31993L0116

30.12.1993. *EIROPAS KOPIENU OFICIĀLAIS VĒSTNESIS* L 329/39

KOMISIJAS DIREKTĪVA 93/116/EK

(1993. gada 17. decembris),

ar ko tehnikas attīstībai pielāgo Padomes Direktīvu 80/1268/EEK attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu degvielas patēriņu

EIROPAS KOPIENU KOMISIJA,

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu,

ņemot vērā Padomes Direktīvu 70/156/EEK (1970. gada 6. februāris) par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprinājumu [1], kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Komisijas Direktīvu 93/81/EEK [2], un jo īpaši tās 13. panta 2. punktu,

ņemot vērā Padomes Direktīvu 80/1268/EEK (1980. gada 16. decembris) par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu degvielas patēriņu [3], kurā grozījumi izdarīti ar Direktīvu 89/491/EEK [4], un jo īpaši tās 3. pantu,

tā kā Direktīva 80/1268/EEK ir viena no atsevišķajām direktīvām, kas attiecas uz EEK tipa apstiprināšanas procedūru, kura izstrādāta ar Direktīvu 70/156/EEK; tā kā tādējādi Direktīvas 70/156/EEK noteikumi, kas attiecas uz transportlīdzekļu sistēmām, detaļām un atsevišķām tehniskām vienībām, attiecas uz šo Direktīvu;

tā kā konkrēti Direktīvas 70/156/EEK 3. panta 4. punktā un 4. panta 3. punktā paredzēts, ka katrā atsevišķajā direktīvā jāiekļauj informācijas dokuments ar minētās direktīvas I pielikuma attiecīgajiem punktiem un arī tipa apstiprinājuma sertifikāts, ko noformē saskaņā ar VI pielikumu, lai šo tipa apstiprinājumu varētu apstrādāt ar datoru;

tā kā jāatsaucas uz Padomes Direktīvu 70/220/EEK [5], kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu 93/59/EEK [6]un kura attiecas uz pasākumiem, kas veicami pret gaisa piesārņojumu, kuru rada emisijas no mehāniskajiem transportlīdzekļiem, jo minētā direktīva nosaka tehniskos un administratīvos noteikumus, kas attiecas arī uz šo direktīvu;

tā kā, ņemot vērā pieaugošās bažas par oglekļa dioksīda ietekmi uz vidi, Eiropas Kopienu Piektā vides aizsardzības rīcības programma, ko 1992. gada 16. decembrī apstiprinājusi Padome, paredz mērķi stabilizēt šīs emisijas; tā kā saistībā ar EK tipa apstiprinājumu jānosaka oglekļa dioksīda emisijas no vieglajiem mehāniskajiem transportlīdzekļiem; tā kā ir lietderīgi oglekļa dioksīda mērījumu pamatā izvirzīt testa procedūru, kas izveidota ar Direktīvu 70/220/EEK, attiecībā uz to vielu mērījumiem, ar ko mehāniskie transportlīdzekļi piesārņo gaisu, un tādējādi, pamatojoties uz šo mērījumu rezultātiem, aprēķināt degvielas patēriņu;

tā kā šajā direktīvā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar atzinumu, ko sniegusi ar Direktīvu 70/156/EEK izveidotā Komiteja pielāgošanai tehnikas attīstībai,

IR PIEŅĒMUSI ŠO DIREKTĪVU.

1. pants

Direktīvu 80/1268/EEK groza šādi:

1. Direktīvas nosaukumu aizstāj ar šādu nosaukumu:

"Padomes Direktīva 80/1268/EEK par oglekļa dioksīda emisiju no mehāniskajiem transportlīdzekļiem un to degvielas patēriņu".

2. Direktīvas 2. pantu aizstāj ar šādu pantu:

"*2. pants*

Dalībvalsts nevar atteikties piešķirt EK tipa apstiprinājumu valsts tipa apstiprinājumu transportlīdzeklim, atteikt vai aizliegt transportlīdzekļa pārdošanu, reģistrāciju, ekspluatācijas uzsākšanu vai lietošanu, pamatojoties uz oglekļa dioksīda emisiju no tā vai tā degvielas patēriņu, ja emisijas un degvielas patēriņa rādītāji noteikti saskaņā ar I un II pielikumu un katras dalībvalsts noteiktajā veidā un formā norādīti dokumentā, kas izsniegts transportlīdzekļa īpašniekam pērkot transportlīdzekli."

3. Direktīvas pielikumus aizstāj ar šīs direktīvas pielikumiem.

2. pants

1. No 1994. gada 1. aprīļa dalībvalstis, pamatojoties uz oglekļa dioksīda emisiju vai degvielas patēriņu, nevar:

— atteikties piešķirt EK tipa apstiprinājumu vai valsts tipa apstiprinājumu mehāniskā transportlīdzekļa tipam vai

— aizliegt transportlīdzekļu reģistrāciju, pārdošanu vai ekspluatācijas uzsākšanu,

[1] OV L 42, 23.2.1970., 1. lpp.
[2] OV L 264, 23.10.1993., 49. lpp.
[3] OV L 375, 31.12.1980., 36. lpp.
[4] OV L 238, 15.8.1989., 43. lpp.
[5] OV L 76, 6.4.1970., 1. lpp.
[6] OV L 186, 28.7.1993., 21. lpp.

ja emisijas un degvielas patēriņa rādītāji ir noteikti atbilstīgi ar šo direktīvu grozītās Direktīvas 80/1268/EEK prasībām.

2. No 1996. gada 1. janvāra dalībvalstis

— vairs nepiešķir EK tipa apstiprinājumu un

— var atteikties piešķirt valsts tipa apstiprinājumu

transportlīdzekļa tipam, pamatojoties uz oglekļa dioksīda emisiju un degvielas patēriņu, ja emisijas un degvielas patēriņa rādītāji nav noteikti saskaņā ar prasībām Direktīvā 80/1268/EEK, kas grozīta ar šo direktīvu.

3. No 1997. gada 1. janvāra dalībvalstis:

— uzskata, ka atbilstības sertifikāti, kas pievienoti jauniem transportlīdzekļiem saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK noteikumiem, vairs nav derīgi šīs direktīvas 7. panta 1. punkta mērķiem un

— var atteikt to jauno transportlīdzekļu reģistrāciju, pārdošanu un ekspluatācijas uzsākšanu, kam nav atbilstības sertifikāta saskaņā ar Direktīvu 70/156/EEK,

pamatojoties uz oglekļa dioksīda emisiju un degvielas patēriņu, ja emisijas un degvielas patēriņa rādītāji nav noteikti saskaņā ar prasībām Direktīvā 80/1268/EEK, kas grozīta ar šo direktīvu.

3. pants

1. Dalībvalstīs stājas spēkā normatīvi un administratīvi akti, kas vajadzīgi, lai līdz 1994. gada 31. martam izpildītu šīs direktīvas prasības. Par to dalībvalstis tūlīt informē Komisiju.

Kad dalībvalstis pieņem minētos noteikumus, tajos ietver atsauci uz šo direktīvu vai šādu atsauci pievieno to oficiālai publikācijai. Dalībvalstis nosaka procedūru, kā izdarīt šādas atsauces.

2. Dalībvalstis dara Komisijai zināmus to tiesību aktu svarīgākos noteikumus, ko tās pieņēmušas jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

4. pants

Šī direktīva stājas spēkā trešajā dienā pēc publicēšanas *Eiropas Kopienu Oficiālajā Vēstnesī*.

Briselē, 1993. gada 17. decembrī

Komisijas vārdā —

Komisijas loceklis

Martin BANGEMANN

I PIELIKUMS

CO_2 EMISIJAS UN DEGVIELAS PATĒRIŅA NOTEIKŠANA

1. DARBĪBAS JOMA

Šī direktīva attiecas uz oglekļa dioksīda (CO_2) emisiju no M_1 kategorijas mehāniskajiem transportlīdzekļiem un to degvielas patēriņu.

2. EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS

2.1. EK tipa apstiprinājuma pieteikumu saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 3. panta 4. punktu attiecībā uz CO_2 emisijām un degvielas patēriņu iesniedz izgatavotājs.

2.2. Informācijas dokumenta paraugs ir iekļauts Direktīvas 70/220/EEK II pielikumā. Ja ir jau zināms, norāda arī tipa apstiprinājuma numuru. Lai nodrošinātu apstiprinājumu attiecināšanu saskaņā ar 11. punktu, ja iespējams, pievieno cita tipa apstiprinājuma kopiju ar attiecīgajiem datiem. Pēc tā tehniskā dienesta pieprasījuma, kas atbild par testiem, vai pēc izgatavotāja pieprasījuma var izskatīt papildu tehnisko informāciju par īpašiem transportlīdzekļiem, kuri patērē īpaši maz degvielas.

2.3. Ja tehniskais dienests, kas atbild par tipa apstiprinājuma testiem, testus izdara pats, šā pielikuma 6. punktā aprakstītajiem testiem tiek nodots apstiprināmā transportlīdzekļu tipa paraugs. Testā tehniskais dienests pārbauda, vai attiecīgais transportlīdzeklis atbilst šim tipam piemērojamajām robežvērtībām, kā aprakstīts Direktīvā 70/220/EEK ar jaunākajiem grozījumiem.

3. EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIEŠĶIRŠANA

3.1. Ja attiecīgās prasības ir izpildītas, EK tipa apstiprinājumu piešķir saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 4. panta 3. punktu.

3.2. EK tipa apstiprinājuma sertifikāta paraugs ir iekļauts II pielikumā.

3.3. Katram apstiprinātajam transportlīdzekļa tipam saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK VII pielikumu piešķir apstiprinājuma numuru. Viena un tā pati dalībvalsts nepiešķir tādu pašu numuru citam transportlīdzekļa tipam.

4. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

4.1. CO_2 emisijas mēra testu ciklā, imitējot pilsētas un ārpuspilsētas satiksmes apstākļus, kā aprakstīts Padomes Direktīvas 91/441/EEK [1]III pielikuma 1. papildinājumā.

4.2. Testa rezultāti jāizsaka kā oglekļa dioksīda emisija gramos uz kilometru (g/km), noapaļojot uz tuvāko veselo skaitli.

4.3. Degvielas patēriņu aprēķina saskaņā ar 7. punktu ar oglekļa bilances metodi, izmantojot CO_2 emisiju un pārējo oglekli saturošo vielu emisiju (CO un HC) mērījumus. Rezultātus noapaļo līdz pirmajai zīmei aiz komata.

4.4. **Testa degviela**

Testos jāizmanto Direktīvas 91/441/EEK VIII pielikumā definētās standartdegvielas.

Aprēķiniem, kas minēti 4.3. punktā, izmanto šādus degvielas raksturlielumus:

a) blīvums: mēra testa degvielai saskaņā ar *ISO* 3675 vai līdzvērtīgu metodi;

b) ūdeņraža un oglekļa attiecība: izmanto konstantas vērtības: 1,85 benzīnam un 1,86 dīzeļdegvielai.

[1] OV L 242, 30.8.1991., 1. lpp.

5. TESTA APSTĀKĻI

5.1. **Testējamais transportlīdzeklis**

5.1.1. Transportlīdzeklim jābūt labā tehniskā stāvoklī. Pirms testa tam jābūt lietotam un tam jābūt nobraukušam vismaz 3000 kilometru, bet mazāk nekā 15 000 kilometru.

5.1.2. Motora un transportlīdzekļa vadības ierīču iestatījumiem jābūt tādiem, kādus noteicis izgatavotājs. Šī prasība attiecas arī uz aukstās palaides iekārtu un uz izplūdes gāzu piesārņojošo vielu emisijas kontroles sistēmu, jo īpaši attiecībā uz brīvgaitas iestatījumiem.

5.1.3. Laboratorijā var pārbaudīt, vai transportlīdzekļa rādītāji ir tādi, kādus noteicis izgatavotājs, un vai ir iespējams to lietot normālos transportlīdzekļa vadīšanas apstākļos.

5.1.4. Pirms testa transportlīdzeklis jātur telpā, kurā pastāvīgi ir 293 līdz 303 K (20 līdz 30 °C) temperatūra. Šāds kondicionēšanas laiks ilgst vismaz sešas stundas un līdz motora ziežeļļas un motora dzesēšanas šķidrums sasniedz ± 2 K no istabas temperatūras. Pēc izgatavotāja pieprasījuma testu var izdarīt, lielākais, 30 stundu laikā pēc tam, kad transportlīdzeklis lietots normālā temperatūrā.

Pēc izgatavotāja pieprasījuma transportlīdzekļus ar benzīna motoru var iepriekš kondicionēt saskaņā ar Direktīvas 91/441/EEK VI pielikuma 5.1.11. punktā noteikto procedūru; transportlīdzekļus ar kompresijaizdedzes motoru var iepriekš kondicionēt saskaņā ar tās pašas direktīvas III pielikuma 5.3. punktā aprakstīto procedūru.

5.1.5. Izdarot testu, darbina tikai tās ierīces, kas vajadzīgas, lai transportlīdzeklis darbotos. Ja pie karburatora ievada ir ar roku vadāma ierīce gaisa sildīšanai, tā jāiestata "vasaras" pozīcijā. Parasti palīgierīcēm, kas vajadzīgas transportlīdzekļa normālai darbībai, jābūt ieslēgtām.

5.1.6. Ja noteiktā temperatūrā ieslēdzas radiatora ventilators, tam jānotiek parastajā režīmā. Pasažieru salona sildīšanas sistēmai nav jādarbojas, arī gaisa kondicionēšanas sistēmai ne, tomēr tās uzpūtes iekārtai jādarbojas parastajā režīmā.

5.1.7. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar uzpūtes iekārtu, tam jādarbojas parastajā režīmā.

5.2. **Eļļošanas līdzekļi**

Visiem eļļošanas līdzekļiem jābūt transportlīdzekļa izgatavotāja ieteiktiem, un tie jānorāda testa ziņojumā.

5.3. **Riepas**

Riepu tipam jābūt tādam, kādu transportlīdzekļa izgatavotājs norādījis par pamataprīkojumu, tām jābūt piepumpētām līdz spiedienam, kas ieteikts testa slodzei un ātrumam (vajadzības gadījumā koriģē atbilstīgi darbībai testa stendā testa apstākļos). Izmantotais spiediens jānorāda testa ziņojumā.

6. CO_2 UN OGLEKĻA EMISIJU MĒRĪŠANA

6.1. **Testa cikls**

Testa cikls ir aprakstīts Direktīvas 91/441/EEK III pielikuma 1. papildinājumā — gan pirmajā daļā (pilsētas satiksme), gan otrajā daļā (ārpuspilsētas satiksme). CO_2 mērījumos piemēro visus transportlīdzekļa vadīšanas nosacījumus, kas ietverti minētajā pielikuma papildinājumā.

6.2. **Definīcija**

6.2.1. Standartmasa.

Darba kārtībā esoša transportlīdzekļa masa, kam atņemta viena un tā pati vadītāja masa, kura ir 75 kg, un kas palielināta par vienu un to pašu masu, kura ir 100 kg.

6.3. **Dinamometra pielāgojumi**

6.3.1. Dinamometra pielāgojumus attiecībā uz slodzi un inerci nosaka, kā paredzēts Direktīvas 91/441/EEK III pielikumā, izņemot 5.1. punktu un II papildinājuma 3.3.1. punktu.

6.3.2. Lai noteiktu CO_2 emisijas un ar tām saistīto degvielas patēriņu, inerces masu, ko izmanto, lai pielāgotu dinamometru, izvēlas šādi:

Transportlīdzekļa standartmasa RW (kg)	Dinamometra absorbētā jauda Pa (kW)	Līdzvērtīgā inerce 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 ≤ 1 080	6,0	1 020
1080 < RW ≤ 1 190	6,3	1 130
1190 < RW ≤ 1 305	6,7	1 250
1305 < RW ≤1 420	7,0	1 360
1420 < RW ≤ 1 530	7,3	1 470
1530 < RW ≤1 640	7,5	1 590
1640 < RW ≤ 1 760	7,8	1 700
1760 < RW ≤ 1 870	8,1	1 810
1870 < RW ≤ 1 980	8,4	1 930
1980 < RW ≤ 2 100	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

Ja dinamometrs neuzrāda atbilstīgo līdzvērtīgo inerci, izmanto transportlīdzekļa standartmasai tuvāko lielāko vērtību.

6.3.3. Ja izmanto citu metodi dinamometra noregulēšanai, bremzi pielāgo atbilstīgi Pa vērtībām, kas norādītas tabulā iepriekš.

6.4. **Emisiju aprēķins**

6.4.1. Vispārīgi noteikumi.

6.4.1.1. Gāzveida piesārņotāju emisiju aprēķina, izmantojot šādu vienādojumu:

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

kur:

M_i = piesārņotāja "i" emisijas masa gramos uz kilometru;

V_{mix} = atšķaidītās izplūdes gāzes tilpums, kas katrā testā izteikts litros un koriģēts atbilstīgi standarta apstākļiem (273,2 K un 101,33 kPa);

Q_i = piesārņotāja "i" blīvums gramos uz litru normālā temperatūrā un spiedienā (273,2 K un 101,33 kPa);

C_i = piesārņotāja "i" koncentrācija atšķaidītajā izplūdes gāzē, kas izteikta ppm un koriģēta ar piesārņotāja "i" daudzumu gaisā, ar ko tas atšķaidīts. Ja C_i izsaka tilpuma %, koeficientu 10^{-6} aizstāj ar 10^{-2};

d = km izteikts darbības cikla laikā nobrauktais attālums.

6.4.1.2. Tilpuma noteikšana.

6.4.1.2.1. Tilpuma aprēķins, ja izmanto regulējamu atšķaidīšanas ierīci, kas pastāvīgu plūsmu regulē ar sprauslu vai *Venturi* cauruli. Nepārtraukti fiksē parametrus, kas rāda tilpuma plūsmu, un aprēķina kopējo tilpumu testa laikā.

6.4.1.2.2. Tilpuma aprēķins, ja izmanto pozitīva darba tilpuma sūkni. Atšķaidītas izplūdes gāzes tilpumu sistēmā ar pozitīva darba tilpuma sūkni aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$V = V_o \cdot N$$

kur:

V = atšķaidītās izplūdes gāzes tilpums, kas katrā testā izteikts litros (pirms korekcijas);

V_o = pozitīvā darba tilpuma sūkņa testa apstākļos padotās gāzes tilpums litros uz apgriezienu;

N = apgriezienu skaits katrā testā.

6.4.1.2.3. Atšķaidītās izplūdes gāzes tilpuma koriģēšana atbilstīgi standarta apstākļiem. Atšķaidītās izplūdes gāzes tilpumu koriģē, izmantojot šādu formulu:

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

kur:

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

kur:

P_p = absolūtais spiediens pie pozitīvā darba tilpuma sūkņa ievada, kas izteikts kPa;

T_p = vidējā temperatūra atšķaidītajai izplūdes gāzei, kas ieplūst pozitīvā darba tilpuma sūknī testa laikā (K).

6.4.1.3. Koriģētās piesārņotāju koncentrācijas aprēķins paraugu maisā.

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

kur:

C_i = piesārņotāja "i" koncentrācija atšķaidītajā izplūdes gāzē, izteikta ppm vai tilpuma % un koriģēta ar piesārņotāja "i" daudzumu gaisā, ar ko tas atšķaidīts;

C_e = izmērītā piesārņotāja "i" koncentrācija atšķaidītajā izplūdes gāzē, izteikta ppm vai tilpuma %;

C_d = izmērītā piesārņotāja "i" koncentrācija atšķaidīšanas gaisā, izteikta ppm vai tilpuma %;

DF = atšķaidījuma pakāpe.

Atšķaidījuma pakāpi aprēķina šādi:

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

kur:

C_{CO2} = CO_2 koncentrācija atšķaidītajā izplūdes gāzē paraugu maisā, izteikta tilpuma %;

C_{HC} = HC koncentrācija atšķaidītajā izplūdes gāzē paraugu maisā, izteikta oglekļa ekvivalenta ppm.

C_{CO} = CO koncentrācija atšķaidītajā izplūdes gāzē paraugu maisā, izteikta tilpuma ppm.

6.4.1.4. Piemērs.

6.4.1.4.1. Dati.

6.4.1.4.1.1. Apkārtējās vides apstākļi:

apkārtējā temperatūra: 23 °C = 296,2 °K,

gaisa spiediens: P_B = 101,33 kPa.

6.4.1.4.1.2. Izmērītais un atbilstīgi standarta apstākļiem samazinātais tilpums.

$$V = 51\ 961\ l$$

6.4.1.4.1.3. Analizatora rādījumi:

	Atšķaidītā izplūde gāze	Atšķaidīšanas gaiss
HC (1)	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
CO_2	1,6 tilp.%	0,03 tilp.%

(1) Izteikta oglekļa ekvivalenta ppm

6.4.1.4.2. Aprēķins.

6.4.1.4.2.1. Atšķaidījuma pakāpe (DF) (sk. 5. formulu)

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

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

$$DF = 8,091$$

6.4.1.4.2.2. Aprēķins piesārņotāju koriģētajai koncentrācijai paraugu maisā:

HC emisijas masa (sk. 4. un 1. formulu).

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

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

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

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

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

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

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

CO emisijas masa (sk.1. formulu).

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

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

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

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

CO_2 emisijas masa (sk. 1. formulu).

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

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

$$C_{CO_2} = 1,573 \text{ tilp..\%}$$

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

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

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

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

6.4.2. Īpaši noteikumi attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem.

HC mērījumi kompresijaizdedzes motoriem.

Vidējo HC koncentrācijas rādītāju, ko izmanto, nosakot HC emisijas masu no kompresijaizdedzes, motoriem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

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

kur:

$\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt$ = integrālis no sakarsēta *FID* rādījuma testa laikā ($t_2 - t_1$),

C_e = no HC pēdām izplūdes gāzē aprēķināta, oglekļa ekvivalenta ppm izteikta HC koncentrācija atšķaidītās izplūdes gāzes paraugā.

6.5. **Rezultātu interpretācija**

6.5.1. CO_2 vērtība, kas pieņemta par tipa apstiprinājuma vērtību, ir izgatavotāja norādītā vērtība, ja tehniskā dienesta izmērītā vērtība nepārsniedz izgatavotāja norādīto vērtību vairāk kā par 4 %. Izmērītā vērtība var būt neierobežoti zemāka.

6.5.2. Ja CO_2 izmērītā vērtība pārsniedz izgatavotāja norādīto CO_2 vērtību vairāk nekā par 4 %, tad to pašu transportlīdzekli testē vēlreiz.

Ja divu testu rezultātu vidējais rādītājs nepārsniedz izgatavotāja norādīto vērtību vairāk kā par 4 %, tad izgatavotāja norādīto vērtību pieņem par tipa apstiprinājuma vērtību.

6.5.3. Ja vidējais rādītājs tomēr pārsniedz norādīto vērtību vairāk nekā par 4 %, tam pašam transportlīdzeklim izdara galīgo testu.

Par tipa apstiprinājuma vērtību pieņem triju testu vidējo rādītāju.

7. DEGVIELAS PATĒRIŅA APRĒĶINS.

7.1. Degvielas patēriņu aprēķina no ogļūdeņražu, oglekļa monoksīda un oglekļa dioksīda emisijām, ko aprēķina saskaņā ar 6. punktu.

7.2. Degvielas patēriņu, ko izsaka litros uz 100 km, aprēķina, izmantojot šādas formulas:

a) transportlīdzekļiem ar benzīna motoriem:

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

b) transportlīdzekļiem ar dīzeļmotoriem:

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

kur:

FC = degvielas patēriņš litros uz 100 km;

HC = izmērītā ogļūdeņraža emisija g/km;

CO = izmērītā oglekļa monoksīda emisija g/km;

CO_2 = izmērītā oglekļa dioksīda emisija g/km;

D = testa degvielas blīvums.

8. APSTIPRINĀJUMU GROZĪJUMI

8.1. Ja tiek grozīts apstiprinājums, kas piešķirts saskaņā ar šo direktīvu, piemēro Direktīvas 70/156/EEK 5. panta noteikumus.

9. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA ATTIECĪBĀ UZ CO_2 EMISIJĀM

9.1. Parasti pasākumus, ko veic, lai nodrošinātu ražojumu atbilstību attiecībā uz CO_2 emisijām no transportlīdzekļiem, pārbauda, pamatojoties uz aprakstu tipa apstiprinājuma sertifikātā, kurš parādīts šīs direktīvas II pielikumā, un saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 10. panta noteikumiem.

Ja attiecīgo iestādi neapmierina izgatavotāja pārbaudes procedūra, piemēro Direktīvas 70/156/EEK X pielikuma 2.4.2. un 2.4.3. punktu.

9.1.1. Ja transportlīdzekļa tipa apstiprinājums vienu vai vairākas reizes attiecināts uz citiem transportlīdzekļiem, testus veic transportlīdzeklim(-iem), kas aprakstīti pirmajam tipa apstiprinājumam pievienotajā informācijas paketē.

9.1.1.1. Transportlīdzekļa atbilstība CO_2 testā.

9.1.1.1.1. No sērijas izlases veidā atlasa trīs transportlīdzekļus un testē, kā aprakstīts šā pielikuma 6. punktā.

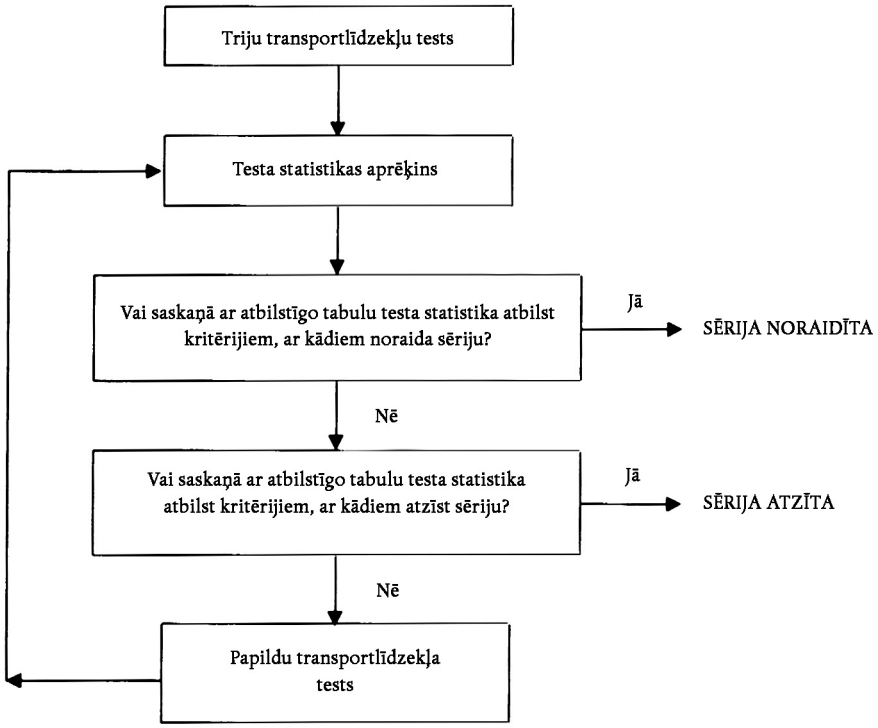
9.1.1.1.2. Ja attiecīgā iestāde saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK X pielikumu ir apmierināta ar izgatavotāja norādīto produkcijas standartnovirzi, testus izdara saskaņā ar šā pielikuma 9.2. punktu.

Ja attiecīgā iestāde saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK X pielikumu nav apmierināta ar izgatavotāja norādīto produkcijas standartnovirzi, testus izdara saskaņā ar šā pielikuma 9.3. punktu.

9.1.1.1.3. Sērijas produkciju uzskata par atbilstīgu vai neatbilstīgu, pamatojoties uz triju paraugam ņemtu transportlīdzekļu testu, ja attiecībā uz CO_2 pieņem apstiprinošu vai noraidošu lēmumu, saskaņā ar testa kritērijiem attiecīgajā tabulā.

Ja attiecībā uz CO_2 pieņem noraidošu un/vai apstiprinošu lēmumu, testē vēl vienu papildu transportlīdzekli (sk. I/8. attēlu).

I/8. ATTĒLS



9.1.1.2. Neatkarīgi no šā pielikuma 5.1.1. punkta noteikumiem testus izdara transportlīdzekļiem, kas nav veikuši nekādu attālumu.

9.1.1.2.1. Tomēr pēc izgatavotāja pieprasījuma testus izdara transportlīdzekļiem, kas nobraukuši, lielākais, 15 000 km.

Šajā gadījumā iebraukšanu veic izgatavotājs, kas minētajiem transportlīdzekļiem apņemas neizdarīt nekādus pielāgojumus.

9.1.1.2.2. Ja izgatavotājs prasa izdarīt iebraukšanu ("x" km, kur x ≤15 000 km), to var veikt šādi:

— CO_2 emisiju mēra pirmajam testējamajam transportlīdzeklim (kas var būt tipa apstiprinājuma transportlīdzeklis), kad tā nobraukums ir nulle un kad tas ir "x" km,

— emisijas izmaiņu koeficientu nulles un "x" km nobraukuma robežās aprēķina šādi:

$$EK = \frac{\text{Emisija 'x' km}}{\text{Emisija nulles km}}$$

Tas var būt mazāks par vienu,

— šādus transportlīdzekļus neiebrauc, taču to nulles kilometru emisijas rādītājus maina ar izmaiņu koeficientu EK.

Šajā gadījumā mērāmās vērtības ir:

— vērtība ar "x" km nobraukumu pirmajam transportlīdzeklim,

— vērtības ar nulles km nobraukumu, kas reizinātas ar izmaiņu koeficientu turpmāk minētiem transportlīdzekļiem.

9.1.1.2.3. Kā alternatīvu šai procedūrai automašīnu izgatavotājs var izmantot fiksētu izmaiņu koeficientu EK 0,92 un reizināt ar šo koeficientu visas CO_2 vērtības, kas mērītas ar nulles km nobraukumu.

9.1.1.2.4. Šim testam izmanto standartdegvielas, kas aprakstītas Direktīvas 91/441/EEK VII pielikumā.

9.2. Ražojuma atbilstības noteikšana, ja izgatavotāja statistikas dati ir pieejami.

9.2.1. Turpmākajos punktos aprakstīta procedūra, kas jāaizmanto, lai pārbaudītu ražojuma atbilstību prasībām attiecībā uz CO_2, ja izgatavotāja norādītā produkcijas standartnovirze ir apmierinoša.

9.2.2. Minimālais paraugu skaits ir trīs, un līdz ar to paraugu atlases procedūra ir noteikta tāda, ka partijai iespēja izturēt testu ar 40 % nepilnīgas produkcijas ir 0,95 (ražotāja risks = 5 %), kamēr iespēja partiju pieņemt ar 65 % nepilnīgas produkcijas ir 0,1 (patērētāja risks = 10 %).

9.2.3. Izmanto šādu procedūru (sk. I/8. attēlu).

Ar L apzīmē CO_2 tipa apstiprinājuma vērtības naturāllogaritmu:

x_i = mērījuma naturāllogaritms i-tajam transportlīdzeklim no attiecīgā paraugu skaita.

s = produkcijas standartnovirzes provizorisks aprēķins (pēc mērījumu naturāllogaritmēšanas);

n = pašreizējais paraugu skaits.

9.2.4. Aprēķiniet paraugu testa statistiku, kas nosaka standartnoviržu summu līdz robežai un kas definēta kā:

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

9.2.5. Tad:

— ja testa statistika ir lielāka par apstiprinoša lēmuma skaitli attiecīgajam paraugu skaitam I/-/9.2.5. tabulā, lēmums ir apstiprinošs,

— ja testa statistika ir mazāka par noraidoša lēmuma skaitli attiecīgajam paraugu skaitam I/-/9.2.5. tabulā, lēmums ir noraidošs,

— ja tā nav, testē papildu transportlīdzekli saskaņā ar šā pielikuma 6. punktu un procedūru piemēro attiecīgajam paraugu skaitam, kas ir par vienu vienību lielāks.

I/-/9.2.5. TABULA

Paraugu skaits (kopējais testēto transportlīdzekļu skaits)	Apstiprinoša lēmuma skaitlis	Noraidoša lēmuma skaitlis
(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. Ražojuma atbilstības noteikšana, ja izgatavotāja statistikas dati nav pietiekami vai pieejami.

9.3.1. Turpmākajos punktos aprakstīta procedūra, kas jāaizmanto, lai pārbaudītu ražojuma atbilstību prasībām attiecībā uz CO_2, ja izgatavotāja norādījumi par produkcijas standartnovirzi ir vai nu nepietiekami, vai nav apmierinoši.

9.3.2. Minimālais paraugu skaits ir trīs, un tādējādi paraugu atlases procedūra ir noteikta tāda, ka partijai iespēja izturēt testu ar 40 % nepilnīgas produkcijas ir 0,95 (ražotāja risks = 5 %), kamēr iespēja partiju akceptēt ar 65 % nepilnīgas produkcijas ir 0,1 (patērētāja risks = 10 %).

9.3.3. Pieņem, ka CO_2 mērījumi reģistrējami, normāli sadalot, un vispirms jāpārveido, izmantojot naturāllogaritmus. Ja ar m_0 un m apzīmē attiecīgi minimālo un maksimālo paraugu skaitu (m_0 = 3 un m = 32) un ja ar n apzīmē pašreizējo paraugu skaitu.

9.3.4. Ja mērījumu naturāllogaritmi sērijās ir x_1, x_2,..., x_j un L ir CO_2 tipa apstiprinājuma vērtības naturāllogaritms, tad:

$$d_j = x_j - L$$

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

un

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

9.3.5. Pielikuma I/-/9.3.5. tabulā norādītas apstiprinošu (A_n) un noraidošu (B_n) lēmumu skaitliskās vērtības, kas pretstatītas pašreizējam paraugu skaitam. Testa statistika ir attiecība $\overline{d}_n/V_n$, un lai noteiktu, vai sērija ir apstiprināta vai noraidīta, to izmanto šādi.

$m_0 \leq n \leq m$:

— sēriju apstiprina, ja $\overline{d}_n/V_n \leq A_n$,

— sēriju noraida, ja $\overline{d}_n/V_n \geq B_n$,

— izdara vēl vienu mērījumu, ja $A_n < \overline{d}_n/V_n < B_n$.

9.3.6. Piezīmes.

Šādas progresiju formulas noder testa statistikas secīgo vērtību aprēķiniem:

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

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

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

I/-/9.3.5. TABULA

Paraugu skaits (kopējais testēto transportlīdzekļu skaits) n	Apstiprinoša lēmuma skaitlis A_n	Noraidoša lēmuma skaitlis 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	0,58321
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. ĪPAŠI NOTEIKUMI

10.1. Turpmāk papildu testēšanas programmām var pieteikt transportlīdzekļus ar īpaši mazu degvielas patēriņu. Šīs programmas precizēs vēlākā stadijā, ko izgatavotājs var pieprasīt, lai demonstrētu šāda risinājuma priekšrocības.

11. APSTIPRINĀJUMA ATTIECINĀŠANA

11.1. Tipa apstiprinājumu var attiecināt uz tā paša tipa transportlīdzekļiem vai cita tipa transportlīdzekļiem, kas atšķiras ar šādiem parametriem, kuri ietverti II pielikumā, ja tehniskā dienesta izmērītās emisijas nepārsniedz tipa apstiprinājuma vērtību vairāk kā par 4 %.

11.1.1. Masa.

11.1.2. Maksimālā atļautā masa.

11.1.3. Virsbūves tips: limuzīns, furgons, kupeja.

11.1.4. Galvenie pārnesumi.

11.1.5. Motora aprīkojums un piederumi.

II PIELIKUMS

PARAUGS

(maksimālais izmērs: A4 (210 × 297 mm))

EK TIPA APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTS

ADMINISTRATĪVĀS IESTĀDES ZĪMOGS

Paziņojums par:

— tipa apstiprinājumu (1)

— tipa apstiprinājuma attiecinājumu (1)

— tipa apstiprinājuma noraidīšanu (1)

— tipa apstiprinājuma anulēšanu (1)

transportlīdzekļa/detaļas/atsevišķas tehniskas vienības tipam (1), ņemot vērā Direktīvu 80/1268/EEK, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu 93/116/EK.

Tipa apstiprinājuma numurs:

Attiecinājuma pamatojums:

I iedaļa

0.1. Marka (izgatavotāja tirdzniecības nosaukums):

0.2. Tips un vispārīgs komercapzīmējums(-i):

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķējums atrodas uz transportlīdzekļa/detaļas/atsevišķas tehniskas vienības (1), (2):

0.3.1. Šā marķējuma atrašanās vieta:

0.4. Transportlīdzekļa kategorija (3):

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese:

0.6. Attiecībā uz detaļām un atsevišķām tehniskām vienībām - EK tipa apstiprinājuma zīmes stiprinājuma vieta un veids.

0.7. Montāžas rūpnīcas(-u) adrese(-es):

II iedaļa

1. Papildu informācija (vajadzības gadījumā): sk. papildpielikumu.

2. Par testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests:

3. Diena, kad noformēts testa ziņojums:

4. Testa ziņojuma numurs:

5. Piezīmes (ja tādas ir): sk. papildpielikumu.

6. Vieta:

7. Datums:

8. Paraksts:

9. Pievienots apstiprināšanas iestādei iesniegtās informācijas paketes, ko var saņemt pēc pieprasījuma, satura rādītājs.

Papildpielikums

EK tipa apstiprinājuma sertifikātam Nr.:.....

attiecībā uz transportlīdzekļa tipa apstiprināšanu, ņemot vērā Direktīvu 80/1268/EEK (CO_2 emisija un degvielas patēriņš), kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu 93/116/EK.

1. Papildu informācija

1.1. Masa transportlīdzeklim, kas ir darba kārtībā: .....

1.2. Maksimālā masa: .....

1.3. Virsbūves tips: limuzīns, furgons, kupeja ([1]).

1.4. Dzenošie riteņi: priekšējie, pakaļējie, 4 × 4 ([1]).

1.5. Motors: .....

1.5.1. Motora darba tilpums: .....

1.5.2. Degvielas padeves sistēma: karburators/iesmidzināšana ([1]).

1.5.3. Izgatavotāja ieteiktā degviela: .....

1.5.4. Maksimālā jauda: ..... kW ..... min^{-1}.

1.5.5. Uzpūtes iekārta: ir/nav ([1]).

1.5.6. Aizdedzes sistēma: dīzelis/parastā vai elektroniskā aizdedze ([1]).

1.6. Transmisija: .....

1.6.1. Pārnesumkārbas tips: rokas/automātiskā ([1]).

1.6.2. Pārnesumskaitļu skaits: .....

1.6.3. Kopējais pārnesumskaitļu skaits (tostarp noslogotu riepu ritošais apkārtmērs): ceļa ātrumi 1000 min^{-1} km/h.

Pirmais pārnesums: ..... Ceturtais pārnesums: .....

Otrais pārnesums: ..... Piektais pārnesums: .....

Trešais pārnesums: ..... Pārsniegums: .....

1.6.4. Lielākais piedziņas pārnesumskaitlis: .....

1.6.5. Riepas: .....

Tips: ..... Izmēri: .....

Noslogotu riepu ritošais apkārtmērs: .....

1.7. Testu rezultāti.

1.7.1. CO_2 emisijas masa: ..... g/km

1.7.2. Degvielas patēriņš.

1.7.2.1. Degvielas patēriņš (pilsētas apstākļos): ..... l/100 km

1.7.2.2. Degvielas patēriņš (ārpuspilsētas apstākļos): ..... l/100 km

1.7.2.3. Degvielas patēriņš (kombinēts): ..... l/100 km

2. Piezīmes: .....

([1]) Lieko svītrot.

([2]) Ja tipa identifikācijas līdzekļi ietver rakstu zīmes, kas nav būtiskas, aprakstot transportlīdzekļa, detaļu vai atsevišķu tehnisku vienību tipus, kuri iekļauti šajā tipa apstiprinājuma sertifikātā, tad šādas zīmes dokumentos attēlo ar simbolu "?". (piem., ABC??123??).

([3]) Kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK II pielikuma A iedaļā.