31993L0116

KOMISIJOS DIREKTYVA 93/116/EB

1993 m. gruodžio 17 d.

derinanti su technikos pažanga Tarybos direktyvą 80/1268/EEB, reglamentuojančią motorinių transporto priemonių degalų sąnaudas

EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA,

atsižvelgdama į Europos ekonominės bendrijos steigimo sutartį,

atsižvelgdama į 1970 m. vasario 6 d. Tarybos direktyvą 70/156/EEB, reglamentuojančią motorinių transporto priemonių ir jų priekabų tipo patvirtinimą [1], su paskutiniais pakeitimais, padarytais Komisijos direktyva 93/81/EEB [2], ypač į jos 13 straipsnio 2 dalį,

atsižvelgdama į 1980 m. gruodžio 16 d. Tarybos direktyvą 80/1268/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių transporto priemonių degalų suvartojimą, suderinimo [3] su pakeitimais, padarytais Direktyva 89/491/EEB [4], ypač į jos 3 straipsnį,

kadangi Direktyva 80/1268/EEB yra viena iš Direktyva 70/156/EEB įdiegtos EEB tipo patvirtinimo tvarkos atskirųjų direktyvų; kadangi dėl tos priežasties Direktyvoje 70/156/EEB, reglamentuojančioje transporto priemonių sistemas, sudėtines dalis ir atskirus techninius junginius, išdėstytos nuostatos yra taikytinos šiai direktyvai;

kadangi Direktyvoje 70/156/EEB, pirmiausia jos 3 straipsnio 4 dalyje ir 4 straipsnio 3 dalyje, reikalaujama prie kiekvienos atskirosios direktyvos pridėti informacinį dokumentą, į kurį būtų įtraukti tos direktyvos I priedo atitinkami punktai, taip pat pagal VI priedo nuostatas sudarytas tipo patvirtinimo liudijimas, kad tipo patvirtinimą būtų galima kompiuterizuoti;

kadangi turi būti pateikta nuoroda į Tarybos direktyvą 70/220/EEB [5] su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva 93/59/EEB [6], susijusią su priemonėmis, kurių reikia imtis prieš oro teršimą motorinių transporto priemonių išmetamomis medžiagomis, kadangi toje direktyvoje nustatytos techninės ir administracinės nuostatos taip pat galioja šiai direktyvai;

kadangi atsižvelgiant į didėjantį susirūpinimą anglies dioksido emisijų poveikiu aplinkai 1992 m. gruodžio 16 d. Tarybos patvirtintoje penktojoje Europos Bendrijų programoje dėl aplinkos apsaugos; kadangi būtina nustatyti lengvųjų motorinių transporto priemonių anglies dioksido emisijas suteikiant EB tipo patvirtinimą; kadangi tiktų pagrįsti anglies dioksido matavimą Direktyvoje 70/220/EEB, reglamentuojančioje orą teršiančias motorinių transporto priemonių medžiagas, nustatyta bandymo tvarka ir po to skaičiuoti degalų sąnaudas remiantis tokių matavimų rezultatais;

kadangi šioje direktyvoje numatytos priemonės atitinka Direktyva 70/156/EEB įkurto Derinimo su technikos pažanga komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠIĄ DIREKTYVĄ:

1 straipsnis

Direktyva 80/1268/EEB iš dalies keičiama taip:

1) pavadinimas pakeičiamas taip:

„Tarybos direktyva 80/1268/EEB, reglamentuojanti motorinių transporto priemonių anglies dioksido emisijas ir degalų sąnaudas“;

2) 2 straipsnis pakeičiamas taip:

„2 straipsnis

Nė viena valstybė narė negali atsisakyti išduoti transporto priemonei EB tipo patvirtinimą ar nacionalinį tipo patvirtinimą, ar atsakyti arba uždrausti parduoti, registruoti, pradėti eksploatuoti ar naudoti transporto priemonę dėl priežasčių, susijusių su jos anglies dioksido emisijomis arba degalų sąnaudomis, jei emisijų ir sąnaudų kiekis buvo nustatytas pagal I ir II priedus ir skaičiai yra pateikti dokumente, kuris pirkimo metu buvo išduotas transporto priemonės savininkui, laikantis kiekvienos valstybės narės pasirinkto būdo ir formos.“;

3) priedai pakeičiami šios direktyvos priedais.

2 straipsnis

1. Nuo 1994 m. balandžio 1 d. valstybės narės neturi teisės dėl su anglies dioksido emisija arba degalų sąnaudomis susijusių priežasčių:

— atsisakyti tam tikram transporto priemonių tipui suteikti EB tipo patvirtinimą arba nacionalinį tipo patvirtinimą,

— uždrausti registruoti, prekiauti arba pradėti eksploatuoti transporto priemones,

[1] OL L 42, 1970 2 23, p. 1.
[2] OL L 264, 1993 10 23, p. 49.
[3] OL L 375, 1980 12 31, p. 36.
[4] OL L 238, 1989 8 15, p. 43.
[5] OL L 76, 1970 4 6, p. 1.
[6] OL L 186, 1993 7 28, p. 21.

jei anglies dioksido emisija ir degalų sąnaudos buvo nustatytos pagal Direktyvos 80/1268/EEB su pakeitimais, padarytais šia direktyva, reikalavimus.

2. Nuo 1996 m. sausio 1 d. valstybės narės:

— nebeišduoda EB tipo patvirtinimo,

— gali atsisakyti suteikti nacionalinį tipo patvirtinimą,

bet kuriam transporto priemonių tipui dėl su anglies dioksido emisija arba degalų sąnaudomis susijusių priežasčių, jei dioksido emisija ir degalų sąnaudos nebuvo nustatytos pagal Direktyvos 80/1268/EEB su pakeitimais, padarytais šia direktyva, reikalavimus.

3. Nuo 1997 m. sausio 1 d. valstybės narės:

— laiko atitikties liudijimus, skirtus naujoms transporto priemonėms pagal Direktyvą 70/156/EEB, nebegaliojančiais pagal tos direktyvos 7 straipsnio 1 dalies reikalavimus,

— gali atsisakyti registruoti, uždrausti prekiauti ir pradėti eksploatuoti naujas transporto priemones, kurios neturi atitikties liudijimo pagal Direktyvą 70/156/EEB,

dėl su anglies dioksido emisija arba degalų sąnaudomis susijusių priežasčių, jei dioksido emisija ir degalų sąnaudos nebuvo nustatytos pagal Direktyvos 80/1268/EEB su pakeitimais, padarytais šia direktyva, reikalavimus.

3 straipsnis

1. Valstybės narės priima įstatymus ir kitus teisės aktus, kurie, įsigalioję iki 1994 m. kovo 31 d., įgyvendina šią direktyvą. Jos nedelsdamos apie tai praneša Komisijai.

Valstybės narės, tvirtindamos šias priemones, daro jose nuorodą į šią direktyvą arba tokia nuoroda daroma jas oficialiai skelbiant. Nuorodos darymo tvarką nustato valstybės narės.

2. Valstybės narės pateikia Komisijai šios direktyvos taikymo srityje priimtų nacionalinės teisės aktų pagrindinių nuostatų tekstus.

4 straipsnis

Ši direktyva įsigalioja trečią dieną po jos paskelbimo *Europos Bendrijų oficialiajame leidinyje*.

Priimta Briuselyje, 1993 m. gruodžio 17 d.

Komisijos vardu

Martin BANGEMANN

Komisijos narys

I PRIEDAS

CO_2 EMISIJŲ IR DEGALŲ SĄNAUDŲ NUSTATYMAS

1. TAIKYMO SRITIS

Ši direktyva taikoma visų M_1 kategorijos transporto priemonių anglies dioksido (CO_2) emisijoms ir degalų sąnaudoms.

2. PARAIŠKA DĖL EB TIPO PATVIRTINIMO

2.1. Paraišką, numatytą Direktyvos 70/156/EEB 3 straipsnio 4 dalyje, dėl transporto priemonės EB tipo patvirtinimo atsižvelgiant į CO_2 emisijas ir degalų sąnaudas pateikia gamintojas.

2.2. Informacinio dokumento pavyzdys pateiktas Direktyvos 70/220/EEB II priede. Jei suteiktas tipo patvirtinimo numeris, jį irgi reikia pranešti. Kai reikia, turi būti pateiktos kitų tipo patvirtinimų kopijos, kad patvirtinimus galima būtų išplėsti pagal 11 punktą. Už bandymus atsakingos techninės tarnybos arba gamintojo reikalavimu galima išnagrinėti papildomą techninę informaciją apie savitas transporto priemones, kurios itin taupiai naudoja degalus.

2.3. Šio priedo 6 punkte aprašytame teste, jei už tipo patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba juos daro pati, tai turi būti pristatyta pavyzdinė tvirtinamo tipo transporto priemonė. Bandymų metu techninė tarnyba patikrina, ar transporto priemonė atitinka tam tipui taikomas ribines vertes, aprašytas Direktyvoje 70/220/EEB, pakeistoje pagal jos paskutinį pakeitimą.

3. EB TIPO PATVIRTINIMO SUTEIKIMAS

3.1. Jei laikomasi taikomų reikalavimų, suteikiamas EB tipo patvirtinimas, kaip nurodyta Direktyvos 70/156/EEB 3 straipsnio 4 dalyje.

3.2. EB tipo patvirtinimo liudijimo pavyzdys pateiktas II priede.

3.3. Kiekvienam patvirtintam transporto priemonės tipui, laikantis Direktyvos 70/156/EEB VII priedo nuostatų, suteikiamas tipo patvirtinimo numeris. Ta pati valstybė narė negali priskirti to paties numerio kitų tipų transporto priemonėms.

4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

4.1. CO_2 emisijos matuojamos per bandymų ciklą, imituojantį važiavimą mieste ir užmiestyje, kaip aprašyta Tarybos direktyvos 91/441/EEB [1] III priedo 1 priedėlyje.

4.2. Bandymo rezultatai turi būti išreikšti anglies dioksido emisijomis g/km, suapvalinus iki sveiko skaičiaus.

4.3. Degalų sąnaudos skaičiuojamos pagal 7 punkte aprašytą anglies balanso metodą, naudojant išmatuotas CO_2 emisijas ir kitas su anglies junginių emisijas (CO ir HC). Rezultatų vertės suapvalinamos vienos dešimtosios tikslumu.

4.4. **Bandymų degalai**

Bandymams naudojami reikiami etaloniniai degalai, apibrėžti Direktyvos 91/441/EEB VIII priede.

4.3 punkte nurodytiems skaičiavimams naudojamos tokie rodikliai:

a) tankis: išmatuotas naudojant etaloninius degalus pagal ISO 3675 arba lygiaverčiu metodu;

b) vandenilio ir anglies santykis: naudojamos nekintamos vertės – 1,85 (benzino) ir 1,86 (dyzelino).

[1] OL L 242, 1991 8 30, p. 1.

5. BANDYMŲ SĄLYGOS

5.1. **Bandomoji transporto priemonė**

5.1.1. Transporto priemonė turi būti pateikta geros mechaninės būklės. Ji turi būti įvažinėta ir iki bandymo būti nuvažiavusi ne mažiau kaip 3 000 km, tačiau ne daugiau kaip 15 000 km.

5.1.2. Variklio ir transporto priemonės valdiklių nustatymai turi būti tokie, kaip nurodo gamintojas. Šis reikalavimas taikomas ir tuščiosios eigos nustatymams, šaltojo užvedimo įtaisui ir išmetamųjų dujų teršalų kontrolės sistemai.

5.1.3. Laboratorija gali patikrinti, ar transporto priemonės eksploatacijos rodikliai atitinka nurodytuosius gamintojo ir ar ją galima naudoti įprastomis važiavimo sąlygomis, ypač po šaltojo ir karštojo užvedimo.

5.1.4. Prieš bandymą transporto priemonė turi būti laikoma patalpoje, kurioje temperatūra išlieka nuo 293 iki 303 K (20–30 °C). Šis kondicionavimo laikotarpis trunka ne trumpiau kaip šešias valandas ir iki tol, kol variklio tepimo alyvos ir aušalo temperatūra nesiskiria nuo patalpos temperatūros daugiau kaip ± 2 K. Gamintojo reikalavimu bandymas gali būti atliekamas per ne ilgesnį kaip 30 valandų laikotarpį po to, kai transporto priemone buvo naudotasi įprastoje temperatūroje.

Gamintojo reikalavimu transporto priemonės su benzininiu varikliu gali būti kondicionuojamos Direktyvos 91/441/EEB VI priedo 5.1.11 punkte nustatyta tvarka; transporto priemonės su kompresinio uždegimo varikliu gali būti kondicionuojamos tos pačios direktyvos III priedo 5.3 punkte nustatyta tvarka.

5.1.5. Bandymo metu turi veikti tik transporto priemonei veikti būtina įranga. Jei ant karbiuratoriaus įleidžiamosios angos yra rankiniu būdu valdomas oro šildymo įtaisas, jis turi būti nustatytas į padėtį „vasara“. Apskritai, turi veikti pagalbinė įranga, reikalinga transporto priemonei įprastai važiuoti.

5.1.6. Jei radiatoriaus ventiliatoriaus temperatūrą galima valdyti, jis turi veikti taip, kaip įprastai veiktų transporto priemonėje. Keleivių salono šildymo sistema turi neveikti, oro kondicionavimo sistema taip pat turi būti išjungta, nors jos kompresorius turi veikti kaip įprasta.

5.1.7. Jei yra įtaisytas pripūtimo įtaisas, jis turi veikti kaip įprasta.

5.2. **Tepimo priemonės**

Visos tepimo priemonės turi būti rekomenduotos transporto priemonės gamintojo ir turi būti nurodytos bandymų ataskaitoje.

5.3. **Padangos**

Padangos turi būti vieno iš tų tipų, kuriuos transporto priemonės gamintojas nurodė kaip originaliąją įrangą, pripūstos iki bandymų apkrovai ir greičiams rekomenduoto slėgio (reguliuojamo, jei bandymų sąlygomis reikia dirbti ant stendo). Naudojamas slėgis turi būti nurodytas bandymų ataskaitoje.

6. CO_2 IR ANGLIES JUNGINIŲ EMISIJŲ MATAVIMAS

6.1. **Bandymo ciklas**

Bandymo ciklas aprašytas Direktyvos 91/441/EEB III priedo 1 priedėlyje, įskaitant pirmą dalį (važiavimas mieste) ir antrą dalį (važiavimas užmiestyje). Visi nurodymai dėl važiavimo, pateikti šiame papildyme, taikomi matuojant CO_2.

6.2. **Apibrėžimas**

6.2.1. Standartinė masė

Važiuoti parengtos transporto priemonės masė, atėmus tolygiai paskirstytą 75 kg vairuotojo masę ir pridėjus tolygiai paskirstytą 100 kg masę.

6.3. **Dinamometro nustatymai**

6.3.1. Apkrovos ir inercinės masės nustatymai parenkami kaip nurodyta Direktyvos 91/441/EEB III priede, išskyrus 5.1 poskyrį, ir II priedo 3.3.1 punkte.

6.3.2. CO_2 emisijoms ir susijusioms degalų sąnaudoms nustatyti pasirenkama tokia inercinė masė dinamometrui sureguliuoti:

Transporto priemonės standartinė masė RW (kg)	Dinamometro sugeriama galia Pa (kW)	Ekvivalentiška inercinė masė (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 ≤ 1 080	6,0	1 020
1 080 < RW ≤ 1 190	6,3	1 130
1 190 < RW ≤ 1 305	6,7	1 250
1 305 < RW ≤ 1 420	7,0	1 360
1 420 < RW ≤ 1 530	7,3	1 470
1 530 < RW ≤ 1 640	7,5	1 590
1 640 < RW ≤ 1 760	7,8	1 700
1 760 < RW ≤ 1 870	8,1	1 810
1 870 < RW ≤ 1 980	8,4	1 930
1 980 < RW ≤ 2 100	8,6	2 040
2 100 < RW ≤ 2 210	8,8	2 150
2 210 < RW ≤ 2 380	9,0	2 270
2 380 < RW ≤ 2 610	9,4	2 270
2 610 < RW	9,8	2 270

Jei su dinamometru nurodytos atitinkamos bandomosios masės naudoti negalima, naudojama kita iš eilės didesnė masė, artimiausia transporto priemonės standartinei masei.

6.3.3. Taikant alternatyvų dinamometro nustatymo metodą, stabdžiai sureguliuojami pagal pirmiau pateiktoje lentelėje nurodytas Pa vertes.

6.4. **Emisijų skaičiavimas**

6.4.1. Bendrosios nuostatos

6.4.1.1. Dujinių teršalų emisijos skaičiuojamos pagal tokią lygtį:

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

čia:

M_i = teršalo i masinė emisija gramais per kilometrą;

V_{mix} = atskiestų išmetamųjų dujų tūris, išreikštas litrais per bandymą ir perskaičiuotas pagal standartines sąlygas (273,2 K ir 101,33 kPa);

Q_i = teršalo i tankis gramais litre esant įprastai temperatūrai ir slėgiui (273,2 K ir 101,33 kPa);

C_i = teršalo i koncentracija atskiestose išmetamosiose dujose, išreikšta milijoninėmis dalimis (mln^{-1}) ir perskaičiuota pagal teršalo i kiekį, esantį skiedimui naudojamame ore. Jei C_i išreiškiama tūrio procentais, daugiklis 10^{-6} pakeičiamas į daugiklį 10^{-2};

d = per darbo ciklą nuvažiuotas atstumas kilometrais.

6.4.1.2. Tūrio nustatymas

6.4.1.2.1. Tūrio skaičiavimas, kai naudojamas kintamo skiedimo įtaisas, kuriame debitas ištisai reguliuojamas antgaliu arba difuzoriumi. Ištisai registruojami debito parametrai ir apskaičiuojamas bendras tūris per viso bandymo trukmę.

6.4.1.2.2. Tūrio skaičiavimas, kai naudojamas tūrinis siurblys. Atskiestų išmetamųjų dujų tūris sistemose su tūriniu siurbliu skaičiuojamas taikant tokią formulę:

$$V = V_o \cdot N$$

čia:

V = atskiestų išmetamųjų dujų tūris litrais per bandymą (iki perskaičiavimo);

V_0 = tūrinio siurblio tiekiamų dujų tūris bandymo sąlygomis litrais per vieną apsisukimą;

N = apsisukimų skaičius per bandymą.

6.4.1.2.3. Atskiestų išmetamųjų dujų tūrio perskaičiavimas pagal standartines sąlygas. Atskiestų išmetamųjų dujų tūris perskaičiuojamas taikant tokią formulę:

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

čia:

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

čia:

P_p = absoliutus slėgis ties tūrinio siurblio įleidimo anga, kPa;

T_p = į tūrinį siurblį bandymo metu patenkančių atskiestų išmetamųjų dujų vidutinė temperatūra.

6.4.1.3. Perskaičiuotosios teršalų koncentracijos mėginių surinkimo maiše skaičiavimas:

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

čia:

C_i = teršalo i koncentracija atskiestose išmetamosiose dujose, išreikšta milijoninėmis dalimis arba tūrio procentais ir perskaičiuota pagal teršalo i kiekį, esantį skiedimui naudojamame ore;

C_e = išmatuota teršalo i koncentracija atskiestose išmetamosiose dujose, išreikšta milijoninėmis dalimis arba tūrio procentais;

C_d = išmatuota teršalo i koncentracija skiedimui naudojamame ore, išreikšta milijoninėmis dalimis arba tūrio procentais;

DF = atskiedimo koeficientas.

Atskiedimo koeficientas apskaičiuojamas taip:

$$DF = \frac{13{,}4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO})\ 10^{-4}}, \quad (5)$$

čia:

C_{CO2} = CO_2 koncentracija atskiestose išmetamosiose dujose, esančiose mėginių surinkimo maiše, išreikšta % tūrio;

C_{HC} = HC koncentracija atskiestose išmetamosiose dujose, esančiose mėginių surinkimo maiše, išreikšta mln^{-1};

C_{CO} = CO koncentracija atskiestose išmetamosiose dujose, esančiose mėginių surinkimo maiše, išreikšta mln^{-1}.

6.4.1.4. Pavyzdys

6.4.1.4.1. Duomenys

6.4.1.4.1.1. Aplinkos sąlygos:

aplinkos temperatūra: 23 °C = 296,2 °K;

barometrinis slėgis: P_B = 101,33 kPa.

6.4.1.4.1.2. Išmatuotas ir sumažintas pagal standartines sąlygas tūris

V = 51 961 l

6.4.1.4.1.3. Analizatoriaus rodmenys:

	Atskiestos išmetamosios dujos	Skiedimui naudojamas oras
HC ([1])	92 mln^{-1}	3,0 mln^{-1}
CO	470 mln^{-1}	0 mln^{-1}
CO_2	1,6 % tūrio	0,03 % tūrio

([1]) Anglies ekvivalento milijoninėmis dalimis.

6.4.1.4.2. Skaičiavimas

6.4.1.4.2.1. Atskiedimo koeficientas (DF) (žr. 5 formulę)

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

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

$$DF = 8,091.$$

6.4.1.4.2.2. Perskaičiuotosios teršalų koncentracijos mėginių surinkimo maiše skaičiavimas:

HC masinė emisija (žr. 4 ir 1 formules)

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

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

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

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

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

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

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

CO masinė emisija (žr. 1 formulę)

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

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

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

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

CO_2 masinė emisija (žr. 1 formulę)

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

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

$$C_{CO_2} = 1,573 \text{ \% tūrio}$$

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

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

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

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

6.4.2. Specialios nuostatos dėl transporto priemonių su kompresinio uždegimo varikliais

Kompresinio uždegimo variklių HC matavimai

Vidutinė HC koncentracija, naudojama HC masinėms emisijoms i kompresinio uždegimo varikliams nustatyti, skaičiuojama pagal tokią formulę:

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

čia:

$\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt$ = kaitinamų dujų C_{HC} registravimo per bandymo laiką $(t_2 - t_1)$ integralas;

C_e = HC koncentracija atskiestame išmetamųjų dujų mėginyje, apskaičiuota pagal integruotą HC mikroelementų kiekį, išreikšta anglies ekvivalento milijoninėmis dalimis.

6.5. **Rezultatų aiškinimas**

6.5.1. Jei techninės tarnybos išmatuota CO_2 vertė neviršija gamintojo deklaruotos vertės daugiau kaip 4 %, patvirtintąja tipo patvirtinimo verte laikoma deklaruotoji vertė. Išmatuotoji vertė gali būti mažesnė neribotai.

6.5.2. Jei išmatuota CO_2 vertė viršija gamintojo deklaruotą vertę daugiau kaip 4 %, tuomet su ta pačia transporto priemone atliekamas kitas bandymas.

Jei dviejų bandymų rezultatų vertė neviršija gamintojo deklaruotos vertės daugiau kaip 4 %, patvirtintąja tipo patvirtinimo verte laikoma deklaruotoji vertė.

6.5.3. Jei vidurkio vertė vis tiek viršija deklaruotą vertę daugiau kaip 4 %, tuomet su ta pačia transporto priemone atliekamas paskutinis bandymas.

Tipo patvirtinimo verte imamas trijų bandymų rezultatų vidurkis.

7. DEGALŲ SĄNAUDŲ SKAIČIAVIMAS

7.1. Degalų sąnaudos skaičiuojamos pagal angliavandenilių, anglies monoksido ir anglies dioksido emisijas, apskaičiuotas pagal 6 skyrių.

7.2. Degalų sąnaudos litrais 100 km yra apskaičiuojamos pagal tokią formulę:

a) transporto priemonės su benzininiais varikliais:

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

b) transporto priemonės su dyzeliniais varikliais:

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

čia:

FC = degalų sąnaudos litrais 100 km;

HC = išmatuota angliavandenilių emisija, g/km;

CO = išmatuota anglies monoksido emisija, g/km;

CO_2 = išmatuota anglies dioksido emisija, g/km;

D = bandomųjų degalų tankis.

8. PATVIRTINIMŲ PAKEITIMAI

8.1. Iš dalies keičiant pagal šią direktyvą suteiktus patvirtinimus galioja Direktyvos 70/156/EEB 5 straipsnio nuostatos.

9. PRODUKCIJOS ATITIKTIS ATSIŽVELGIANT Į CO_2 EMISIJAS

9.1. Paprastai produkcijos atitiktis atsižvelgiant į CO_2 emisijas iš transporto priemonių tikrinama remiantis tipo patvirtinimo liudijime esančiu aprašymu, pateiktu šios direktyvos II priede, ir laikantis Direktyvos 70/156/EEB 10 straipsnio nuostatų.

Jei institucijos netenkina gamintojo audito tvarka, tuomet taikomi Direktyvos 70/156/EEB X priedo 2.4.2 ir 2.4.3 punktai.

9.1.1. Jei transporto priemonių tipas buvo kartą ar kelis išplėstas, bandymai atliekami su transporto priemone (-ėmis), aprašyta (-omis) informacijos pakete, pateiktame su pirmąja paraiška tipo patvirtinimui gauti.

9.1.1.1. Transporto priemonės atitiktis CO_2 bandymui.

9.1.1.1.1. Iš serijos atsitiktiniu būdu paimamos trys transporto priemonės ir išbandomos kaip aprašyta šio priedo 6 skyriuje.

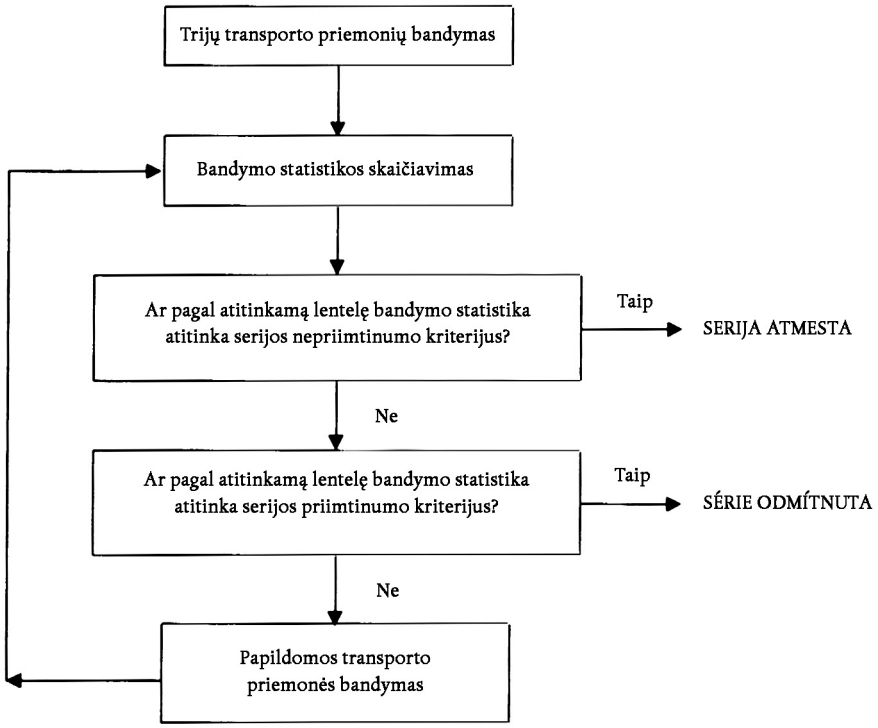
9.1.1.1.2. Jei institucijai tinka gamintojo pateiktas nuokrypis nuo produkcijos standarto pagal Direktyvos 70/156/EEB X priedą, bandymai atliekami pagal šio priedo 9.2 poskyrį.

Jei institucijai netinka gamintojo pateiktas nuokrypis nuo produkcijos standarto pagal Direktyvos 70/156/EEB X priedą, bandymai atliekami pagal šio priedo 9.3 poskyrį.

9.1.1.1.3. Serijinės produkcijos tinkamumas arba netinkamumas įvertinamas pagal bandymų su trimis pavyzdinėmis transporto priemonėmis rezultatus, pagal atitinkamoje lentelėje taikomus bandymo kriterijus priėmus sprendimą dėl tinkamumo arba netinkamumo atsižvelgiant į CO_2.

Jei atsižvelgiant į CO_2 nepriimamas joks sprendimas, atliekamas bandymas su kita transporto priemone (žr. I/8 paveikslą).

I/8 PAVEIKSLAS



9.1.1.2. Nepaisant šio priedo 5.1.1 punkto reikalavimų bandymai atliekami su nė kiek nevažiavusiomis transporto priemonėmis.

9.1.1.2.1. Tačiau gamintojo reikalavimu bandymai atliekami su transporto priemonėmis, kurios buvo įvažinėtos ir nuvažiavusios ne daugiau kaip 15 000 km.

Tokiu atveju įvažinėjimo procedūrą atlieka gamintojas, kuris įsipareigoja nieko nereguliuoti tose transporto priemonėse.

9.1.1.2.2. Jei gamintojas prašo atlikti įvažinėjimo procedūrą („x“ km, kai x ≤ 15 000 km), ji gali būti atliekama taip:

— CO_2 emisija išmatuojama pradedant pirmosios transporto priemonės (kuri gali būti tipo patvirtinimo transporto priemonė) įvažinėjimą ir nuvažiavus „x“ km,

— emisijų raidos nuo nulio iki „x“ km koeficientas apskaičiuojamas taip:

$$EB = \frac{(\text{Emisijos nuvažiavus „x“ km})}{(\text{Emisijos pradedant įvažinėjimą})},$$

šis koeficientas gali būti mažesnis už vieną,

— kitos transporto priemonės nėra įvažinėjamos, tačiau jų emisijų vertė perskaičiuojama pritaikant raidos koeficientą EB.

Tokiu atvejų imamos tokios vertės:

— pirmosios transporto priemonės: vertė nuvažiavus „x“ km,

— kitų transporto priemonių: pradinės vertės, padaugintos iš raidos koeficiento.

9.1.1.2.3. Vietoj šios procedūros automobilio gamintojas gali naudoti fiksuotą raidos koeficientą 0,92 ir iš jo dauginti visas pradines CO_2 vertes.

9.1.1.2.4. Atliekant šį bandymą naudojami etaloniniai degalai, aprašyti Direktyvos 91/441/EEB VII priede.

9.2. Produkcijos atitiktis, kai turimi gamintojo statistiniai duomenys.

9.2.1. Toliau aprašyta tvarka, pagal kurią patikrinama produkcijos atitiktis atsižvelgiant į CO_2, kai gamintojo nuokrypis nuo produkcijos standarto yra tinkamas.

9.2.2. Kai mažiausias imties dydis yra trys vienetai, bandinių ėmimo tvarka organizuojama taip, kad tikimybė, jog partija, kurios 40 % produkcijos yra su defektais, išlaikys bandymą, yra 0,95 (gamintojo rizika – 5 %), tuo tarpu tikimybė, jog partija, kurios 65 % produkcijos yra su defektais, išlaikys bandymą, yra 0,1 (vartotojo rizika – 10 %).

9.2.3. Taikoma tokia tvarka (žr. I/8 paveikslą).

Tarkim, kad L yra CO_2 tipo patvirtinimo vertės natūrinis logaritmas:

x_i = imties i-tosios transporto priemonės matavimo rezultato natūrinis logaritmas;

s = prognozuojamas nuokrypis nuo produkcijos standarto (apskaičiavus natūrinis matavimo rezultatų logaritmą);

n = bandinio numeris.

9.2.4. Apskaičiuojamas imties bandymo statistinis faktas, kiekybiškai išreiškiantis standartizuotų nuokrypių sumą iki ribos ir apibrėžiamas taip:

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

9.2.5. Tuomet:

— jei bandymo statistinis faktas yra didesnis už imties sprendimo dėl tinkamumo skaičių, nurodytą I/–/9.2.5 lentelėje, priimamas sprendimas dėl tinkamumo,

— jei bandymo statistinis faktas yra mažesnis už imties sprendimo dėl netinkamumo skaičių, nurodytą I/–/9.2.5 lentelėje, priimamas sprendimas dėl netinkamumo,

— kitais atvejais pagal šio priedo 6 skyrių išbandoma papildoma transporto priemonė ir perskaičiuojama pagal vienu vienetu didesnę imtį.

I/–/9.2.5 LENTELĖ

Imties dydis (kumuliacinis išbandytų transporto priemonių kiekis)	Sprendimo dėl tinkamumo skaičius	Sprendimo dėl netinkamumo skaičius
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. Produkcijos atitiktis, kai gamintojo statistinių duomenų nepakanka arba jų neturima.

9.3.1. Toliau aprašyta tvarka, pagal kurią patikrinama produkcijos atitiktis atsižvelgiant į CO_2, kai gamintojo duomenys dėl nuokrypio nuo produkcijos standarto yra nepakankami arba jų neturima.

9.3.2. Kai mažiausias imties dydis yra trys vienetai, bandinių ėmimo tvarka organizuojama taip, kad tikimybė, jog partija, kurios 40 % produkcijos yra su defektais, išlaikys bandymą, yra 0,95 (gamintojo rizika – 5 %), tuo tarpu tikimybė, jog partija, kurios 65 % produkcijos yra su defektais, išlaikys bandymą, yra 0,1 (vartotojo rizika – 10 %).

9.3.3. CO_2 matavimo rezultatai laikomi pasiskirsčiusiais logaritmiškai ir iš pradžių turi būti transformuoti pagal natūrinį logaritmą. Mažiausias ir didžiausias imties dydžiai pažymimi atitinkamai m_0 ir m (m_0 = 3, o m = 32), o bandomasis bandinys – n.

9.3.4. Jei matavimo rezultatų serijos natūriniai logaritmai yra x_1, x_2,..., x_j, o L yra CO_2 tipo patvirtinimo vertės natūrinis logaritmas, tuomet:

$$d_j = x_j - L,$$

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

ir:

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

9.3.5. I/–/9.3.5 lentelėje pateikti sprendimo dėl tinkamumo (A_n) ir netinkamumo (B_n) skaičiai, atitinkantys bandomojo bandinio numerį. Bandymo statistinis faktas yra santykis $\overline{d}_n/V_n$, kuris naudojamas nustatyti, ar serija yra tinkama, ar ne:

kai $m_0 \leq n \leq m$:

— serija tinkama, jei $\overline{d}_n/V_n \leq A_n$,

— serija netinkama, jei $\overline{d}_n/V_n \geq B_n$,

— atliekamas papildomas matavimas, jei $A_n < \overline{d}_n/V_n < B_n$.

9.3.6. Pastabos

Bandymo statistinio fakto nuoseklioms vertėms apskaičiuoti tinka tokia rekursinė formulė:

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

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

$$\left(n = 2,\ 3, \ldots;\ \overline{d}_1 = d_1;\ V1 = 0\right)$$

I/–/9.3.5 LENTELĖ

Imties dydis (kumuliacinis išbandytų transporto priemonių kiekis) n	Sprendimo dėl tinkamumo skaičius A_n	Sprendimo dėl netinkamumo skaičius 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	– 0,6175	1,59105
10	– 0,59135	1,33295
11	– 0,56542	1,13566
12	– 0,5396	0,9797
13	– 0,51379	0,85307
14	– 0,48791	0,74801
15	– 0,46191	0,65928
16	– 0,43573	0,57321
17	– 0,40933	0,51718
18	– 0,38266	0,45922
19	– 0,3557	0,40788
20	– 0,3284	0,36203
21	– 0,30072	0,32078
22	– 0,27263	0,28343
23	– 0,2441	0,24943
24	– 0,21509	0,21831
25	– 0,18557	0,1897
26	– 0,1555	0,16328
27	– 0,12483	0,1388
28	– 0,09354	0,11603
29	– 0,06159	0,0948
30	– 0,02892	0,07493
31	– 0,00449	0,05629
32	– 0,03876	0,03876

10. SPECIALIOSIOS NUOSTATOS

10.1. Ateityje gali būti pasiūlytos transporto priemonės su savitomis degalų taupymo technologijomis, kurioms gali būti taikomos papildomos bandymų programos. Jos būtų nustatytos vėlesniu etapu ir gamintojas galėtų jomis pasinaudoti sprendimo privalumams pademonstruoti.

11. PATVIRTINIMO IŠPLĖTIMAS

11.1. Tipo patvirtinimas gali būti išplėstas aprėpiant to paties tipo transporto priemones arba skirtingo tipo transporto priemones, kurios skiriasi toliau II priede nurodytais rodikliais, jei techninės tarnybos išmatuotos CO_2 emisijos vertės nuo tipo patvirtinimo vertės nesiskiria daugiau kaip 4 %:

11.1.1. Mase.

11.1.2. Didžiausia leistina mase.

11.1.3. Kėbulo tipu: sedanas, universalas, dvivietis.

11.1.4. Bendruoju pavarų perdavimo skaičiumi.

11.1.5. Variklio įranga ir priedais.

II PRIEDAS

PAVYZDYS

(didžiausias formatas: A4 (210 mm · 297 mm))

EB TIPO PATVIRTINIMO LIUDIJIMAS

ADMINISTRACIJOS ANTSPAUDAS

Informacija, skirta transporto priemonės/sudėtinės dalies/atskirojo techninio junginio([1]):

— tipo patvirtinimui gauti([1])

— tipo patvirtinimui išplėsti([1])

— atsisakyti suteikti tipo patvirtinimą([1])

— tipo patvirtinimui panaikinti([1])

laikantis Direktyvos 80/1268/EEB su pakeitimais, padarytais Direktyva 93/116/EB, nuostatų.

Tipo patvirtinimo numeris:

Išplėtimo priežastis:

I skirsnis

0.1. Modelis (gamintojo prekės ženklas):

0.2. Tipas ir bendras komercinis aprašymas (-ai):

0.3. Tipo (jei transporto priemonė/sudėtinės dalys/atskirasis techninis junginys ([1]) ([2]) paženklinti jo ženklu) identifikavimo priemonės:

0.3.1. Tokio ženklo vieta:

0.4. Transporto priemonės kategorija ([3]):

0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas:

0.6. EB tipo patvirtinimo ženklo vieta ant sudėtinių dalių arba atskiriųjų techninių junginių bei tvirtinimo metodas:

0.7. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai):

II skirsnis

1. Papildoma informacija (kai taikoma): žr. papildymą

2. Už bandymus atsakinga techninė tarnyba:

3. Bandymų ataskaitos data:

4. Bandymų ataskaitos numeris:

5. Pastabos (jei yra): žr. papildymą

6. Vieta:

7. Data:

8. Parašas:

9. Pridedama nuoroda į tvirtinimo institucijai pateiktą informacinį paketą, kurį galima gauti pareikalavus.

Papildymas

EB tipo patvirtinimo pažymėjimo Nr.:.....

Transporto priemonės tipo patvirtinimo pagal Direktyvą 80/1268/EEB su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva 93/116/EB

1. Papildoma informacija

1.1. Parengtos važiuoti transporto priemonės masė: .....

1.2. Didžiausia masė: .....

1.3. Kėbulo tipas: sedanas, universalas, dvivietis(1)

1.4. Varomieji ratai: priekiniai, galiniai, 4 · 4(1)

1.5. Variklis: .....

1.5.1. Variklio darbinis tūris: .....

1.5.2. Degalų tiekimo sistema: karbiuratorius/įpurškimas(1)

1.5.3. Gamintojo rekomenduojami degalai: .....

1.5.4. Didžiausia galia: ..... kW, esant ..... min^{-1} apsisukimų dažniui

1.5.5. Turbokompresorius: yra/nėra(1)

1.5.6. Uždegimo sistema: priverstinis uždegimas/uždegimas nuo suspaudimo(1)

1.6. Transmisija: .....

1.6.1. Pavarų dėžės tipas: rankinė/automatinė(1)

1.6.2. Pavarų skaičius: .....

1.6.3. Bendras perdavimo skaičius (įskaitant apkrovos veikiamų padangų riedėjimo perimetrą): važiavimo greitis, esant 1 000 min^{-1} apsisukimų dažniui, km/h:

Pirma pavara: ..... Ketvirta pavara: .....

Antra pavara: ..... Penkta pavara: .....

Trečia pavara: ..... Greitinančioji pavara: .....

1.6.4. Galutinis perdavimo skaičius: .....

1.6.5. Padangos: .....

Tipas: ..... Matmenys: .....

Apkrovos veikiamų padangų riedėjimo perimetras: .....

1.7. Bandymo rezultatai

1.7.1. CO_2 masinė emisija: ..... g/km

1.7.2. Degalų sąnaudos

1.7.2.1. Degalų sąnaudos (miesto sąlygomis): ..... l/100 km

1.7.2.2. Degalų sąnaudos (užmiesčio sąlygomis): ..... l/100 km

1.7.2.3. Vidutinės degalų sąnaudos (abejomis sąlygomis): ..... l/100 km

2. Pastabos: .....

(1) Nereikalingas įrašas išbraukiamas.

(2) Jei tipo ženklinimo ženkle yra rašmenų, nesusijusių su transporto priemonių, sudėtinių dalių ar atskirųjų techninių junginių tipo, kuriam skirtas šis informacinis dokumentas, apibūdinimu, dokumentacijoje tokie rašmenys žymimi simboliais: „?“ (pvz.: ABC??123??).

(3) Kaip apibrėžta Direktyvos 70/156/EEB II priedo A dalyje.