377L0102

KOMMISSIONENS DIREKTIV

av den 30 november 1977

om anpassning till tekniska framsteg av rådets direktiv 70/220/EEG av den 20 mars 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot luftförorening genom avgaser från motorfordon

(77/102/EEG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen,

med beaktande av rådets direktiv 70/156/EEG([1]) av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon, i dess lydelse enligt den anslutningsakt som slöts i Bryssel den 22 januari 1972([2]), särskilt artiklarna 11, 12 och 13 i detta,

med beaktande av rådets direktiv 70/220/EEG av den 20 mars 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot luftförorening genom avgaser från motorfordon([3]), i dess lydelse enligt anslutningsakten, särskilt artikel 5 i detta, och

med beaktande av följande:

Enligt de Europeiska gemenskapernas åtgärdsprogram för miljön, som antogs den 22 november 1973, skall redan beslutade direktiv ändras så att de senaste tekniska framstegen beaktas, särskilt i fråga om luftförorening genom avgaser från förbränningsmotorer med styrd tändning.

Sedan gränsvärden för utsläpp av kolmonoxid och oförbrända kolväten från förbränningsmotorer med styrd tändning fastställdes genom rådets direktiv 70/220/EEG, har tekniska framsteg gjorts vad gäller konstruktionen av sådana motorer. Gränsvärdena skärptes genom rådets direktiv 74/290/EEG av den 28 maj 1974([4]). De tekniska framstegen gör det möjligt att nu även fastställa gränsvärden för kväveoxider.

Det är viktigt att utsläppen av kväveoxider från motordrivna fordon begränsas med omedelbar verkan, så att grunden läggs för samlade åtgärder inom gemenskapen i syfte att sänka gränsvärdena för de tre typerna av föroreningar som omfattas av förfarandet för EEG-typgodkännande av dessa fordon. För att skydda människors hälsa och miljön är det tillrådligt att ytterligare sänka gränsvärdena för dessa föroreningar så snart det arbete som nu pågår har gett konkreta resultat.

De åtgärder som föreskrivs enligt detta direktiv har tillstyrkts av Kommittén för anpassning till teknisk

([1]) EGT nr L 42, 23.2.1970, s.1.
([2]) EGT nr L 73, 27.3.1972, s. 115.
([3]) EGT nr L 76, 6.4.1970, s. 1.
([4]) EGT nr L 159, 15.6.1974, s. 61.

utveckling av direktiv om avskaffande av tekniska handelshinder inom motorfordonssektorn.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Bilaga 1 och 3 till rådets direktiv 70/220/EEG om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot luftförorening genom avgaser från motorfordon, i dess lydelse enligt rådets direktiv 74/290/EEG av den 28 maj 1974, ändras härmed enligt bilagan till detta direktiv.

Artikel 2

1. Från och med den 1 april 1977 får ingen medlemsstat av skäl som hänför sig till luftförorening genom gaser från en motor

— vägra, vad avser en motorfordonstyp, att bevilja EEG-typgodkännande eller att utfärda de dokument som anges i artikel 10.1 andra strecksatsen i direktiv 70/156/EEG, eller att bevilja nationellt typgodkännande, eller

— förbjuda att sådana fordon tas i bruk,

om utsläppen av gasformiga föroreningar från motorfordonstypen eller från fordonen är sådana att kraven i direktiv 70/220/EEG, senast ändrat genom detta direktiv, är uppfyllda.

2. Från och med den 1 oktober 1977 får en medlemsstat

— inte längre utfärda det dokument som anges i artikel 10.1 andra strecksatsen i direktiv 70/156/EEG för en motorfordonstyp som släpper ut gasformiga föroreningar i sådana mängder att kraven i direktiv 70/220/EEG, senast ändrat genom detta direktiv, inte är uppfyllda,

— vägra att bevilja nationellt typgodkännande för en motorfordonstyp som släpper ut gasformiga föroreningar i sådana mängder att kraven i direktiv 70/220/EEG, senast ändrat genom detta direktiv, inte är uppfyllda.

3. Från och med den 1 oktober 1980 får medlemsstaterna förbjuda att fordon tas i bruk som släpper ut gasformiga föroreningar i sådana mängder att kraven i direktiv 70/220/EEG, senast ändrat genom detta direktiv, inte är uppfyllda.

4. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de bestämmelser som är nödvändiga för att följa detta direktiv före den 1 januari 1977 och skall genast underrätta kommissionen om detta.

Artikel 3

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 30 november 1976.

På kommissionens vägnar
Finn GUNDELACH
Ledamot av Kommissionen

BILAGA

Ändringar till bilagorna till direktiv 70/220/EEG

BILAGA 1: **DEFINITIONER, ANSÖKAN OM EEG-TYPGODKÄNNANDE OCH PROVSPECIFIKATIONER**

Punkt 1.4 skall ersättas med följande:

"1.4. **Gasformiga föroreningar**

Med *gasformiga föroreningar* avses kolmonoxid, kolväten och kväveoxider; de senare uttryckta som kvävedioxidekvivalent (NO_2)."

Andra meningen i punkt 3.2.1.1.4 skall ersättas med följande:

"I varje prov skall massan kolmonoxid, massan kolväten och massan kväveoxider som erhålls för ett fordon med given referensvikt understiga de värden som anges i nedanstående tabell:"

En fjärde kolumn skall läggas till i tabellen enligt följande:

Massan kväveoxider uttryckt som NO_2-ekvivalent (per prov i g) L_2
10
10
10
12
14
14,5
15
15,5
16

En ny punkt 3.2.1.1.4.1 skall läggas till efter punkt 3.2.1.1.4:

"3.2.1.1.4.1 Till och med den 1 oktober 1979 skall vid tillämpningen på andra fordon än de i kategori M_1 och på fordon utrustade med automatisk kraftöverföring de gränsvärden som anges för kväveoxidutsläpp i tabellen i punkt 3.2.1.1.4 multipliceras med faktor 1,25."

Punkt 3.2.1.1.4.1 skall bli punkt 3.2.1.1.4.2.

Punkterna 3.2.1.1.5.1 och 3.2.1.1.5.2.

Orden "båda föroreningarna" skall ersättas med "tre föroreningar".

Punkt 5.1.1.1

I tabellen i fjärde kolumnen skall följande läggas till:

Massa kväveoxider uttryckt som NO_2-ekvivalent (per prov i g) L_2
12
12
12
14,4
16,8
17,4
18
18,6
19,2

En ny punkt 5.1.1.1.1 skall läggas till efter punkt 5.1.1.1:

"5.1.1.1.1 Till och med den 1 oktober 1979 skall vid tillämpningen på andra fordon än de i kategori M_1 och på fordon utrustade med automatisk kraftöverföring de gränsvärden som anges för kväveoxidutsläpp i tabellen i punkt 5.1.1.1 multipliceras med faktor 1,25."

K: **TYP 1-PROV**

Första meningen i punkt 3.2.1 skall ersättas med:

"De sammanbindande rören skall vara av rostfritt stål och skall så långt möjligt vara försedda med fasta anslutningar."

Punkt 3.2.3

Orden "och med minskning till ett minimum av kondens på sidorna på provtagningssäckarna" skall strykas.

Nya punkter 3.2.4 och 3.2.5 skall läggas till efter punkt 3.2.3.

"3.2.4 En kylkondensator skall placeras mellan motorns avgasrör och inloppet till säcken/säckarna på ett sådant sätt att gastemperaturen t_G vid kondensatorns utlopp bibehålls inom följande gränsvärden:

$$5° \leq t_G \leq 17\ °C$$

Kylsystemet måste vara utformat på ett sådant sätt att kondensvatten inte stiger genom de gaser som flödar genom det. Detta kommer att göra det möjligt att behålla fuktigheten på gaserna i provsäcken på mindre än 83 % vid 20 °C.

3.2.5 Den totala volymen på insamlingssystemet förutom säcken får inte överstiga 0,08 m^3. Volymen på säckspridningsröret skall vara mindre än 0,03 m^3.

Punkterna 3.2.4 och 3.2.5 blir punkterna 3.2.6 och 3.2.7.

Punkt 3.3.2

Den första meningen i punkt 3.3.2 skall ersättas med

"Kolmonoxidanalysatorn och kolväteanalysatorerna skall vara infrarödanalysatorer utan spridningsoptik."

Nya punkterna 3.3.3–3.3.3.3 skall läggas till efter punkt 3.3.2.

"3.3.3 Kväveoxiderna skall analyseras på följande sätt:

3.3.3.1 Gaserna i säcken skall passera en omvandlare som förvandlar kvävedioxid (NO_2) till kväveoxid (NO).

3.3.3.2 Kväveoxidhalten (NO) i gaserna från omvandlaren skall bestämmas med hjälp av en chemiluminiscensanalysator.

3.3.3.3 Gastork (fuktfälla) skall inte användas uppströms i analysatorn."

En ny punkt 3.5.7 skall läggas till efter punkt 3.5.6.

"3.5.7 Omvandlaren skall vara effektiv till minst 90 %."

Punkterna 3.5.7 och 3.5.8 blir punkterna 3.5.8 och 3.5.9.

Punkt 4.5 skall ersättas med följande:

"4.5 **Konditionering av säcken/säckarna."**

I första meningen i punkt 4.5.1 skall orden "Säckarna skall..." ersättas med "Säcken/säckarna skall....".

En ny punkt 4.5.3 skall läggas till efter punkt 4.5.2.

"4.5.3 Luft skall blåsas in i säcken/säckarna före varje prov för att ta bort eventuellt kvarvarande fukt."

Punkterna 4.6.1–4.6.1.3 skall läggas till efter punkt 4.6.

"4.6.1 Kontroll av omvandlarens effektivitet

Effektiviteten hos NO_2-NO-omvandlaren skall kontrolleras med hjälp av en av följande två metoder:

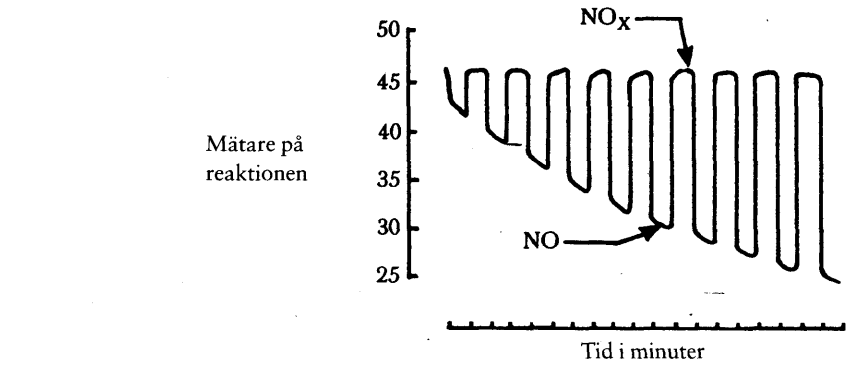
4.6.1.1 Metod "A"

4.6.1.1.1 En provtagningssäck som inte redan har använts för att samla gasutsläpp skall fyllas med luft (eller syre) och NO-referensgas, som skall mätas på ett sådant sätt att det är möjligt att erhålla en blandning som ligger inom analysatorns mätområde. Tillräckligt med syre skall tillsättas för att göra det möjligt att omvandla en lämplig proportion NO till NO_2.

4.6.1.1.2 Säcken skall skakas livligt och omedelbart anslutas till provtagningsanordningen på analysatorn, NO- och NO_x-koncentrationerna skall mätas i tur och ordning med en minuts

mellanrum, provet skall omväxlande passera omvandlaren och genom sidoröret. Efter flera minuter kommer förekomsten av NO och NO_x att registeras enligt nedanstående diagram om omvandlaren fungerar tillfredsställande. Fastän mängden NO_2 kommer att öka bör mängden NO_x = NO + NO_2 förbli densamma. En minskning av mängden NO_x under förfarandet skulle vara ett tecken på att omvandlarens effektivitet avtar och orsaken måste bestämmas innan anordningen används.

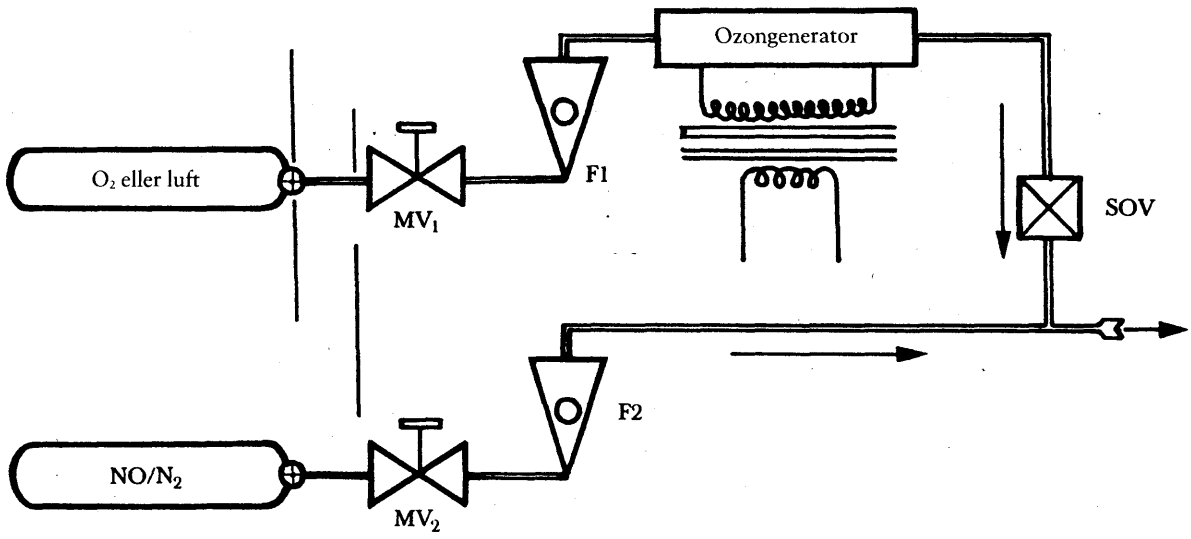
Reaktionshastighet för kontrollen av omvandlarens effektivitet



4.6.1.2 Metod "B"

Omvandlarens effektivitet kan kontrolleras med hjälp av en ozongenerator i enlighet med diagrammet och metoden som anges nedan

Anordning för att mäta omvandlarens effektivitet



4.6.1.2.1 NO-analysatorn skall anslutas till ett T-rör som från ena sidan tar emot kalibreringsgas (blandning av NO i N_2 i en proportion som motsvarar omkring 80 % av det fulla skalvärdet på instrumentet) och från den andra sidan ozoniserat syre eller luft (beroende på NO-koncentrationen).

Inloppsröret för O_2 skall vara försedd med en stängningsventil (SOV), och vart och ett av inloppsrören skall också anslutas till en mätventil (MV) och en flödesmätare (F).

4.6.1.2.2 I början av kontrollen skall SOV vara stängd och MV2 inställd på ett sådant sätt att en stadig avläsning erhålls från chemiluminescence-instrumentet som ställts in på "förbi". Anordningen skall spännas och kalibreras på ett sådant sätt att det korrekt anger koncentrationen i det gasprov som används. Registrera avläsning (A).

4.6.1.2.3 Med ozongeneratorn avstängd skall SOV öppnas och O_2-flödeshastigheten regleras på ett sådant sätt att det minskar den siffra som anges på analysatorn med omkring 10 %. Denna siffra (B) skall registeras. Ozongeneratorn skall slås av och dess volttal regleras så att instrumentavläsningen faller till omkring 20 % av det ursprungliga värdet med icke utspädd gas. Siffran som anges (C) skall registeras.

4.6.1.2.4 Analysatorn skall slås om till "omvandla" och avläsningen (D) skall åter registreras. Ozongeneratorn skall slås av och den nya avläsningen (E) registreras. SOV skall stängas och den nya avläsningen (F) på instrumentet registreras. Den senare avläsningen skall vara identisk med det ursprungliga värdet (A) om inte gasprovet innehåller NO_2. I detta fall kommer den angivna siffran att vara högre.

4.6.1.2.5 Omvandlarens effektivitet (uttryckt i procent) skall ges av

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

4.6.1.3 Omvandlarens effektivitet skall kontrolleras minst en gång i veckan och företrädesvis en gång om dagen."

Punkterna 4.6.1 och 4.6.2 blir punkterna 4.6.2 och 4.6.3.

Följande mening skall läggas till i punkt 7.1:

"För att bestämma den korrigerade volymen V i fråga om kväveoxider skall värdet PH vara ekvivalent O."

En ny punkt 7.2 skall läggas till efter punkt 7.1.

"7.2 **Korrigering av "kvävedioxid"-halten**

7.2.1 Kvävedioxidhalten i gaserna skall korrigeras med hjälp av följande formel:

$$C_c = \frac{1}{1-0{,}0329\ (H-10{,}7)}\ C_M$$

C_M = uppmätt kvävedioxidhalt.

C_c = korrigerad kvävedioxidhalt.

H = absolut fuktighet uttryckt i vatten per kilogram torr luft.

Absolut fuktighet H anges genom följande formel:

$$H = \frac{6{,}2111\ RA \times P_d}{P_b - P_d \times \frac{Ra}{100}}$$

Ra = relativ fuktighet i omgivningsluften i %.

P_d = mättat ångtryck vid omgivningstemperaturen mätt med en standard-termometer.

P_B = barometertryck.

Trycken P_d och P_B skall uttryckas i samma enheter."

Punkt 7.2 skall ersättnas med en ny punkt 7.3.

"7.3. **Massa gasformiga föroreningar i varje säck**

Massan gasformiga föroreningar i varje säck skall bestämmas med hjälp av d × C × V där C är halten per enhetsvolym, d tätheten hos de gasformiga föroreningarna och V den korrigerade volymen. V skall ersättas med V' vad avser kväveoxider.

För kolmonoxid, d = 1,250.

För kolväten, d = 3,844 (hexan)

För kväveoxider, d = 2,05 (NO_2)."

Punkt 7.3 blir ny punkt 7.4.