31980L1268

L 375/36 *EUROOPA ÜHENDUSTE TEATAJA* 31.12.1980

NÕUKOGU DIREKTIIV,

16. detsember 1980,

mootorsõidukite kütusekulu käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

(80/1268/EMÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Majandusühenduse asutamislepingut, eriti selle artiklit 100,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut, ([1])

võttes arvesse Euroopa Parlamendi arvamust, ([2])

võttes arvesse majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust ([3])

ning arvestades, et:

tehnilised nõuded, millele mootorsõidukid peavad teatavatest siseriiklikest õigusaktidest lähtuvalt vastama, hõlmavad muuhulgas ka sõidukitüübi kütusekulu väljaarvestamiseks ettenähtud kütusekulu mõõtmise meetodit;

kõnealused nõuded on liikmesriigiti erinevad; selle tõttu tekivad tehnilised kaubandustõkked, mille kõrvaldamiseks peavad kõik liikmesriigid lisaks olemasolevatele eeskirjadele või nende asemel vastu võtma ühesugused nõuded, et eelkõige oleks võimalik iga sõidukitüübi suhtes rakendada EMÜ tüübikinnitusmenetlust, mis on ette nähtud nõukogu 6. veebruari 1970. aasta direktiivis 70/156/EMÜ (mootorsõidukite ja nende haagiste tüübikinnitust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta), ([4]) viimati muudetud direktiiviga 80/1267/EMÜ ([5]);

mootorsõidukite kütusekulu mõõtmismeetodi kindlaksmääramine ning ühenduse nõuetega liitmine on ülimalt tähtis;

ühenduse kütusekulu mõõtmismeetod on eelkõige vajalik ka selleks, et tagada objektiivse ja täpse teabe jõudmine klientide ja kasutajateni;

käesoleva direktiivi nõuded kohaldatakse üksnes rahvusvahelise mootorsõidukite klassifikatsiooni M_1-kategooria mootorsõidukite suhtes, nagu on sätestatud direktiivis 70/156/EMÜ; muude kategooriate mootorsõidukite kütusekulu mõõtmismeetod määratakse kindlaks niipea, kui lahendatakse teatavad tehnilised probleemid,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

Artikkel 1

Käesolevas direktiivis tähendab "sõiduk" teedel kasutamiseks mõeldud, kerega või kereta, vähemalt neljarattalist M_1-kategooria mootorsõidukit, mille valmistajakiirus ületab 25 km/h, välja arvatud rööbastel liikuvad sõidukid ning põllutöötraktorid ja -masinad.

Artikkel 2

Ükski liikmesriik ei tohi sõidukile EMÜ tüübikinnituse või siseriikliku tüübikinnituse andmisest keelduda ega keelata sõiduki müüki, registreerimist, kasutuselevõttu või kasutamist kütusekuluga seotud põhjustel, kui kütusekulu näitajad on kindlaks määratud I ja II lisa kohaselt ning esitatud sõiduki omanikule ostutehingu ajal üleantud dokumendis kõigi liikmesriikide poolt ettenähtud vormis ja viisil.

Artikkel 3

Muudatused, mis on vajalikud lisades esitatud nõuete kohandamiseks tehnika arenguga, võetakse vastu direktiivi 70/156/EMÜ artiklis 13 sätestatud korras.

([1]) EÜT C 104, 28.4.1980, lk 1.
([2]) EÜT C 265, 13.10.1980, lk 76.
([3]) EÜT C 182, 21.7.1980, lk 3.
([4]) EÜT L 42, 23.2.1970, lk 1.
([5]) EÜT L 375, 31.12.1980, lk 34.

Artikkel 4

1. Liikmesriigid võtavad käesoleva direktiivi järgimiseks vajalikud õigusnormid vastu 18 kuu jooksul alates selle teatavakstegemisest. Nad teatavad sellest viivitamata komisjonile.

2. Liikmesriigid tagavad, et käesoleva direktiiviga reguleeritavas valdkonnas nende poolt vastuvõetud siseriiklike põhiliste õigusnormide tekst edastatakse komisjonile.

Artikkel 5

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 16. detsember 1980

Nõukogu nimel

eesistuja

Colette FLESCH

I LISA

KÜTUSEKULU MÄÄRAMINE

1. EMÜ TÜÜBIKINNITUS

1.1. **EMÜ tüübikinnituse taotlemine**

1.1.1. Taotluse sõidukitüübile EMÜ tüübikinnituse saamiseks seoses sõiduki mootori kütusekuluga peab esitama sõiduki tootja või tootja volitatud esindaja.

1.1.2. Taotlusele tuleb lisada allpool mainitud dokument kolmes eksemplaris ning järgmised andmed:

1.1.2.1. nõuetekohaselt täidetud teatis;

1.1.2.2. II lisas esitatud dokumendi koostamiseks vajalikud andmed.

1.1.3. Kui tüübikinnituskatsete eest vastutav tehniline teenistus teeb katsed ise, tuleb esitada tüübikinnituse saamiseks esitatud sõidukitüüpi esindav sõiduk.

1.2. **Dokumendid**

Kui taotlus vastab punktile 1.1, siis peab pädev asutus koostama dokumendi, mille näidis on esitatud II lisas. Kõnealuse dokumendi koostamisel võib EMÜ tüübikinnituskatsetega tegelev liikmesriigi pädev asutus kasutada volitatud või tunnustatud labori poolt käesoleva direktiivi sätete kohaselt koostatud protokolli.

2. REGULEERIMISALA

Käesolevat meetodit rakendatakse sisepõlemismootoriga varustatud M_1-kategooria sõidukite puhul.

3. ÜLDNÕUDED

3.1. Kütusekulu määratakse järgmiste katsete abil:

3.1.1. linnasõidutsükkel, kirjelduse kohaselt, mis sisaldub nõukogu 20. märtsi 1970. aasta direktiivi 70/220/EMÜ mootorsõidukite ottomootorite heitgaaside tekitatud õhusaaste vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta [1] (viimati muudetud direktiiviga 78/665/EMÜ) [2] III lisas (vaata 5. jagu);

3.1.2. püsikiiruskatse kiirusel 90 km/h (vaata 6. jagu);

3.1.3. püsikiiruskatse kiirusel 120 km/h (vaata 6. jagu). Seda katset ei tehta sõidukitele, mille suurim valmistajakiirus on alla 130 km/h.

3.2. Katsete tulemused väljendatakse liitrites saja kilomeetri kohta, ümardatuna lähima kümnendkohani.

3.3. Kaugused mõõdetakse 0,5protsendilise täpsusega ning ajad täpsusega 0,2 sekundit.

[1] EÜT L 76, 6.4.1970, lk 1.
[2] EÜT L 223, 14.8.1978, lk 48.

3.4. **Katsekütus**

Kasutatav kütus peab vastavalt vajadusele olema kas direktiivi 70/220/EMÜ VI lisas nimetatud etalonkütus või nõukogu 2. augusti 1972. aasta direktiivi 72/306/EMÜ (sõidukite diiselmootorite tekitatud heitmete vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta) ([1]) V lisas kindlaksmääratud kütus.

4. KATSETINGIMUSED

4.1. **Sõiduki üldnõuded**

4.1.1. Sõiduk peab olema puhas, aknad ja õhu sissevooluavad peavad olema suletud, kasutusvalmis peab olema ainult varustus, mis on vajalik sõiduki funktsioneerimiseks katse ajal. Kui karburaatori sissevooluaval on käsitsijuhitav seade õhu soojendamiseks, siis tuleb see panna asendisse "suvi". Üldjuhul peavad sõiduki tavapäraseks juhtimiseks vajalikud abiseadmed olema sisse lülitatud.

4.1.2. Temperatuuriga reguleeritav radiaatori ventilaator peab toimima nii, nagu see sõidukil tavapäraselt toimib. Sõitjateruumi küttesüsteem peab olema välja lülitatud, samuti ei tohi olla käivitatud kliimaseade, kuigi selle kompressor peab töötama tavapärasel viisil.

4.1.3. Kui varustusse kuulub ülelaadur, siis peab see katsekiirusel tavapäraselt töötama.

4.1.4. Sõiduk peab olema sisse sõidetud ja enne katsetamist läbi sõitnud vähemalt 3 000 km.

4.2. **Määrdeained**

Kasutada võib ainult sõiduki tootja soovitatud määrdeaineid ja need tuleb katseprotokolli kanda.

4.3. **Rehvid**

Kasutada tuleb ühte rehvitüüpidest, mis sõiduki tootja on originaalvarustusena kindlaks määranud, ning rehvid peavad olema täis pumbatud katsekoormusele ja -kiirustele (katsetingimustes vajaduse korral kohandatavad katsesüsteemi toimingutele) vastava soovitatava rõhuni. Rõhkude väärtused tuleb kanda katseprotokolli.

4.4. **Kütusekulu mõõtmine**

4.4.1. Kütus tuleb juhtida mootorisse läbi seadise, mis mõõdab kasutatud koguse täpsusega ±2 %; seadis ei tohi normaalset toidet segada. Mahulise mõõtmissüsteemi puhul tuleb kütuse temperatuuri mõõta mahu mõõtepunktis.

4.4.2. Kiiret üleminekut tavaliselt mootori toitesüsteemilt mõõtmissüsteemile peab võimaldama klapisüsteem. Ümberlülitumine peab toimuma kuni 0,2 sekundi jooksul.

4.5. **Võrdlustingimused**

Rõhk: H_o = 1 000 mbar

Temperatuur: T_o = 293 K (20 °C)

4.5.1. *Õhutihedus*

4.5.1.1. Õhutihedus sõiduki katsetamisel, arvutatuna punktis 4.5.1.2 esitatud kirjelduse kohaselt, ei tohi erineda üle 7,5 % õhutihedusest võrdlustingimustes.

([1]) EÜT L 190, 20.8.1972, lk 1.

4.5.1.2. Õhutiheduse arvutamisel kasutatakse järgmist valemit:

$$d_T = d_o \cdot \frac{H_T}{H_o} \cdot \frac{T_o}{T_T},$$

kus

d_1 = õhutihedus katsetingimustes;

d_o = õhutihedus võrdlustingimustes;

H_1 = rõhk katse ajal;

T_1 = absoluutne temperatuur katse ajal (K).

5. KÜTUSEKULU MÕÕTMINE LINNASÕIDUTSÜKLI KESTEL

5.1. Katsetsükkel vastab direktiivi 70/220/EMÜ III lisas esitatud kirjeldusele.

5.1.1. Diiselmootoriga sõidukite puhul toimub koormuse reguleerimine samal meetodil nagu bensiinimootoriga näidise puhul või mõnel muul, samaväärseks tunnistatud viisil.

5.1.2. *Sõiduki tuletatud mass*

Sõiduki mass vastab direktiivi 70/220/EMÜ I lisa punktis 1.2 määratletud tuletatud massile.

5.2. Dünamomeeter seatakse ekvivalentinertsile, nagu on ette nähtud direktiivi 70/220/EMÜ III lisa punktis 4.2.

5.3. **Kütusekulu mõõtmine**

5.3.1. Kulu arvutatakse kahe järjestikuse tsükli jooksul tarbitud kütusekoguse põhjal.

5.3.2. Enne mõõtmisi tuleb külm mootor viie täispika katsetsükli abil üles soojendada. Mõõtmised võib teha ka vahetult pärast direktiivis 70/220/EMÜ kirjeldatud I ja II tüübi katseid. Temperatuur hoitakse asjaomase mootori töötamisele tavapärases vahemikus, vajaduse korral kasutatakse täiendavat jahutusseadet.

5.3.3. Kütusekulu mõõtmise hõlbustamiseks võib kahe järjestikuse tsükli vahelist tühikäigul töötamise aega pikendada kuni 60 sekundi võrra.

5.4. **Kütusekulu arvutamine**

5.4.1. Kütusekulu gravimeetrilise mõõtmise korral arvutatakse kulu (liitrites 100 km kohta) mõõtmistulemuse M (kütusekulu kilogrammides) konverteerimise teel järgmise valemi abil:

$$C = \frac{100\ M}{D.\ Sg}\ (l/100\ km),$$

kus

S_g = kütuse tihedus võrdlustingimustes (kg/dm³);

D = katse ajal läbitud vahemaa (km).

5.4.2. Kütusekulu mahulise mõõtmise korral arvutatakse kulu (liitrites 100 km kohta) järgmise valemi abil:

$$C = \frac{V\ (1 + \alpha\ (T_o - T_F))}{D}\ 100\ (1/100\ km),$$

kus

V = tarbitud kütuse maht liitrites;

α = kutuse mahtpaisumistegur. Nii diislikütuse kui bensiini puhul 0,001 ühe Celsiuse kraadi kohta;

T_o = võrdlustemperatuur väljendatuna Celsiuse kraadides;

T_F = kütuse temperatuur Celsiuse kraadides, mõõdetuna mahumõõtmispunktis.

5.5. **Tulemuste väljendamine**

5.5.1. Standardkulu linnasõidu puhul on eespool kirjeldatud meetodil tehtud kolme järjestikuse mõõtmise aritmeetiline keskmine.

5.5.2. Kui mõõtmiste piirväärtused erinevad keskmisest üle %, siis korratakse katseid sama menetlust kasutades, kuni mõõtetäpsus on vähemalt 5 %.

5.5.3. Mõõtetäpsust arvutatakse järgmise valemi abil:

$$\text{Täpsus} = k \cdot \frac{S}{\sqrt{n}} \cdot \frac{100}{\overline{C}} \ \%,$$

kus

$\overline{C}$ saadakse punktis 5.4 esitatud valemist;

$\overline{C}$ on arvu n aritmeetiline keskmine;

n on mõõtmiste arv;

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} \left(\overline{C} - Ci\right)^2}{n - 1}}$$

k väärus on esitatud järgmises tabelis:

Mõõtmiste arv	4	5	6	7	8	9	10
k	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3

5.5.4. Kui kümme mõõtmist ei ole andnud vähemalt 5protsendilise täpsusega tulemust, siis tuleb kütusekulu määramiseks kasutada teist sama tüüpi sõidukit.

6. KÜTUSEKULU MÕÕTMINE PÜSIKIIRUSEL

6.1. Katsed võib teha kas dünamomeetril või teel.

6.1.1. *Sõiduki mass*

6.1.1.1. Sõiduki mass on töökorras sõiduki mass punkti 6.1.1.2 määratluse kohaselt, millele on liidetud 180 kg või pool täislastist, kui last ületab 180 kg, mõõteseadmed ja sõitjad kaasa arvatud. Sõiduki vedrustuse kõrgus on kõrgus, mis saadakse juhul, kui lasti raskuskese asub (külgmiste) esiistmete R-punkte ühendava sirge keskpunktis.

6.1.1.2. Käesolevas direktiivis on "töökorras sõiduki mass" sõiduki kogu tühimass koos kõigi täis paakidega peale kütusepaagi, mis on täidetud 90 % ulatuses tootja poolt ettenähtud mahust, ning koos tööriistakomplekti ja varurattaga.

6.2. **Käigukast**

Kui sõiduk on varustatud manuaalse käiguvahetusega, tuleb katsetamisel iga katsekiiruse puhul kasutada suurimat tootja poolt soovitatud ülekandearvu.

6.3. **Katsetamismenetlus**

6.3.1. *Katse teel*

6.3.1.1. Ilmastikutingimused

6.3.1.1.1. Suhteline õhuniiskus peab olema alla 95 %; tee peab olema kuiv; teekattel võib olla niiskuse jälgi, kuid selle üheski osas ei tohi olla märgatavat veekihti.

6.3.1.1.2. Keskmine tuule kiirus peab olema alla 3 m/s ning puhangute korral alla 8 m/s.

6.3.1.2. Enne mõõtmisi peab sõiduk selleks valitud rajal katsekiirusele vastava kiirusega läbima vahemaa, millest piisab tööreżiimile vastava temperatuurini jõudmiseks; kuid ühelgi juhul ei tohi kõnealuse vahemaa pikkus olla alla kümne kilomeetri.

6.3.1.3. Proovisõit

Proovisõidul peab olema võimalik säilitada püsikiirust ning raja pikkus peab olema vähemalt kaks kilomeetrit. See peab moodustama suletud ringi ja olema heas korras kattega. Sirget teed võib kasutada tingimusel, et nii ühes kui teises suunas saab teha kahe kilomeetri pikkuse sõidu. Kalle mis tahes kahe punkti vahel ei tohi olla üle 2 %.

6.3.1.4. Iga proovisõidu ajal tuleb hoida püsivat kiirust kõikumisega ±2 km/h. Ühegi katse puhul ei tohi erinevus keskmise kiiruse ja etalonkiiruse vahel olla üle 2 km/h.

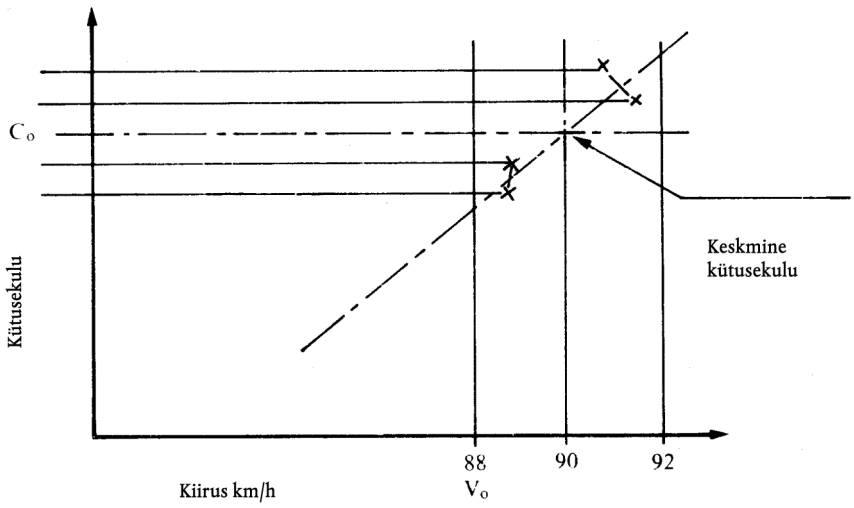
6.3.1.5. Igale etalonkiirusele vastava kütusekulu määramiseks (vt joonist) tehakse neli katset; kaks katset etalonkiirusest väiksema keskmise kiirusega ning kaks katset etalonkiirust ületava keskmise kiirusega.

6.3.1.6. Igale proovisõidule vastava kütusekulu arvutamiseks kasutatakse punktis 5.4 esitatud valemit.

6.3.1.7. Erinevus kahe madalama arvestusliku väärtuse vahel ei tohi moodustada üle 5 % nende keskmisest väärtusest. Sama tingimus kehtib ka kahe kõrgema arvestusliku väärtuse puhul. Etalonkiirusele vastav kütusekulu arvutatakse lineaarse interpolatsiooni teel, nagu joonisel on kujutatud.

6.3.1.7.1. Kui punktis 6.3.1.7 esitatud tingimusi ei täideta kummagi arvestuslike väärtuste paari puhul, siis tehakse kõik neli proovisõitu uuesti. Kui pärast kümmet katset ei ole nõuetekohast vastavust saadud, siis valitakse teine sõiduk, millega tehakse kõik kõnealuse menetluse raames ettenähtud katsed.

Näide: Arvutamine keskmise kiiruse puhul 90 km/h.



Neli risti vastavad iga proovisõidu arvestuslikele väärtustele. C_o on kütusekulu väärtus etalonkiiruse V_o juures proovisõidu kogupikkuse kohta.

6.3.2. *Katse dünamomeetril*

6.3.2.1. Dünamomeetri reguleerimine

Dünamomeeter tuleb reguleerida direktiivi 70/220/EMÜ III lisa punkti 4.1 kirjelduse kohaselt järgmiste muudatustega:

— dünamomeeter seatakse vastavaks vajalikule katsekiirusele,

— sõiduki seisukord proovisõidu ajal peab vastama punktides 4.1–4.3 kindlaksmääratud tingimustele, ilmastikutingimused teekatse ajal peavad vastama punktis 3.3.1.1 nimetatud tingimustele, et oleks võimalik täpselt määrata alarõhku sisselasketorustikus.

Diiselmootoriga sõidukite puhul tuleb dünamomeetri reguleerimisel lähtuda punktis 5.1.1 ettenähtud nõuetest.

6.3.2.2. Jahutus

Täiendavaid õhkjahutusseadmeid võib kasutada töötingimuste säilitamiseks ning määrdeainete ja jahutusvedeliku temperatuuri hoidmiseks väärtuste piires, mis vastavad sama kiiruse juures teel saadud väärtustele.

6.3.2.3. Enne mõõtmisi peab sõiduk katsekiirusele lähedase kiirusega läbima vahemaa dünamomeetril, millest piisab sõidutemperatuuride saavutamiseks; see vahemaa ei tohi ühelgi juhul olla alla 10 km.

6.3.2.4. Proovisõidu pikkus ei tohi olla alla kahe kilomeetri, mõõdetuna dünamomeetri pöördeloenduriga.

6.4. Kasutatud dünamomeetri tüüp märgitakse katseprotokolli.

6.5. **Tulemuste väljendamine**

Olenemata mõõtmismeetodist väljendatakse tulemusi liitrites 100 kilomeetri kohta punktis 4.5 kindlaksmääratud võrdlustingimuste kohaselt.

II LISA

Ametiasutuse nimetus

NÄIDIS

Sõidukitüübile seoses kütusekuluga antud EMÜ tüübikinnitustunnistuse lisa

(Mootorsõidukite ja nende haagiste tüübikinnitust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamist käsitleva nõukogu 9. veebruari 1970. aasta direktiivi artikli 4 lõige 2 ja artikkel 10)

EMÜ tüübikinnitus nr: .....

1. Sõiduki kaubanimi või kaubamärk: .....

2. Sõidukitüüp ja kaubanduslik kirjeldus: .....

3. Tootja nimi ja aadress: .....

4. Tootja volitatud esindaja nimi ja aadress (vajaduse korral): .....

.....

5. Sõiduki kirjeldus:

5.1. Mass (I lisa punkti 6.1.1.2 kohaselt): .....

5.2. Suurim registrimass: .....

5.3. Kere tüüp: sedaan, universaal, kupee [1]

5.4. Vedu: esivedu, tagavedu, neljarattavedu [1]

5.5. Mootor:

5.5.1. Töömaht: .....

5.5.2. Mootori toitesüsteem: karburaator/sissepritse [1]

5.5.3. Tootja poolt soovitatav kütus: .....

5.5.4. Suurim võimsus: ..... kW ..... p/min

5.5.5. Ülelaadur: jah/ei [1]

5.5.6. Süütesüsteem: diisel/tavapärane või transistorsüüde [1]

5.6. Ülekanne:

5.6.1. Käigukasti tüüp: manuaalne/automaatne [1]

5.6.2. Käikude arv: .....

[1] Mittevajalik maha tõmmata.

5.6.3. Jõuülekande arv (kaasa arvatud koormatud rehvide ühe pöörde veeretee pikkus): auto kiirus km/h mootori pöörlemiskiirusel 1 000 p/min

1. käik: ..... 4. käik: .....

2. käik: ..... 5. käik: .....

3. käik: ..... kiirkäik: .....

5.6.4. Peaülekanne:

5.6.5. Rehvid:

Tüüp: ..... Mõõtmed: .....

Koormatud rehvi ühe pöörde veeretee pikkus: .....

6. Direktiivi 70/220/EMÜ või direktiivi 72/306/EMÜ alusel antud EMÜ tüübikinnitusnumber: .....

.....

7. Kütusekulu:

— linnasõidul: ..... 1/100 km

— püsikiirusel 90 km/h ..... 1/100 km

— püsikiirusel 120 km/h ..... 1/100 km

8. Sõiduki EMÜ tüübikinnituseks esitamise kuupäev: .....

9. Kütusekulu katsed teinud tehniline teenistus või volitatud või tunnustatud labor: .....

10. Protokolli number: .....

11. Protokolli kuupäev: .....

12. Koht: .....

13. Kuupäev: .....

14. Allkiri: .....