

31993L0116

1993.12.30.

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK HIVATALOS LAPJA

L329/39

**A BIZOTTSÁG 93/116/EK IRÁNYELVE****(1993. december 17.)****a gépjárművek tüzelőanyag-fogyasztásáról szóló 80/1268/EGK tanácsi irányelvnek a műszaki fejlődéshez történő hozzáigazításáról**

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre,

tekintettel a legutóbb a Bizottság 93/81/EGK irányelvvel<sup>(1)</sup> módosított, a gépjárművek és pótkocsijaik típusjóváahagyásáról szóló, 1970. február 6-i 70/156/EGK tanácsi irányelvre<sup>(2)</sup> és különösen annak 13. cikke (2) bekezdésére,

tekintettel a legutóbb a 89/491/EGK irányelvvel<sup>(3)</sup> módosított, a gépjárművek tüzelőanyag-fogyasztásáról szóló tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 1980. december 16-i 80/1268/EGK tanácsi irányelvre<sup>(4)</sup> és különösen annak 3. cikkére,

mivel a 80/1268/EGK irányelv az EK-típusjóváahagyási eljárás egyik külön irányelve, amelyet a 70/156/EGK irányelv hozott létre; mivel következésképpen, a 70/156/EGK irányelvben a járműrendszerekkel, alkatrészekkel és önálló szerelési egységekkel kapcsolatosan megállapított rendelkezéseket ezen irányelvben is alkalmazni kell;

mivel különösen a 70/156/EGK irányelv 3. cikkének (4) bekezdése és 4. cikkének (3) bekezdése előírja, hogy minden egyes különálló irányelvhez mellékelni kell az említett irányelv I. mellékletének megfelelő, részletes adatokat tartalmazó adatközlő lapot és a VI. mellékletnek megfelelő típusbizonyítványt, annak érdekében, hogy a típusjóváahagyás elektronikus formában előállítható legyen;

mivel utalni kell a legutóbb a 93/59/EGK<sup>(5)</sup> irányelvvel módosított, a gépjárművek külső gyújtású motorjainak kipufogógázai által okozott levegőszennyezés elleni intézkedésekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 70/220/EGK<sup>(6)</sup> tanácsi irányelvre; mivel azon irányelv olyan műszaki és közigazgatási rendelkezéseket tartalmaz, amelyek ezen irányelvre is vonatkoznak;

mivel a szén-dioxid-kibocsátások környezeti hatásaival kapcsolatos növekvő aggodalomra való tekintettel az Európai Közösségek környezetvédelemmel foglalkozó, a Tanács által 1992. december 16-án jóváhagyott ötödik cselekvési programja az említett kibocsátások stabilizálásának célkitűzéséről intézkedik; mivel szükség van a könnyű gépjárművek szén-dioxid-kibocsátásának meghatározására az EK-típusjóváahagyás keretében; mivel helyénvaló a szén-dioxid mérését a 70/220/EGK irányelvben bevezetett, a gépjárművek levegőszennyező-anyagainak mérésére szolgáló vizsgálati eljárásra alapozni, majd ezt követően az

tüzelőanyag-fogyasztást e mérési eredmények alapján kiszámítani;

mivel az ezen irányelvben foglalt intézkedések összhangban vannak a 70/156/EGK irányelv által létrehozott, az irányelveknek a műszaki fejlődéshez történő hozzáigazításával foglalkozó bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

**1. cikk**

A 80/1268/EGK irányelv a következőképpen módosul:

1. A cím helyébe a következő szöveg lép:

„A Tanács 80/1268/EGK irányelve a gépjárművek szén-dioxid-kibocsátásáról és tüzelőanyag-fogyasztásáról.”

2. A 2. cikk az alábbival helyettesítendő:

„2. cikk

Egyetlen tagállam sem tagadhatja meg egy járműre vonatkozó EK-típusjóváahagyás vagy nemzeti típusjóváahagyás megadását, tagadhatja vagy tilthatja meg egy jármű értékesítését, nyilvántartásba vételét, forgalomba helyezését vagy használatát szén-dioxid-kibocsátásával vagy tüzelőanyag-fogyasztásával kapcsolatos okokból, ha a kibocsátási és fogyasztási értékeket az I. és II. mellékletnek megfelelően határozták meg, és azokat a tulajdonáttruházás időpontjában a tulajdonosnak átadott dokumentációban az egyes tagállamok által meghatározott módon és formában közzé tették.”

3. A mellékleteket ezen irányelv mellékleteivel kell helyettesíteni.

**2. cikk**

(1) 1994. április 1-jétől kezdve a tagállamok szén-dioxid-kibocsátással vagy tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos okokból:

- nem tagadhatják meg valamely gépjárműtípusra vonatkozó EK-típusjóváahagyás megadását vagy nemzeti típusjóváahagyás megadását; vagy
- nem tilthatják meg járművek nyilvántartásba vételét, értékesítését vagy forgalomba helyezését,

<sup>(1)</sup> HL L 264., 1993.10.23., 49. o.<sup>(2)</sup> HL L 42., 1970.2.23., 1. o.<sup>(3)</sup> HL L 238., 1989.8.15., 43. o.<sup>(4)</sup> HL L 375., 1980.12.31., 36. o.<sup>(5)</sup> HL L 186., 1993.7.28., 21. o.<sup>(6)</sup> HL L 76., 1970.4.6., 1. o.

ha a kibocsátási és fogyasztási értékeket úgy határozták meg, hogy azok megfeleljenek az ezen irányelvvel módosított 80/1268/EGK irányelv követelményeinek.

(2) 1996. január 1-jétől kezdődően a tagállamok:

- többé nem adnak EK-típusjóváhagyást, vagy
- megtagadhatják a nemzeti típusjóváhagyás megadását

egy járműtípusra a szén-dioxid-kibocsátással vagy tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos okokból, ha a kibocsátási és fogyasztási értékeket nem az ezen irányelvvel módosított 80/1268/EGK irányelv követelményeinek megfelelően határozták meg.

(3) 1997. január 1-jétől kezdődően a tagállamok

- az új járművekhez a 70/156/EGK irányelv rendelkezéseinek értelmében adott megfelelőségi bizonyítványt nem tekintik többé érvényesnek az irányelv 7. cikke (1) bekezdésének céljára, és
- megtagadhatják olyan új járművek nyilvántartásba vételét, értékesítését és forgalomba helyezését, amelyek nem rendelkeznek a 70/156/EGK irányelv szerinti megfelelőségi bizonyítvánnyal,

a szén-dioxid-kibocsátással és a tüzelőanyag-fogyasztással kapcsolatos okokból, ha a kibocsátási és fogyasztási értékeket nem az ezen irányelvvel módosított 80/1268/EGK irányelv követelményeinek megfelelően határozták meg.

### 3. cikk

(1) A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek 1994. március 31-ig megfeleljenek. Erről haladéktalanul tájékoztatják a Bizottságot.

Amikor a tagállamok elfogadják ezeket az intézkedéseket, azokban hivatkozni kell erre az irányelvre, vagy azokhoz hivatalos kihirdetésük alkalmával ilyen hivatkozást kell fűzni. A hivatkozás módját a tagállamok határozzák meg.

(2) A tagállamok közlik a Bizottsággal nemzeti joguknak azokat a főbb rendelkezéseit, amelyeket az ezen irányelv által szabályozott területen fogadnak el.

### 4. cikk

Ez az irányelv az *Európai Közösségek Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő harmadik napon lép hatályba.

Kelt Brüsszelben, 1993. december 17-én.

*a Bizottság részéről*

Martin BANGEMANN

*a Bizottság tagja*

## I. MELLÉKLET

A CO<sub>2</sub>-KIBOCSÁTÁS ÉS A TÜZELŐANYAG-FOGYASZTÁS MEGHATÁROZÁSA

## 1. HATÁLY

Ez az irányelv minden M<sub>1</sub> kategóriájú gépjármű szén-dioxid- (CO<sub>2</sub>-) kibocsátására és tüzelőanyag-fogyasztására érvényes.

## 2. EK-TÍPUS-JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

2.1. Egy járműtípus CO<sub>2</sub> kibocsátása és tüzelőanyag-fogyasztása szempontjából történő, a 70/156/EGK irányelv 3. cikkének (4) bekezdése szerinti EK-típusjóváahagyás iránti kérelmet a gyártó nyújtja be.

2.2. A 70/220/EGK irányelv II. mellékletében található az adatközlő lap mintája. Ha már rendelkezésre áll, meg kell adni a típus-jóváahagyási számot is. Adott esetben be kell nyújtani más típusjóváahagyások másolatát a vonatkozó adatokkal együtt, hogy lehetővé váljék a jóváahagyások kiterjesztése a 11. pontnak megfelelően. A vizsgálatok elvégzésével megbízott műszaki szolgálat vagy a gyártó kérésére kiegészítő műszaki információkat is figyelembe lehet venni bizonyos különösen kis fogyasztású járművek esetében.

2.3. E melléklet 6. pontjában leírt vizsgálatokhoz egy, a jóváahagyandó járműtípust bemutató járművet kell rendelkezésre bocsátani, ha a típus-jóváahagyási vizsgálatok elvégzésével megbízott műszaki szolgálat maga végzi el a vizsgálatokat. A vizsgálat során a műszaki szolgálat ellenőrzi, hogy ez a jármű az adott típusra érvényes, a 70/220/EGK irányelv legutolsó módosításában meghatározott határértékekkel rendelkezik-e.

## 3. EK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS MEGADÁSA

3.1. Ha a vonatkozó követelmények teljesülnek, a 70/156/EGK irányelv 4. cikkének (3) bekezdése alapján megadják az EK-típusjóváahagyást.

3.2. Az EK-típusbizonyítvány egy mintája a II. mellékletben található.

3.3. Minden jóváahagyott jármű egy jóváahagyási számot kap a 70/156/EGK irányelv VII. mellékletének megfelelően. Ugyanaz a tagállam nem adhatja ki ugyanazt a számot egy másik járműtípusra.

## 4. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

4.1. A CO<sub>2</sub>-kibocsátást a 91/441/EGK tanácsi irányelv<sup>(1)</sup> III. mellékletének 1. függelékében leírt városi és országúti üzemmódokat szimuláló vizsgálati ciklus során kell mérni.

4.2. A vizsgálat eredményeit g/km szén-dioxid-kibocsátásként kell megadni a legközelebbi egész számra kerekítve.

4.3. A tüzelőanyag-fogyasztást a 7. pont szerint, a karbonmérleg-módszer segítségével kell kiszámítani, felhasználva a mért CO<sub>2</sub>-kibocsátás, valamint a többi, szénrel kapcsolatos (CO- és HC-) kibocsátás értékeit. Az eredményeket az első tizedesre kell kerekíteni.

## 4.4. A vizsgálatokhoz használt tüzelőanyag

A vizsgálatokhoz a 91/441/EGK irányelv VIII. mellékletében meghatározott megfelelő referencia-tüzelőanyagot kell használni.

A 4.3. pontban leírt számításokhoz az alábbi tüzelőanyag-jellemzőket kell használni:

a) sűrűség: a vizsgálatokhoz használt tüzelőanyagon az ISO 3675 vagy más egyenértékű módszer szerint mérve;

b) hidrogén-szén arány: a megadott értékeket kell használni, ez benzinnél 1,85, dízelolajnál 1,86.

<sup>(1)</sup> HL L 242., 1991.8.30., 1. o.

5. VIZSGÁLATI FELTÉTELEK
- 5.1. **A vizsgált jármű**
- 5.1.1. A járművet jó mechanikai állapotban kell vizsgálatra bocsátani. A vizsgálatot legalább 3000, de legfeljebb 15 000 kilométeres bejáratásnak kell megelőznie.
- 5.1.2. A motor és a jármű működtető berendezése beállításainak a gyártó előírásainak megfelelőnek kell lenniük. Ez a követelmény különösen érvényes az alapjáratú beállításokra, a hidegindító berendezésre és a kipufogógáz szennyezőanyag-kibocsátást csökkentő rendszerre.
- 5.1.3. A laboratórium ellenőrizheti, hogy a jármű teljesítménye megegyezik-e a gyártó által megadott értékkel, és hogy a jármű üzemszerűen működtethető-e, különösen hideg- és melegindításnál.
- 5.1.4. A vizsgálat előtt a járművet 293 K és 303 K (20 és 30 °C) közötti hőmérsékletű helyiségben kell tárolni. Ez a kondicionáló időszak legalább 6 órán keresztül tart egészen addig, amíg a motor kenőolajának és a motor hűtőfolyadékának hőmérséklete  $\pm 2$  K-re megközelíti a helyiség hőmérsékletét. A gyártó kérésére a vizsgálatot legfeljebb 30 órán belül el kell végezni azt követően, hogy a járművet üzemi hőmérsékleten használták.
- A gyártó kérésére a benzinüzemű motorral szerelt járművek előkondicionálhatók a 91/441/EGK irányelv VI. mellékletének 5.1.11. pontjában leírt módszer szerint; a kompressziós gyújtású motorral felszerelt járművek előkondicionálhatók ugyanezen irányelv III. mellékletének 5.3. pontjában leírt módszer szerint.
- 5.1.5. Csak azon berendezéseknek kell üzemben lenniük, amelyekre a jármű vizsgálat alatti működtetéséhez szükségesek. Ha a porlasztó beömlésénél kézzel állítható levegőmelegítő berendezés van, annak „nyári” helyzetben kell lennie. Alapjában véve azoknak a segédberendezéseknek kell működniük, amelyek a jármű szokásos üzemeléséhez szükségesek.
- 5.1.6. Ha a hűtőventilátor termosztátvezérlésű, úgy kell működnie, mint szokásos üzemi körülmények között. Sem az utastérfűtő berendezés, sem a légkondicionáló rendszer nem működhet, míg kompresszorának üzemszerűen kell működnie.
- 5.1.7. Ha a motoron feltöltőberendezés található, annak üzemszerűen kell működnie.
- 5.2. **Kenőanyagok**
- Minden kenőanyagot meg kell felelnie a járműgyártó előírásainak, és azokat fel kell tüntetni a vizsgálati jegyzőkönyvben.
- 5.3. **Gumiabroncsok**
- A gumiabroncsoknak a járműgyártó által valamely eredetinek megjelölt típusúnak, illetve a vizsgálati terheléshez és sebességekhez ajánlott nyomásúnak kell lenniük (ha szükséges, a vizsgálati viszonyoknak megfelelő járműfékpadai működéshez beállítva). Az alkalmazott nyomásokat fel kell tüntetni a vizsgálati jegyzőkönyvben.
6. A CO<sub>2</sub> ÉS A SZÉNTARTALMÚ VEGYÜLETEK SZENNYEZŐANYAG-KIBOCSÁTÁSÁNAK MÉRÉSE
- 6.1. **Vizsgálati ciklus**
- A vizsgálati ciklust a 91/441/EGK irányelv III. mellékletének 1. függelékében határozták meg, beleértve annak 1. részét (városi ciklus) és 2. részét (országúti ciklus). A CO<sub>2</sub>-mérésnél az e függelékben lévő összes üzemeltetési előírást be kell tartani.
- 6.2. **Fogalommeghatározás**
- 6.2.1. Referenciatömeg
- Az üzemkész állapotban lévő jármű tömege, levonva a járművezető 75 kg-os átlagos tömegét, és hozzáadva 100 kg átlagos tömeget.

6.3. **A próbapad beállításai**

6.3.1. A próbapad terhelését és tehetetlenségi nyomatékát a 91/441/EGK irányelv III. mellékletében meghatározott módon kell beállítani az 5.1. pont és a II. függelék 3.3.1. pontja kivételével.

6.3.2. A CO<sub>2</sub>-kibocsátás és az ezzel összefüggő tüzelőanyag-fogyasztás meghatározásához a próbapad beállításához használt tehetetlenségi tömeget az alábbiak szerint kell megválasztani:

A jármű referenciatömege RW (kg)	A próbapad által elnyelt teljesítmény, Pa (kW)	Egyenértékű tehetetlenségi nyomaték I (kg)
RW ≤ 480	3,8	455
480 < RW ≤ 540	4,1	510
540 < RW ≤ 595	4,3	570
595 < RW ≤ 650	4,5	625
650 < RW ≤ 710	4,7	680
710 < RW ≤ 765	4,9	740
765 < RW ≤ 850	5,1	800
850 < RW ≤ 965	5,6	910
965 < RW ≤ 1080	6,0	1 020
1080 < RW ≤ 1190	6,3	1 130
1190 < RW ≤ 1305	6,7	1 250
1305 < RW ≤ 1420	7,0	1 360
1420 < RW ≤ 1530	7,3	1 470
1530 < RW ≤ 1640	7,5	1 590
1640 < RW ≤ 1760	7,8	1 700
1760 < RW ≤ 1870	8,1	1 810
1870 < RW ≤ 1980	8,4	1 930
1980 < RW ≤ 2100	8,6	2 040
2100 < RW ≤ 2210	8,8	2 150
2210 < RW ≤ 2380	9,0	2 270
2380 < RW ≤ 2610	9,4	2 270
2610 < RW	9,8	2 270

Ha megfelelő egyenértékű tehetetlenségi nyomaték nem áll rendelkezésre a próbapadon, a jármű referenciatömegéhez legközelebb álló nagyobb értéket kell alkalmazni.

6.3.3. Ha a próbapad beállításához a másik módszert használják, a padot a fenti táblázatban felsorolt Pa értékeknek megfelelően kell beállítani.

6.4. **A kibocsátás kiszámítása**

6.4.1. Általános rendelkezések

6.4.1.1. A gáznemű szennyezőanyag-kibocsátását az alábbi képlettel kell kiszámítani:

$$M_i = \frac{V_{\text{mix}} \cdot Q_i \cdot C_i \cdot 10^{-6}}{d} (1)$$

ahol:

$M_i$  = az *i* szennyező anyag kibocsátott tömege g/km-ben;

$V_{\text{mix}}$  = a hígított kipufogógáz térfogata liter/vizsgálatban kifejezve és szabvány állapotra (273,2 K és 101,33 kPa) átszámítva;

$Q_i$  = az *i* szennyező anyag sűrűsége g/literben, rendes hőmérsékleten és nyomáson (273,2 K és 101,33 kPa);

$C_i$  = az *i* szennyező anyag koncentrációja a hígított gázban ppm-ben kifejezve és a hígító levegőben lévő *i* szennyező anyag mennyiségével korrigálva. Ha a  $C_i$  térfogat-%-ban van kifejezve, a  $10^{-6}$  tényező helyett  $10^{-2}$  tényezőt kell használni;

$d$  = a lefutott ciklus alatt megtett távolság km-ben.

- 6.4.1.2. A térfogat meghatározása
- 6.4.1.2.1. Egy állandó térfogatáramú, változó hígítású berendezés alkalmazása esetén a térfogat kiömlőnyílással vagy Venturi-csővel határozható meg. Folyamatosan regisztrálni kell a térfogati gázáramra jellemző adatokat, és ki kell számítani az össztérfogatot a vizsgált időtartamára.
- 6.4.1.2.2. A térfogat kiszámítása térfogat-kiszorításos szivattyú használata esetén. A térfogat-kiszorításos szivattyút tartalmazó rendszerekben a hígított gáz térfogatát a következő képlettel kell kiszámítani:

$$V = V_o \cdot N,$$

ahol:

$V$  = a hígított kipufogógáz térfogata liter/vizsgálatban kifejezve (átszámítás előtt);

$V_o$  = a térfogat-kiszorításos szivattyú által a vizsgálati feltételek mellett szállított gáz térfogata liter/fordulatban;

$N$  = a vizsgálat alatt megtett fordulatok száma.

- 6.4.1.2.3. A hígított kipufogógáz térfogatának átszámítása normál állapotra. A hígított kipufogógáz térfogatát a következő képlettel számítható át:

$$V_{\text{mix}} = V \cdot K_1 \cdot \frac{P_p}{T_p}(2),$$

amelyben:

$$K_1 = \frac{273,2}{101,33} = 2,6961 \text{ (K} \cdot \text{kPa}^{-1}) \text{ (3),}$$

ahol:

$P_p$  = az abszolút nyomás a térfogat-kiszorításos szivattyú bemenő nyílásánál kPa-ban;

$T_p$  = a vizsgálat alatt a térfogat-kiszorításos szivattyúba belépő hígított kipufogógáz átlagos hőmérséklete (K).

- 6.4.1.3. A mintavevő zsákban lévő szennyező anyagok korrigált koncentrációjának számítása:

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)(4),$$

ahol:

$C_i$  = az  $i$  szennyező anyag koncentrációja a hígított kipufogógázban ppm-ben vagy térfogat %-ban kifejezve, korrigálva a hígító levegőben lévő  $i$  szennyező anyag mennyiségével;

$C_e$  = az  $i$  szennyező anyag mért koncentrációja a hígított kipufogógázban ppm-ben vagy térfogat %-ban kifejezve;

$C_d$  = az  $i$  szennyező anyag mért koncentrációja a hígító levegőben ppm-ben vagy térfogat %-ban kifejezve;

$DF$  = hígítási tényező.

A hígítási tényezőt a következőképpen kell kiszámítani:

$$DF = \frac{13,4}{C_{\text{CO}_2} + (C_{\text{HC}} + C_{\text{CO}}) 10^{-4}}(5),$$

ahol:

$C_{\text{CO}_2}$  = a mintavevő zsákban lévő hígított kipufogógáz  $\text{CO}_2$  koncentrációja térfogat %-ban kifejezve;

$C_{\text{HC}}$  = a mintavevő zsákban lévő hígított kipufogógáz HC koncentrációja ppm szénegyenértékben kifejezve;

$C_{\text{CO}}$  = a mintavevő zsákban lévő hígított kipufogógáz CO koncentrációja ppm-ben kifejezve.

- 6.4.1.4. Példa

- 6.4.1.4.1. Adatok

- 6.4.1.4.1.1. Környezeti viszonyok:

környezeti hőmérséklet:  $23 \text{ }^\circ\text{C} = 296,2 \text{ K}$ ,

légköri nyomás:  $P_b = 101,33 \text{ kPa}$ .

- 6.4.1.4.1.2. A mért, majd szabványos állapotra átszámított térfogat

$$V = 51\,961 \text{ l}$$

6.4.1.4.1.3. A mérőkészülékről leolvasott adatok:

	Hígított kipufogógáz	Hígító levegő
HC <sup>(1)</sup>	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
CO <sub>2</sub>	1,6 térf. %	0,03 térf. %

(<sup>1</sup>) ppm szénegyenértékben

6.4.1.4.2. Számítás

6.4.1.4.2.1. A (DF) hígítási tényező (lásd az 5. képletet)

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{CH} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13,4}{1,6 + (92 + 470) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = 8,091$$

6.4.1.4.2.2. A mintavevő zsákban lévő szennyező anyagok korrigált koncentrációjának számítása:

HC tömegkibocsátás (lásd a 4. és 1. képletet)

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right) \quad (4)$$

$$C_{HC} = 92 - 3 \left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$$C_{HC} = 89,371 \text{ ppm}$$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{\text{mix}} \cdot Q_{HC} \cdot \frac{1}{d} \cdot 10^{-6} \quad (1)$$

$$Q_{HC} = 0,619$$

$$M_{HC} = 89,371 \cdot 51\,961 \cdot 0,619 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{HC} = \frac{2,88}{d} \text{ g/km}$$

CO tömegkibocsátás (lásd az 1. képletet)

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_{\text{mix}} \cdot Q_{CO} \cdot \frac{1}{d} \cdot 10^{-6} \quad (1)$$

$$Q_{CO} = 1,25$$

$$M_{CO} = 470 \cdot 51\,961 \cdot 1,25 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO} = \frac{30,5}{d} \text{ g/km}$$

CO<sub>2</sub> tömegkibocsátás (lásd az 1. képletet)

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right) \quad (4)$$

$$C_{CO_2} = 1,6 - 0,03 \left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$$C_{CO_2} = 1,573 \text{ térf.}\%$$

$$Q_{CO_2} = 1,964$$

$$M_{CO_2} = C_{CO_2} \cdot V_{\text{mix}} \cdot Q_{CO_2} \cdot 10^{-2} \cdot \frac{1}{d} \quad (1)$$

$$M_{CO_2} = 1,573 \cdot 51\,961 \cdot 1,964 \cdot 10^{-2} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO_2} = \frac{1\,605,27}{d} \text{ g/km}$$

## 6.4.2. Különleges intézkedések kompressziós gyújtású motorral felszerelt járművekre

HC mérése kompressziós gyújtású motoroknál

A kompressziós gyújtású motorok által kibocsátott HC tömeg meghatározásához használt átlagos HC koncentrációt a következő képlet segítségével kell kiszámítani:

$$C_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1} \quad (7),$$

ahol:

$\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt$  = a fűtött lángionizációs detektor által regisztráltak integrálja a vizsgálat ideje ( $t_2 - t_1$ ) alatt;

$C_e$  = a hígított kipufogógáz mintájának az integrált HC-görbéből számított HC koncentrációja, ppm szénegyenértékben.

6.5. **Az eredmények kiértékelése**

6.5.1. A típus-jóváhagyási értéként elfogadott CO<sub>2</sub> érték a gyártó által deklarált érték, ha a műszaki szolgálat által mért érték 4 %-nál kisebb mértékben haladja meg a deklarált értéket. A mért érték korlátozás nélkül kisebb lehet.

6.5.2. Ha a mért CO<sub>2</sub> érték 4 %-nál nagyobb mértékben haladja meg a gyártó által deklarált CO<sub>2</sub> értéket, akkor ugyanazzal a járművel újabb vizsgálatot kell végezni.

Ha a két vizsgálati eredmény átlaga 4 %-nál kisebb mértékben haladja meg a gyártó által deklarált értéket, akkor a gyártó által deklarált értéket kell típus-jóváhagyási értéknek tekinteni.

6.5.3. Ha az átlag így is 4 %-nál nagyobb mértékben haladja meg a deklarált értéket, ugyanazon a járművön egy végső vizsgálatot kell végezni.

A három vizsgálati eredmény átlagát kell típus-jóváhagyási értéknek tekinteni.

## 7. A TÜZELŐANYAG-FOGYASZTÁS SZÁMÍTÁSA

7.1. A tüzelőanyag-fogyasztást a 6. bekezdés szerint kiszámított szénhidrogén-, szén-monoxid- és szén-dioxid-kibocsátásból kell kiszámítani.

7.2. A liter/100 km-ben kifejezett tüzelőanyag-fogyasztást a következő képlettel kell kiszámítani:

a) benzinmotoros járművek:

$$FC = \frac{0,1154}{D} [(0,866 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

b) dízelmotoros járművek:

$$FC = \frac{0,1155}{D} [(0,866 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

ahol:

FC = a tüzelőanyag-fogyasztás liter/100 km-ben;

HC = a mért szénhidrogén-kibocsátás g/km-ben;

CO = a mért szén-monoxid-kibocsátás g/km-ben;

CO<sub>2</sub> = a mért szén-dioxid-kibocsátás g/km-ben;

D = a vizsgálatához használt tüzelőanyag sűrűsége.

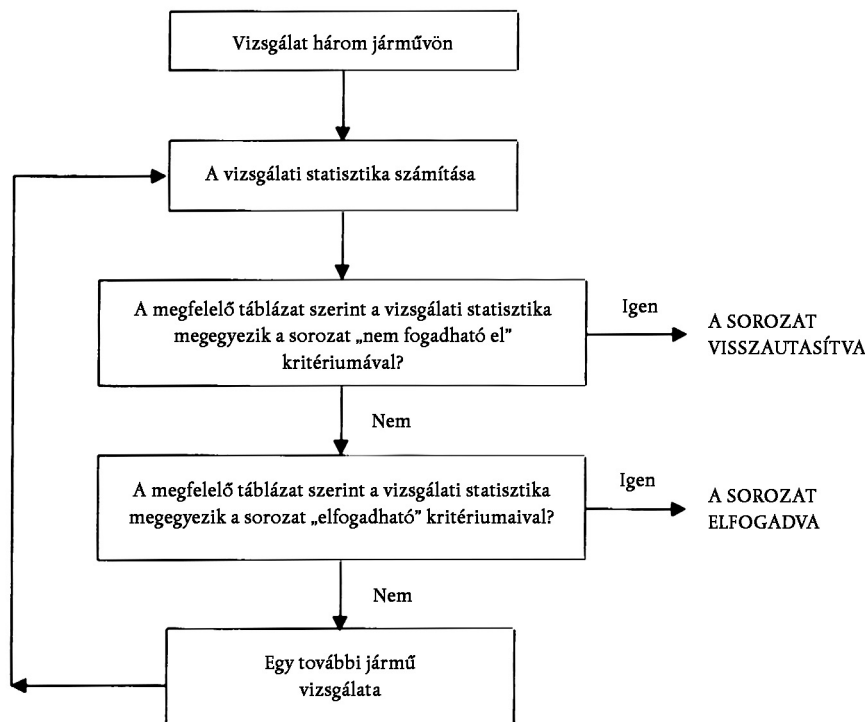
## 8. A TÍPUSJÓVÁHAGYÁSOK MÓDOSÍTÁSA

8.1. Az ezen irányelv alapján megadott típusjóváhagyások módosítása esetén a 70/156/EGK irányelv 5. cikkének rendelkezéseit kell alkalmazni.



9. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE CO<sub>2</sub>-KIBOCSÁTÁS SZEMPONTJÁBÓL
- 9.1. Általános szabály, hogy a járművek CO<sub>2</sub>-kibocsátás szempontjából, a gyártás minőségének biztosítása érdekében tett intézkedések ellenőrzése az ezen irányelv II. mellékletében megadott típusbizonyítványban leírtak alapján és a 70/156/EGK irányelv 10. cikke rendelkezéseinek megfelelően történik.
- Ha a hatóság nem találja megfelelőnek a gyártó ellenőrzési eljárását, a 70/156/EGK irányelv X. mellékletének 2.4.2. és 2.4.3. pontjait kell alkalmazni.
- 9.1.1. Ha a járműtípus egy vagy több kiterjesztéssel rendelkezik, a vizsgálatokat az első típus-jóváhagyási kérelemhez mellékelte információs csomagban leírtaknak megfelelő járművön/járműveken végzik el.
- 9.1.1.1. A CO<sub>2</sub>-vizsgálathoz használt jármű megfeleltetése.
- 9.1.1.1.1. A sorozatból véletlenszerűen kiválasztott három járművet vizsgálnak meg, az e melléklet 6. bekezdésében leírtak szerint.
- 9.1.1.1.2. Ha a hatóság megfelelőnek találja a gyártó által a 70/156/EGK irányelv X. melléklete alapján megadott gyártási szórást, a vizsgálatokat e melléklet 9.2. pontja szerint kell elvégezni.
- Ha a hatóság nem találja megfelelőnek a gyártó által a 70/156/EGK irányelv X. melléklete alapján megadott gyártási szórást, a vizsgálatokat e melléklet 9.3. pontja szerint kell elvégezni.
- 9.1.1.1.3. A sorozatgyártást a három kiválasztott járművön elvégzett vizsgálatok alapján akkor kell megfelelőnek vagy meg nem felelőnek tekinteni, amikor eldőlt, hogy a megfelelő táblázat szerinti vizsgálati kritériumoknak megfelelően a CO<sub>2</sub> szempontjából „elfogadható” vagy „nem fogadható el” döntés született.
- Ha nem született „elfogadható” és/vagy „nem fogadható el” döntés a CO<sub>2</sub> szempontjából, egy további járművön kell vizsgálatot végezni (lásd az 1/8. ábrát).

1/8. ÁBRA



- 9.1.1.2. E melléklet 5.1.1. pontjának követelményei ellenére e vizsgálatokat olyan járműveken kell elvégezni, amelyek nullkilométeresek.

9.1.1.2.1. Mindazonáltal a gyártó kérésére a vizsgálatokat olyan járműveken végzik el, amelyek legfeljebb 15 000 km-en lettek bejárva.

Ebben az esetben a bejáratást a gyártó végzi, aki vállalja, hogy semmiféle beállítást nem végez a járműveken.

9.1.1.2.2. Ha a gyártó kéri, hogy elvégezhesse a bejáratási műveletet („x” km, ahol  $x \leq 15\,000$  km), az a következő módon lehet elvégezni:

- a CO<sub>2</sub>-kibocsátást nulladik és „x”-edik km-nél kell mérni az első vizsgált járműnél (amelyik lehet a típus-jóváhagyási jármű),
- a nulladik és „x”-edik km közötti kibocsátás-változást a következők szerint kell kiszámítani:

$$EC = \frac{\text{kibocsátás „x” km}}{\text{kibocsátás nulla km}}$$

Ez lehet 1-nél kisebb,

- a további járműveket nem járatják be, de a nulla km-hez tartozó kibocsátási értéküket módosítani kell az EC változási együtthatóval.

Ebben az esetben a felhasználható értékek:

- az „x” km-hez tartozó érték az első járműnél,
- a nulla km-hez tartozó értékek, megszorozva a változási együtthatóval a további járműveknél.

9.1.1.2.3. Alternatív módszerként a jármű gyártója egy 0,92 állandó értékű EC változási együtthatót használhat, és minden nulla km-nél mért CO<sub>2</sub> értéket ezen együtthatóval szorozhat meg.

9.1.1.2.4. E vizsgálathoz a 91/441/EKG irányelv VII. mellékletében megadott referencia-tüzelőanyagokat kell használni.

9.2. A gyártás megfelelése, amennyiben rendelkezésre állnak a gyártó statisztikai adatai.

9.2.1. A következő pontok leírják a gyártás CO<sub>2</sub>-megfelelési követelményeinek igazolására használt eljárást arra az esetre, ha a gyártó gyártási szórása megfelelő.

9.2.2. A legalább három darabból álló minta mellett a mintavételi eljárást úgy határozták meg, hogy annak a valószínűsége, hogy egy tétel 40 %-nyi hibás termék mellett átmenjen a próbán, 0,95 (a gyártó kockázata = 5 %), míg annak valószínűsége, hogy egy tételt 65 %-nyi hibás termék mellett elfogadjanak, 0,1 (a fogyasztó kockázata = 10 %).

9.2.3. A következő eljárást kell használni (lásd az I/8. ábrát).

Legyen L a CO<sub>2</sub> típus-jóváhagyási érték természetes alapú logaritmus:

$x_i$  = a minta i-edik járműve mérésének természetes alapú logaritmus;

s = a gyártási szórás becslült értéke (a mérések természetes alapú logaritmusának vétele után);

n = az aktuális mintadarabszám.

9.2.4. Ki kell számítani a mintára a vizsgálati statisztikát, amely megadja a szabványos szórások összegét a határok között, a következő meghatározás szerint:

$$\frac{1}{s} \sum_{i=1}^n (L - x_i)$$

9.2.5. Ekkor:

- ha a vizsgálati statisztika nagyobb, mint a minta nagyságára az I/9.2.5. táblázatban megadott „elfogadható” döntési szám, a döntés: „elfogadható”,
- ha a vizsgálati statisztika kisebb, mint a minta nagyságára az I/9.2.5 táblázatban megadott „nem fogadható el” döntési szám, a döntés: „nem fogadható el”,
- egyébként még egy járművet meg kell vizsgálni e melléklet 6. pontja szerint, és az eljárást eggyel több járművet tartalmazó mintával kell elvégezni.

I/-/9.2.5. TÁBLÁZAT

Minta mérete (a vizsgált járművek összdarabszáma)	„Elfogadható” döntési szám	„Nem fogadható el” döntési szám
(a)	(b)	(c)
3	3,327	- 4,724
4	3,261	- 4,790
5	3,195	- 4,856
6	3,129	- 4,922
7	3,063	- 4,988
8	2,997	- 5,054
9	2,931	- 5,120
10	2,865	- 5,185
11	2,799	- 5,251
12	2,733	- 5,317
13	2,667	- 5,383
14	2,601	- 5,449
15	2,535	- 5,515
16	2,469	- 5,581
17	2,403	- 5,647
18	2,337	- 5,713
19	2,271	- 5,779
20	2,205	- 5,845
21	2,139	- 5,911
22	2,073	- 5,977
23	2,007	- 6,043
24	1,941	- 6,109
25	1,875	- 6,175
26	1,809	- 6,241
27	1,743	- 6,307
28	1,677	- 6,373
29	1,611	- 6,439
30	1,545	- 6,505
31	1,479	- 6,571
32	- 2,112	- 2,112

- 9.3. A gyártás megfelelősége, ha a gyártó statisztikai adatai nem megfelelők, vagy nem állnak rendelkezésre.
- 9.3.1. A következő pontok leírják a gyártás CO<sub>2</sub>-megfelelőségi követelményeinek igazolására használt eljárást arra az esetre, ha a gyártó kimutatása a gyártási szórásról illetően nem megfelelő, vagy nem áll rendelkezésre.
- 9.3.2. Legalább három darabból álló minta mellett a mintavételi eljárást úgy határozták meg, hogy annak valószínűsége, hogy egy tétel 40 %-nyi hibás termék mellett átmenjen a próbán, 0,95 (a gyártó kockázata = 5 %), míg annak valószínűsége, hogy egy tételt 65 %-nyi hibás termék mellett elfogadjanak, 0,1 (a fogyasztó kockázata = 10 %).
- 9.3.3. A CO<sub>2</sub> mérést rendes eloszlásúnak kell tekinteni, és először a mért értékek természetes alapú logaritmusát kell venni. Meg kell jelölni „m<sub>0</sub>” és „m” legkisebb, illetve legnagyobb mintanagyságot (m<sub>0</sub> = 3 és m = 32) és „n” érvényes mintaszámot.
- 9.3.4. Ha egy sorozat méréseinek természetes alapú logaritmusai x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub>,..., x<sub>j</sub> és L a CO<sub>2</sub> típus-jóváhagyási érték természetes alapú logaritmusai, akkor meg kell határozni, hogy:

$$d_j = x_j - L$$

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n d_j$$

és

$$V_n^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (d_j - \bar{d}_n)^2$$

9.3.5. Az I-/9.3.5. táblázat az „elfogadható” ( $A_n$ ) és a „nem fogadható el” ( $B_n$ ) értékeit mutatja az érvényes mintaszám függvényében. A vizsgálati statisztika – a  $\bar{d}_n/V_n$  arány – az alábbiak szerint használható annak eldöntésére, hogy a sorozat „elfogadható” vagy „nem fogadható el”:

ha  $m_0 \leq n \leq m$ :

- „elfogadható a sorozat, ha  $\bar{d}_n/V_n \leq A_n$ ,
- „nem fogadható el” a sorozat, ha  $\bar{d}_n/V_n \geq B_n$ ,
- újabb mérést kell végezni, ha  $A_n < \bar{d}_n/V_n < B_n$ .

9.3.6. Megjegyzések

A következő rekurzív képletek használhatók a vizsgálati statisztikák egymást követő értékeinek kiszámításához:

$$\bar{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right) \bar{d}_{n-1} + \frac{1}{n} d_n$$

$$V_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right) V_{n-1}^2 + \frac{(d_n - \bar{d}_n)^2}{n-1}$$

$$(n = 2, 3, \dots; \bar{d}_1 = d_1; V_1 = 0)$$

I-/9.3.5. TÁBLÁZAT

Minta mérete (a vizsgált járművek összarabszáma) $n$	„Elfogadható” döntési szám $A_n$	„Nem fogadható el” döntési szám $B_n$
(a)	(b)	(c)
3	- 0,80381	16,64743
4	- 0,76339	7,68627
5	- 0,72982	4,67136
6	- 0,69962	3,25573
7	- 0,67129	2,45431
8	- 0,64406	1,94369
9	- 0,61750	1,59105
10	- 0,59135	1,33295
11	- 0,56542	1,13566
12	- 0,53960	0,97970
13	- 0,51379	0,85307
14	- 0,48791	0,74801
15	- 0,46191	0,65928
16	- 0,43573	0,58321
17	- 0,40933	0,51718
18	- 0,38266	0,45922
19	- 0,35570	0,40788
20	- 0,32840	0,36203
21	- 0,30072	0,32078
22	- 0,27263	0,28343
23	- 0,24410	0,24943
24	- 0,21509	0,21831
25	- 0,18557	0,18970
26	- 0,15550	0,16328
27	- 0,12483	0,13880
28	- 0,09354	0,11603
29	- 0,06159	0,09480
30	- 0,02892	0,07493
31	- 0,00449	0,05629
32	- 0,03876	0,03876

10. KÜLÖNLEGES RENDELKEZÉSEK
  - 10.1. A jövőben különlegesen kis fogyasztású technológiát alkalmazó járművek jelenhetnek meg, amelyeket kiegészítő vizsgálati programoknak lehet alávetni. E programokat egy későbbi fázisban fogják meghatározni, és ezeket a gyártó a megoldás előnyeinek bemutatására igényelheti.
  11. A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
  - 11.1. A jóváhagyás kiterjeszhető ugyanolyan típusú járművekre, vagy olyan más típusú járművekre, amelyek a II. mellékletben felsorolt jellemzők közül a következők tekintetében különböznek, feltéve hogy a műszaki szolgálat által mért CO<sub>2</sub>-kibocsátás 4 %-nál kisebb mértékben haladja meg a típus-jóváhagyási értéket:
    - 11.1.1. Tömeg
    - 11.1.2. Legnagyobb megengedett tömeg
    - 11.1.3. A karosszéria típusa: szedán, kombi, kupé
    - 11.1.4. Teljes sebességváltó-átállítás
    - 11.1.5. A motor felszerelése és tartozékai
-

## II. MELLÉKLET

## MINTA

(legnagyobb méret: A/4 (210 × 297 mm))

## EK-TÍPUSBIZONYÍTVÁNY

A HATÓSÁG BÉLYEGZŐJE

Közlemény egy járműtípus/alkatrész/önálló szerelési egység <sup>(1)</sup>

- típusjóváhagyásáról <sup>(1)</sup>
- típusjóváhagyás kiterjesztéséről <sup>(1)</sup>
- típusjóváhagyás megtagadásáról <sup>(1)</sup>
- típusjóváhagyás visszavonásáról <sup>(1)</sup>

a legutóbb a 93/116/EK irányelvvel módosított 80/1268/EGK irányelv értelmében.

Típus-jóváhagyási szám:

A kiterjesztés indoka:

**I. szakasz**

- 0.1. Gyártmány (a gyártó kereskedelmi neve):
- 0.2. Típus és általános kereskedelmi leírás/leírások:
- 0.3. A típusazonosítás módja, ha fel van tüntetve a járművön/alkatrészen/önálló szerelési egységen <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>:
- 0.3.1. E jelölés helye:
- 0.4. A jármű kategóriája <sup>(3)</sup>:
- 0.5. A gyártó neve és címe:
- 0.6. Alkatrészek és önálló szerelési egységek esetében az EK-típus-jóváhagyási jel helye és felerősítésének módja:
- 0.7. Az összeszerelő üzem/üzemek címe/címei:

**II. szakasz**

1. Kiegészítő információk (ha vannak): lásd a kiegészítést
  2. A vizsgálatok elvégzésével megbízott műszaki szolgálat:
  3. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:
  4. A vizsgálati jegyzőkönyv száma:
  5. Megjegyzések (ha vannak): (lásd a kiegészítést)
  6. Hely:
  7. Dátum:
  8. Aláírás:
  9. A jóváhagyó hatóságnál elhelyezett, kívánságra hozzáférhető információs csomag jegyzéke csatolva van.
-

## Kiegészítés

a..... sz. EK-típusbizonyítványhoz

egy járműnek a legutóbb a 93/116/EK irányelvvel módosított 80/1268/EGK irányelv (CO<sub>2</sub> kibocsátás és tüzelőanyag-fogyasztás) szerinti típusjóváhagyására vonatkozóan.

1. Kiegészítő információk
  - 1.1. A jármű tömege menetkész állapotban: .....
  - 1.2. Legnagyobb tömeg: .....
  - 1.3. A karosszéria típusa: szedán, kombi, kupé <sup>(1)</sup>
  - 1.4. Hajtott kerekek: első, hátsó, 4 × 4 <sup>(1)</sup>
  - 1.5. Motor: .....
  - 1.5.1. A motor hengerűrtartalma: .....
  - 1.5.2. A tüzelőanyagellátó-rendszer: porlasztó/befecskendező <sup>(1)</sup>
  - 1.5.3. A gyártó által ajánlott tüzelőanyag: .....
  - 1.5.4. Legnagyobb teljesítmény: ..... kW ..... min<sup>-1</sup> fordulatszámon
  - 1.5.5. Feltöltőberendezés: van/nincs <sup>(1)</sup>
  - 1.5.6. Gyújtórendszer: dízel/hagyományos vagy elektronikus gyújtás <sup>(1)</sup>
  - 1.6. Sebességváltó: .....
  - 1.6.1. A sebességváltó típusa: kézi/automata <sup>(1)</sup>
  - 1.6.2. Sebességváltó fokozatok száma: .....
  - 1.6.3. Teljes sebességváltó-áttétel (beleértve a terhelt gumibroncsok gördülési kerületét is): haladási sebességek 1000 min<sup>-1</sup> fordulatszámnál, km/h
 

Első fokozat: .....	Második fokozat: .....
Harmadik fokozat: .....	Negyedik fokozat: .....
Ötödik fokozat: .....	Gyorsító fokozat: .....
  - 1.6.4. Végáttétel: .....
  - 1.6.5. Gumibroncsok: .....
 

Típus: .....	Méret: .....
Gördülési kerület terhelt állapotban: .....	
  - 1.7. Vizsgálati eredmények
    - 1.7.1. CO<sub>2</sub>-tömeg-kibocsátás: ..... g/km
    - 1.7.2. Tüzelőanyag-fogyasztás
      - 1.7.2.1. Tüzelőanyag-fogyasztás (városi forgalmi körülmények között): ..... l/100 km
      - 1.7.2.2. Tüzelőanyag-fogyasztás (országúti forgalmi körülmények között): ..... l/100 km
      - 1.7.2.3. Tüzelőanyag-fogyasztás (összevont): ..... l/100 km
2. Megjegyzések: .....

<sup>(1)</sup> A nem megfelelő törlendő.<sup>(2)</sup> Ha a típus azonosítására szolgáló jelölés olyan karaktereket tartalmaz, amelyek az e típusbizonyítvány által érintett jármű, alkatrész vagy önálló műszaki egység típusleírása szempontjából nem lényegesek, az ilyen karaktereket a dokumentációban a „?” jellel kell helyettesíteni (pl. ABC?123?).<sup>(3)</sup> A 70/156/EGK irányelv II. A. melléklete szerint.