

31977L0102

L 32/32

EUROOPA ÜHENDUSTE TEATAJA

3.2.1977

KOMISJONI DIREKTIIV,

30. november 1976,

millega kohandatakse tehnika arenguga nõukogu 20. märtsi 1970. aasta direktiivi 70/220/EMÜ ottomootoriga mootorsõidukite heitgaaside tekitatud õhusaaste vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

(77/102/EMÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

direktiiviga 70/220/EMÜ sätestati mootorsõidukite ottomootoritest eralduvate süsinikmonooksiidi ja põlemata süsivesinike piirväärtused, mida nõukogu 28. mai 1974. aasta direktiiviga 74/290/EMÜ (*) rangemaks muudeti, ning arvestades, et tänu ottomootorite konstrueerimisel tehtud edusammudele on võimalik kehtestada ka lämmastikoksiidi piirväärtused;

võttes arvesse Euroopa Majandusühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse nõukogu 6. veebruari 1970. aasta direktiivi 70/156/EMÜ mootorsõidukite ja nende haagiste tüübikinnitust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta (1), viimati muudetud ühinemisaktiga, (2) eriti selle artikleid 11, 12 ja 13,

võttes arvesse nõukogu 20. märtsi 1970. aasta direktiivi 70/220/EMÜ ottomootoriga mootorsõidukite heitgaaside tekitatud õhusaaste vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, (3) muudetud eespool nimetatud ühinemisaktiga, eriti selle artiklit 5,

ning arvestades, et:

22. novembril 1973. aastal vastu võetud Euroopa Ühenduse keskkonnakaitset käsitlevas tegevusprogrammis kutsuti ühendust üles võtma arvesse viimaseid teaduslaseid saavutusi, eriti ottomootorite heitgaasidest tekkiva õhusaastega seonduvaid saavutusi, ning vastavalt muutma eelnevalt vastuvõetud direktiive;

(1) EÜT L 42, 23.2.1970, lk 1.

(2) EÜT L 73, 27.3.1972, lk 115.

(3) EÜT L 76, 6.4.1970, lk 1.

on oluline kohe piirata mootorsõidukitest lähtuva viimati mainitud heitme piirväärtusi, et panna alus ühtsetele ühenduse meetmetele, vähendamaks kolme heitme piirväärtusi, mis kuuluvad nende sõidukite EMÜ tüübikinnitusmenetlusse; arvestades, et inimeste tervise ja keskkonna kaitseks on soovitatav ette näha nimetatud heitmete piinormide edasist kitsendamist niipea, kui praegu tehtav töö on andnud konkreetseid tulemusi;

käesolevas direktiivis sätestatud meetmed on kooskõlas mootorsõidukite kaubanduse tehniliste tõkete kõrvaldamist käsitlevate direktiivide tehnika arenguga kohandamise komitee seisukohaga,

(4) EÜT L 159, 15.6.1974, lk 61.

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

Artikkel 1

Direktiivi 70/220/EMÜ ottomootoritega mootorsõidukite heitgaaside tekitatud õhusaaste vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, muudetud nõukogu 28. mai 1974. aasta direktiiviga 74/290/EMÜ, I ja III lisa muudetakse vastavalt käesoleva direktiivi lisale.

Artikkel 2

1. Alates 1. aprillist 1977 ei või ükski liikmesriik mootorite heitgaaside õhusaastega seotud põhjustel:

— keelduda sõidukitüübile EMÜ tüübikinnituse andmisest, direktiivi 70/156/EMÜ artikli 10 lõike 1 teises taandes nimetatud dokumendi väljastamisest ega siseriikliku tüübikinnituse andmisest ega

— keelata mootorsõidukite kasutuselevõtmist,

kui selle mootorsõidukitüübi või nende sõidukite heitgaasid on vastavuses käesoleva direktiiviga muudetud direktiivi 70/220/EMÜ sätetega.

2. Alates 1. oktoobrist 1977:

— ei tohi liikmesriigid enam anda välja direktiivi 70/156/EMÜ artikli 10 lõike 1 teises taandes ettenähtud dokumenti mootorsõidukitüübile, mille heitgaaside tase ei vasta käes-

oleva direktiiviga muudetud direktiivi 70/220/EMÜ nõuetele;

— võivad liikmesriigid keelduda siseriikliku tüübikinnituse andmisest mootorsõidukitüübile, mille heitgaaside tase ei vasta käesoleva direktiiviga muudetud direktiivi 70/220/EMÜ nõuetele;

3. Alates 1. oktoobrist 1980 võivad liikmesriigid keelata võtta kasutusele selliseid mootorsõidukeid, mille heitgaaside tase ei vasta käesoleva direktiiviga muudetud direktiivi 70/220/EMÜ nõuetele.

4. Liikmesriigid jõustavad käesoleva direktiivi täitmiseks vajalikud õigusnormid hiljemalt 1. jaanuaril 1977. Liikmesriigid teatavad sellest viivitamata komisjonile.

Artikkel 3

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 30. november 1976

Komisjoni nimel

komisjoni liige

Finn GUNDELACH

LISA

Direktiivi 70/220/EMÜ lisade muudatused

I LISA: MÕISTED, EMÜ TÜÜBIKINNITUSE TAOTLEMINE JA KATSETE SPETSIFIKATSIOONID

Punkt 1.4 asendatakse järgmisega:

“1.4. Heitgaasid

Heitgaasid – süsinikmonooksiid, süsivesinikud ning lämmastikoksiidid, mille määra väljendatakse lämmastikdioksiidi (NO₂) ekvivalendina”;

Punkti 3.2.1.1.4 teine lause asendatakse järgmisega:

“Teadaoleva tuletatud massiga sõiduki katsetamisel saadud süsinikmonooksiidi mass, süsivesinike mass ja lämmastikoksiidide mass peab olema väiksem järgmises tabelis esitatud kogustest:”

Tabelisse lisatakse järgmine neljas veerg:

NO ₂ ekvivalendina väljendatud lämmastikoksiidide mass grammides katse kohta L ₃
10
10
10
12
14
14,5
15
15,5
16

Punkti 3.2.1.1.4 järele lisatakse punkt 3.2.1.1.4.1:

“3.2.1.1.4.1. Kuni 1. oktoobrini 1979 korrutatakse muude kui M₁-kategooria sõidukite ja automaatkäigukastiga sõidukite osas punktis 3.2.1.1.4 esitatud tabelis antud lämmastikoksiidi piirväärtused teguriga 1,25.”

Punkt 3.2.1.1.4.1 muutub punktiks 3.2.1.1.4.2.

Punktid 3.2.1.1.5.1 ja 3.2.1.1.5.2.

Sõnad “kummagi... heitme” asendatakse sõnadega “kolme... heitme”.

Punkt 5.1.1.1.

Tabelisse lisatakse järgmine neljas veerg:

NO ₂ ekvivalendina väljendatud lämmastikoksiidide mass grammides katse kohta L ₃
12
12
12
14,4
16,8
17,4
18
18,6
19,2

Punkti 5.1.1.1 järele lisatakse punkt 5.1.1.1.1:

“5.1.1.1.1. Kuni 1. oktoobrini 1979 korrutatakse muude kui M₁-kategooria sõidukite ja automaatkäigukastiga sõidukite osas punktis 5.1.1.1 esitatud tabelis antud lämmastikoksiidi piirväärtused teguriga 1,25.”

III LISA: I KATSETÜÜP

Punkti 3.2.1 esimene lause asendatakse järgmisega:

“Ühendustorud peavad olema terasest ning võimalikult pikkade jäikade ühendustega.”

Punkt 3.2.3.

Sõnad “ning gaasi kogumiskoti või -kottide külgedele kondenseerumise vähendamist miinimumini” jäetakse välja.

Punkti 3.2.3 järele lisatakse punktid 3.2.4 ja 3.2.5:

“3.2.4. Jahuti paigaldatakse mootori väljalasketoru ja kogumiskoti(-kottide) sisselaskeventiili vahele nii, et gaaside temperatuur t_g jahuti väljalaskeventiili juures jääks järgmistesse piiridesse:

$$5^{\circ} \text{ C} \leq t_g \leq 17^{\circ} \text{ C}$$

Jahutussüsteem peab olema selline, et läbivoolavatest gaasidest eraldunud vesi ei tungiks süsteemi. Tänu sellele jääb gaaside niiskussisaldus kogumiskotis 20 °C juures alla 83 %.

3.2.5. Kogumissüsteemi kogu ruumala, millest on välja arvatud kogumiskott, peab jääma alla 0,08 m³. Kogumiskoti proovivõtutoru ruumala peab jääma alla 0,03 m³.”

Punktid 3.2.4 ja 3.2.5 muutuvad punktideks 3.2.6 ja 3.2.7.

Punkti 3.3.2 esimene lause asendatakse järgmisega:

“Süsinikmonoksiidi ja süsivesinike analüsaatorid peavad olema mittedispergeeriva infrapuna-absorbtsiooni tüüpi analüsaatorid.”

Punkti 3.3.2 järele lisatakse punktid 3.3.3–3.3.3.3:

“3.3.3. Lämmastikoksiide analüüsitakse järgmiselt:

3.3.3.1. Kogumiskotis olevad gaasid juhitakse läbi konverteri, mis redutseerib lämmastikdioksiidi (NO_2) lämmastikoksiidiks (NO).

3.3.3.2. Lämmastikoksiidi (NO) sisaldus konverterist vabanevates gaasides määratakse kemoluminestsentsanalüsaatoriga.

3.3.3.3. Analüsaatorist ülesvoolu ei tohi olla gaasikuivatusseadet (kondensaadi püüdurit).”

Punkti 3.5.6 järele lisatakse punkt 3.5.7:

“3.5.7. Konverteri efektiivsus peab olema vähemalt 90 %.”

Punktid 3.5.7 ja 3.5.8 muutuvad punktideks 3.5.8 ja 3.5.9.

Punkt 4.5 asendatakse järgmisega:

“4.5. **Koti/kottide konditsioneerimine.**”

Punkti 4.5.1 esimeses lauses asendatakse sõna “kotid...” sõnadega “kott/kotid...”.

Punkti 4.5.2 järele lisatakse punkt 4.5.3:

“4.5.3. Jääkniiskuse eemaldamiseks puhutakse kotti/kottidesse enne iga katset õhku.”

Punkti 4.6 järele lisatakse punktid 4.6.1 kuni 4.6.1.3:

“4.6.1. Konverteri kasuteguri kontroll

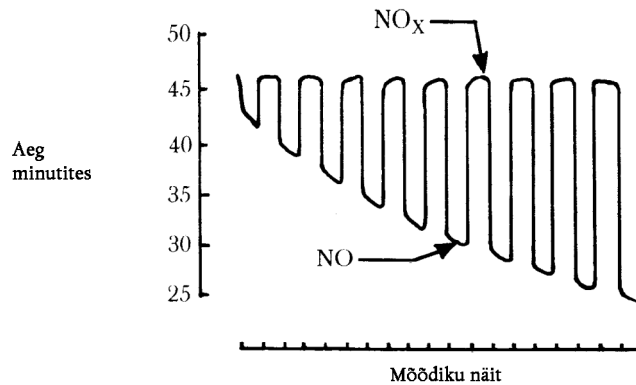
NO_2 - NO konverteri kasutegurit kontrollitakse ühega järgnevast kahest meetodist:

4.6.1.1. Meetod A

4.6.1.1.1. Kott, mida pole veel heitgaaside kogumiseks kasutatud, täidetakse õhu (hapniku) ja NO võrdlusgaasiga, mida mõõdetakse nii, et saadakse analüsaatori mõõtepiirkonda jääv segu. Hapnikku tuleb lisada niipalju, et piisav kogus NO konverteeritaks NO_2 -ks.

- 4.6.1.1.2. Kotti raputatakse tugevalt ning ühendatakse kohe analüsaatori proovi etteandeseadisega. NO ja NO₂ kontsentratsioonid mõõdetakse kordamööda üheminutiliste vaheaegade järel, juhtides proovi vaheldumisi läbi konverteri ja mõõdaviiguturi. Kui konverter toimib korralikult, registreeritakse NO ja NO_x olemasolu edaspidi esitatud diagrammi kohaselt. Kuigi NO₂ hulk suureneb, peab summa NO_x = NO + NO₂ jääma konstantseks. Juhul, kui NO_x kogus katse edenedes väheneb, tähendab see, et konverteri kasutegur on langenud ja enne järgmist kasutust tuleb põhjus välja selgitada.

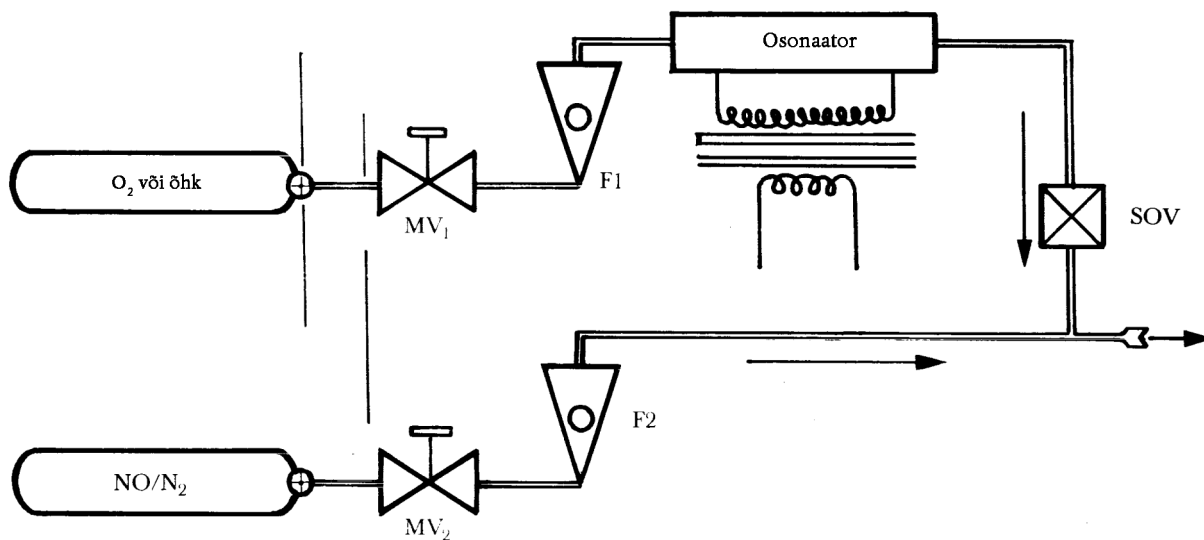
Konverteri kasuteguri kontrollimise diagramm



4.6.1.2 Meetod B

Konverteri kasutegurit saab määrata osonaatori abil vastavalt edaspidi esitatud diagrammile ja meetodile:

Konverteri kasuteguri määramise seadme skeem



- 4.6.1.2.1. NO analüsaator ühendatakse T-toruga nii, et ühelt poolt juhitakse sinna kalibreerimisgaasi (NO ja N₂ segu koguses, mis vastab umbes 80 % seadme kogu skaala väärtusest) ning teiselt poolt osoneeritud hapnikku või õhku (sõltuvalt NO kontsentratsioonist). O₂ sisselasketoru varustatakse sulgeventiiliga (SOV) ning teised sisselasketorud ühendatakse dosaatorventiili (MV) ja voolumõõturiga (F).

4.6.1.2.2. Kontrolli alguses on SOV suletud ning MV_2 sellises asendis, et "möödavoolu" režiimile pandud kemoluminescentsinstrumendilt on võimalik saada püsinäit. Seade seadistatakse ja kalibreeritakse nii, et see näitab täpselt proovigaasi kontsentratsiooni. Võetakse lugem A.

4.6.1.2.3. Osonaatori suletuna olles avatakse SOV ning O_2 vooluhulka reguleeritakse nii, et analüsaatori näit väheneks umbes 10 %. Võetakse lugem B. Osonaator lülitatakse tööle ning selle pinget reguleeritakse nii, et instrumendi näit langeb umbes 20 % esialgsest ehk lahjendamata gaasiga saadud näidust. Võetakse lugem C.

4.6.1.2.4. Analüsaator lülitatakse "konverteerimisasendisse" ning võetakse lugem D. Osonaator lülitatakse välja ja võetakse uus lugem E. SOV suletuna olles võetakse uus lugem F. Viimane lugem peab olema võrdne esimese lugemiga A, välja arvatud juhul, kui gaasiproov sisaldab NO_2 ja see lugem suurem on.

4.6.1.2.5. Konverteri kasutegur protsentides saadakse valemist:

$$\frac{D - C}{E - C} \times 100$$

4.6.1.3 Konverteri kasutegurit tuleb kontrollida vähemalt kord nädalas ja soovitatavalt kord päevas."

Punktid 4.6.1 ja 4.6.2 muutuvad punktideks 4.6.2 ja 4.6.3.

Punkti 7.1 lisatakse järgmine lause:

"Lämmastikoksiidide puhul võrdsustatakse korrigeeritud mahu V määramiseks PH väärtus O-ga."

Punkti 7.1 järele lisatakse punkt 7.2:

"7.2. Lämmastikdioksiidi sisalduse korrigeerimine

7.2.1. Gaaside lämmastikdioksiidi sisaldust korrigeeritakse järgmise valemi abil:

$$C_c = \frac{1}{1 - 0.0329 (H - 10.7)} C_M$$

C_M = lämmastikdioksiidi mõõdetud sisaldus

C_c = lämmastikdioksiidi korrigeeritud sisaldus

H = absoluutne niiskus (grammi vett kilogrammi kuiva õhu kohta)

Absoluutne niiskus H arvutatakse järgmisest valemist:

$$H = \frac{6.2111 R_a \times P_d}{P_b - P_d \times \frac{R_a}{100}}$$

R_a = ümbritseva õhu suhteline niiskus protsentides

P_d = küllastatud veeauru rõhk ümbritseva keskkonna temperatuuril mõõdetuna kuivtermomeetriga

P_b = baromeetri rõhk

Rõhud P_d ja P_b väljendatakse samades mõõtühikutes.”

Punkt 7.2 asendatakse punktiga 7.3:

“7.3. **Heitgaaside mass igas kotis**

Heitgaaside mass igas kotis leitakse valemi $d \times C \times V$ abil, kus C on sisaldus mahuühiku kohta, d on heitgaaside tihedus ja V on korrigeeritud maht. Lämmastikoksiidide puhul V asendatakse V' -ga.

Süsinikmonooksiidi puhul d = 1,250.

Süsivesinike puhul d = 3,844 (heksaan).

Lämmastikoksiidide puhul d = 2,05 (NO_2).”

Punkt 7.3 muutub punktiks 7.4.
