üzemanyag-fogyasztását a 101. sz. ENSZ EGB-előírás⁽¹⁾ 6. melléklete (Módszer a csak belső égésű motorral felszerelt járművek szén-dioxid-kibocsátásának és üzemanyag-fogyasztásának mérésére) szerint kell mérni. A következő eljárások mindegyikét módosítani kell:

- 1.2.1. a jármű előkezelése,
- 1.2.2. a szabadfutási görbe meghatározása,
- 1.2.3. sebességprofil létrehozása a módosított NEDC-ben,
- 1.2.4. a vizsgálatok száma.

⁽¹⁾ [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?qid=1435246393829&uri=CELEX:42007X0619\(02\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?qid=1435246393829&uri=CELEX:42007X0619(02))

1.2.1. A jármű előkezelése

Egy vagy több teljes előkezelési NEDC-vizsgálatot el kell végezni az innovatív technológia kikapcsolt állapotában (vagy amennyiben ez nem lehetséges, biztosítani kell, hogy a vizsgálati eljárás alatt a szabadonfutó funkció ne lépjen működésbe) a motor, az elektromos motor és az akkumulátor melegindítási vizsgálati állapotának eléréséhez.

1.2.2. A szabadfutási görbe meghatározása

A szabadfutási görbét szabadonfutó üzemmódban egyhengeres fékpadon kell meghatározni a következő kötelező lépésekben:

- Határozza meg a menetellenállást a fékpadon a szabványos üzemeltetési eljárásoknak megfelelően.
- Hozza a jármű hőmérsékletét az üzemeltetési hőmérsékletre az előkezelési eljárással.
- Szabadonfutó üzemmódban futassa szabadon a járművet 120 km/h-ról egészen addig, amíg meg nem áll, vagy el nem éri a legalacsonyabb szabadonfutási sebességet.

1.2.3. Sebességprofil létrehozása a módosított NEDC-ben (mNEDC)

1.2.3.1. Feltételezések:

- A vizsgálati program egy városi menetciklusból áll, amely négy elemi városi ciklusból és egy városon kívüli ciklusból épül fel.
- Minden gyorsulási szakasz megfelel az NEDC-profilnak.
- Minden állandó sebességszint megfelel az NEDC-profilnak.
- A lassulási szakaszokban bekövetkező lassulás megegyezik az NEDC-profil lassulásaival.
- A sebesség- és időtűréseknek összhangban kell lenniük a 101. sz. ENSZ-EGB-előírás 7. mellékletének 1.4. szakaszával.

1.2.3.2. Megkötések

- Az NEDC-profiltól való eltérést a lehető legkisebbre kell csökkenteni, és az össztávolságnak meg kell felelnie az NEDC-ben megadott tűréseknek.
- Az mNEDC-profil lassulási szakaszainak végére megtett távolságoknak minden esetben meg kell egyezniük az NEDC-profil lassulási szakaszainak végére megtett távolságokkal.
- Az összes gyorsulási, állandó sebességű és lassulási szakasz esetében a szokásos NEDC-tűréseket kell alkalmazni.
- A szabadonfutási szakaszokban a belső égésű motort le kell kapcsolni, és a járművek sebességgörbéjének aktív korrigálása tilos.

1.2.3.3. A rendszerhatárok megállapítása

- A szabadonfutás alsó sebességhatára.

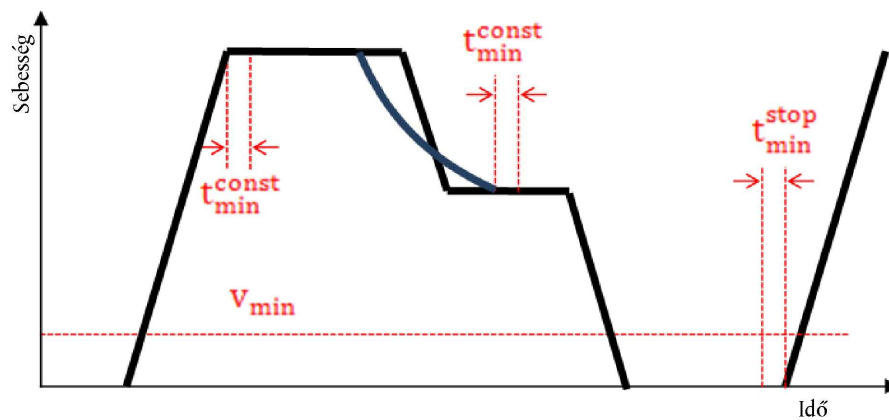
A szabadonfutó üzemmódot 15 km/h sebességen a fék működtetésével ki kell kapcsolni. A szabadonfutási görbét ekkor egy, az NEDC-profilban leírt lassulási szakasz követi (v_{\min} az 1. ábrán).

- Minimális megállási időtartam.

Minden megállással vagy állandó sebességű szakasz elérésével végződő szabadonfutásos lassítás után legalább 2 másodpercnek el kell telnie (t_{\min}^{stop} az 1. ábrán).

- Az állandó sebességű szakaszok minimális időtartama.

Minden gyorsulással vagy szabadonfutással lassítással elért állandó sebességű szakasz minimális időtartama 2 másodperc (t_{\min}^{const} az 1. ábrán). Műszaki okokból növelni lehet ezt az értéket.



1. ábra

NEDC-profil szabadonfutó üzemmódra megállapított rendszerhatárokkal

1.2.4. A vizsgálatok száma

A próbapadon a teljes vizsgálati eljárást legalább háromszor meg kell ismételni. Ki kell számítani az ökoinnovációs jármű szén-dioxid-kibocsátásának számtani közepét (E_{MC}) és a számtani közép mindenkori szórását ($s_{E_{MC}}$).

1.3. VIZSGÁLATI ELJÁRÁS A VISZONYÍTÁSI ALAPUL VETT JÁRMŰ MÓDOSÍTOTT VIZSGÁLATI FELTÉTELEK (MELEGINDÍTÁS NEDC-BEN) MELLETTI SZÉN-DIOXID-KIBOCSÁTÁSÁNAK MEGHATÁROZÁSÁHOZ ($B_{TA_{hot}}$)

1.3.1. Mérési feltételek és eljárás

A viszonyítási alapul vett járművek szén-dioxid-kibocsátását és üzemanyag-fogyasztását a 101. sz. ENSZ EGB-előírás 6. melléklete (Módszer a csak belső égésű motorral felszerelt járművek szén-dioxid-kibocsátásának és üzemanyag-fogyasztásának mérésére) szerint kell mérni. Mindkét alábbi eljárást módosítani kell:

1.3.1.1. a jármű előkezelése;

1.3.1.2. a vizsgálatok száma.

1.3.1.1. A jármű előkezelése

Egy vagy több teljes előkezelési NEDC-vizsgálatot el kell végezni az innovatív technológia kikapcsolt állapotában (vagy amennyiben ez nem lehetséges, biztosítani kell, hogy a vizsgálati eljárás alatt a szabadonfutó funkció ne kapcsoljon be) a motor, az elektromos motor és az akkumulátor melegindítós vizsgálati állapotának – a hőmérséklet tekintetében való – eléréséhez.

1.3.1.2. A vizsgálatok száma

A próbapadon a teljes vizsgálati eljárást legalább háromszor meg kell ismételni. Ki kell számítani az ökoinnovációs jármű szén-dioxid-kibocsátásának számtani közepét ($B_{TA_{hot}}$) és a számtani közép mindenkori szórását ($S_{B_{TA_{hot}}}$).

1.4. A SZÉN-DIOXID-KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSÉNEK KISZÁMÍTÁSÁRA SZOLGÁLÓ KÉPLETEK

A szén-dioxid-kibocsátás ökoinnováció révén elérhető csökkentésének kiszámításához a következő képletet kell használni:

1. képlet

$$C_{CO_2} = (c \cdot B_{TA_{hot}} - E_{MC}) \cdot UF$$

Ahol:

C_{CO_2} : szén-dioxid-kibocsátáscsökkentés [g CO₂/km],

c : átváltási tényező, melynek értéke 0,96,

$B_{TA_{hot}}$: a módosított vizsgálati feltételekkel vizsgált, viszonyítási alapul vett jármű szén-dioxid-kibocsátásának számtani közepe [g CO₂/km],

E_{MC} : a módosított vizsgálati feltételekkel vizsgált ökoinnovációs jármű szén-dioxid-kibocsátásának számtani közepe [g CO₂/km],

UF : a Porsche szabadonfutó technológiájának kihasználtsági tényezője, melynek értéke 0,8; ez az érték csakis az S szegmensbe tartozó Porsche márkájú személygépkocsikra (sportkupékra) reprezentatív, amennyiben e járművek automatikus sebességtartóval rendelkeznek, ez az érték 0,4.

1.5. AZ EREDMÉNYEK STATISZTIKAI SZIGNIFIKANCIAJÁNAK MEGHATÁROZÁSA

A szén-dioxid-kibocsátás teljes csökkentésének szórása nem haladhatja meg a 0,5 g CO₂/km-t; kiszámítása az alábbi képlettel történik:

2. képlet

$$S_{C_{CO_2}} \leq 0,5 \text{ g CO}_2/\text{km}$$

$S_{C_{CO_2}}$: a szén-dioxid-kibocsátás teljes csökkentésének szórása [g CO₂/km].

Amennyiben ez a megkötés nem teljesül, a mérési bizonytalanság csökkentésére további erőfeszítéseket kell tenni, így pl. több mérést kell végezni, vagy nagyobb gondossággal kell a méréseket lebonyolítani.

A szórás kiszámítása a következő képlettel történik:

3. képlet

$$S_{C_{CO_2}} = \sqrt{(c \cdot UF \cdot s_{B_{TA_{hot}}})^2 + (UF \cdot s_{E_{MC}})^2 + [(c \cdot B_{TA_{hot}} - E_{MC}) \cdot s_{UF}]^2}$$

Ahol:

$s_{C_{CO_2}}$: a szén-dioxid-kibocsátás teljes csökkentésének szórása [g CO₂/km],

c : átváltási tényező, melynek értéke 0,96,

$B_{TA_{hot}}$: a módosított vizsgálati feltételekkel vizsgált, viszonyítási alapul vett jármű szén-dioxid-kibocsátásának számtani közepe [g CO₂/km],

$s_{B_{TA_{hot}}}$: a módosított vizsgálati feltételekkel vizsgált, viszonyítási alapul vett jármű szén-dioxid-kibocsátása számtani közepének szórása [g CO₂/km],

- E_{MC} : a módosított vizsgálati feltételekkel vizsgált ökoinnovációs jármű szén-dioxid-kibocsátásának számtani közepe [g CO₂/km],
- s_{EMC} : a módosított vizsgálati feltételekkel vizsgált ökoinnovációs jármű szén-dioxid-kibocsátása számtani közepének szórása [g CO₂/km],
- UF: a Porsche szabadonfutó technológiájának kihasználtsági tényezője, melynek értéke 0,8; ez az érték csakis az S szegmensbe tartozó Porsche márkájú személygépkocsikra (sportkupékra) reprezentatív, amennyiben e járművek automatikus sebességtartóval rendelkeznek, ez az érték 0,4;
- s_{UF} : a kihasználtsági tényező számtani közepének szórása, melynek értéke 0,024.

1.6. ANNAK BIZONYÍTÁSA, HOGY AZ 1 g CO₂/km ALSÓ KÜSZÖBÉRTÉKET STATISZTIKAILAG SZIGNIFIKÁNS MÓDON TÚLLÉPTÉK

Annak bizonyítására, hogy az 1,0 g CO₂/km küszöbérték túllépésének mértéke statisztikailag szignifikáns, a következő képletet kell használni:

4. képlet

$$MT = 1 \text{ g CO}_2/\text{km} \leq C_{\text{CO}_2} - s_{\text{CO}_2}$$

Ahol:

MT: alsó küszöbérték [g CO₂/km],

C_{CO_2} : szén-dioxid-kibocsátáscsökkentés [g CO₂/km],

s_{CO_2} : a szén-dioxid-kibocsátás teljes csökkentésének szórása [g CO₂/km].

Ha a szén-dioxid-kibocsátás 4. képlettel kiszámított csökkentése a 725/2011/EU végrehajtási rendelet 9. cikkének (1) bekezdésében meghatározott küszöbérték alatt van, akkor a rendelet 11. cikke (2) bekezdésének második albekezdését kell alkalmazni.
