380L1268

Nr L 375/36 *EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS OFFICIELLA TIDNING* 31.12.80

RÅDETS DIREKTIV

av den 16 december 1980

om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om motorfordons bränsleförbrukning

(80/1268/EEG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen, särskilt artikel 100 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag(1),

med beaktande av Europaparlamentets yttrande(2),

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yttrande(3), och

med beaktande av följande:

De tekniska krav som motorfordon måste uppfylla enligt viss nationell lagstiftning gäller bl.a. den mätmetod för bränsleförbrukning som skall användas för att ange bränsleförbrukning för en fordonstyp.

Dessa krav skiljer sig åt från en medlemsstat till en annan. Detta resulterar i tekniska handelshinder som skall undanröjas genom att alla medlemsstater antar samma krav, antingen som tillägg till eller i stället för sina nuvarande regler, för att därmed för alla fordonstyper särskilt medge det förfarande för EEG-typgodkännande som behandlats med rådets direktiv 70/156/EEG av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon(4) senast ändrat genom direktiv 80/1267/EEG(5).

Det är av yttersta vikt att fastställa en mätmetod för motorfordons bränsleförbrukning som kan ingå i gemenskapens krav.

En mätmetod inom gemenskapen för bränsleförbrukningen är även nödvändig för att säkerställa att särskilt köpare och användare förses med objektiv och exakt information.

Kraven i detta direktiv gäller endast för motorfordon i den internationella motorfordonskategorin M_1 definierad i direktiv 70/156/EEG. För andra kategorier av motorfordon skall en mätmetod för bränsleförbrukningen fastställas så snart vissa tekniska svårigheter övervunnits.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

I detta direktiv avses med *fordon* varje motorfordon som är avsett att användas på väg, med eller utan karosseri, som har minst fyra hjul och som är konstruerat för en högsta hastighet som överstiger 25 km/tim, med undantag av spårbundna fordon och jordbrukstraktorer och lantbruksmaskiner.

Artikel 2

Ingen medlemsstat får vägra att bevilja EEG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande för en fordonstyp, eller vägra eller förbjuda att ett fordon saluförs, registreras, tas i bruk eller används av skäl som hänför sig till dess bränsleförbrukning om förbrukningssiffrorna fastställts enligt bilagorna 1 och 2 och angivits i ett dokument som tillställts fordonsägaren vid inköpstillfället på det sätt och i den form som bestämts av varje enskild medlemsstat.

Artikel 3

Alla ändringar som är nödvändiga för att anpassa kraven i bilagorna till den tekniska utvecklingen skall antas enligt det förfarande som beskrivs i artikel 13 i direktiv 70/156/EEG.

(1) EGT nr C 104, 28.4.1980, s. 1.
(2) EGT nr C 265, 13.10.1980, s. 76.
(3) EGT nr C 182, 21.7.1980, s. 3.
(4) EGT nr L 42, 23.2.1970, s. 1.
(5) EGT nr L 375, 31.12.1980, s. 34.

Artikel 4

1. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de bestämmelser som är nödvändiga för att följa detta direktiv inom 18 månader efter dess anmälan. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

2. Medlemsstaterna skall se till att texterna till centrala bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv överlämnas till kommissionen.

Artikel 5

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 16 december 1980.

På rådets vägnar
Colette FLESCH
Ordförande

BILAGA 1

FASTSTÄLLANDE AV BRÄNSLEFÖRBRUKNING

1. EEG-TYPGODKÄNNANDE

1.1 **Ansökan om EEG-typgodkännande**

1.1.1 Ansökan om EEG-typgodkännande för en fordonstyp med avseende på motorns bränsleförbrukning skall inlämnas av fordonstillverkaren eller dennes auktoriserade representant.

1.1.2 Ansökan skall åtföljas av tre exemplar av det dokument som nämns nedan och av följande:

1.1.2.1 Informationsformulär ifyllt i vederbörlig ordning.

1.1.2.2 De upplysningar som behövs för att iordningställa det dokument som beskrivs i bilaga 2.

1.1.3 Om den tekniska tjänst som har ansvaret för typgodkännandeprovningarna självt utför provningarna, skall ett fordon som är representativt för den fordonstyp som skall godkännas tillhandahållas.

1.2 **Dokument**

Då en ansökan enligt 1.1 tas emot skall den behöriga myndigheten iordningställa ett dokument enligt mallen i bilaga 2. För att utarbeta detta dokument får den behöriga myndigheten i den medlemsstat som genomför EEG-typgodkännandeprovningarna använda den rapport som framställts av ett godkänt eller erkänt laboratorium enligt bestämmelserna i detta direktiv.

2. RÄCKVIDD

Denna metod gäller för fordon i kategori M_1 utrustade med förbränningsmotor.

3. ALLMÄNNA FÖRESKRIFTER

3.1 Bränsleförbrukningen bestäms genom följande provningar:

3.1.1 Provning genom körning som simulerar stadstrafik enligt beskrivningen i bilaga 3 till rådets direktiv 70/220/EEG av den 20 mars 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot luftföroreningar genom avgaser från motorfordon(1), senast ändrad genom direktiv 78/665/EEG(2) (se avsnitt 5).

3.1.2 Provning vid konstant hastighet på 90 km/tim (se avsnitt 6).

3.1.3 Provning vid konstant hastighet på 120 km/tim (se avsnitt 6). Denna provning skall inte utföras om fordonets högsta konstruktiva hastighet är lägre än 130 km/tim.

3.2 Provningsresultaten skall uttryckas i liter/100 km avrundat till närmaste decimal.

3.3 Sträckor skall mätas med en noggrannhet på 0,5 ‰ och tider med en noggrannhet på 0,2 sek.

(1) EGT nr L 76, 6.4.1970, s. 1.
(2) EGTnr L 223, 14.8.1978, s. 48.

3.4 **Provningsbränsle**

Det använda bränslet skall vara antingen det referensbränsle som anges i bilaga 6 till direktiv 70/220/EEG eller det bränsle som anges i bilaga 5 till rådets direktiv 72/306/EEG av den 2 augusti 1972 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot utsläpp av föroreningar från dieselbränsle som används i fordon([1]).

4. PROVNINGSVILLKOR

4.1 **Fordonets allmänna tillstånd**

4.1.1 Fordonet skall vara rent och fönstren och luftintagen stängda, och endast den utrustning som krävs för körning av fordonet under provningen skall vara igång. Om det finns en manuellt styrd anordning på förgasarens inlopp för uppvärmning av luften skall den vara inställd för "sommar"-förhållanden. Allmänt gäller att den tilläggsutrustning som krävs för normal körning av fordonet skall vara igång.

4.1.2 Om kylfläkten är temperaturstyrd, skall den vara igång på samma sätt som den normalt är i fordonet. Värmesystemet för passagerarutrymmet får inte vara igång, och inte heller luftkonditioneringssystemet, men dess kompressor skall arbeta normalt.

4.1.3 Om ett turboaggregat är monterat, skall det arbeta normalt för provningshastigheten.

4.1.4 Fordonet skall vara inkört och ha tillryggalagt minst 3000 km före provningen.

4.2 **Smörjmedel**

Alla smörjmedel skall vara de som rekommenderas av fordonstillverkaren och de skall anges på provningsrapporten.

4.3 **Däck**

Däcken skall vara av en av de typer som anges som originalutrustning av fordonstillverkaren och de skall ha det tryck som rekommenderas för den last och de hastigheter som används vid provningarna (vid behov anpassat för provbänkskörning under provningsvillkor). De tryck som används skall anges på provningsrapporten.

4.4 **Mätning av bränsleförbrukning**

4.4.1 Bränslet skall tillföras motorn genom en anordning som kan mäta den förbrukade mängden med en noggrannhet på ± 2 %. Anordningen får inte påverka den normala tillförseln. Om mätsystemet mäter volym, skall bränslets temperatur mätas vid volymmätpunkten.

4.4.2 Det måste finnas ett ventilsystem som medger snabb omkoppling från det allmänna tillförselsystemet till mätsystemet. Denna omkoppling får inte ta längre tid än 0,2 sek.

4.5 **Referensförhållanden**

Tryck: H_0 = 1 000 mbar

Temperatur: T_0 = 293 K (20 °C)

4.5.1 *Luftens täthet*

4.5.1.1 Luftens täthet då fordonet provas, beräknad på det sätt som beskrivs i 4.5.1.2 nedan, får inte avvika mer än 7,5 % från luftens täthet vid referensförhållandena.

([1]) EGT nr L 190, 20.8.1972, s. 1. .

4.5.1.2. Luftens täthet beräknas med följande formel:

$$d_T = d_0 \cdot \frac{H_T}{H_0} \cdot \frac{T_0}{T_T}, \text{ där}$$

d_T = luftens täthet under provningen,

d_0 = luftens täthet vid referensförhållandena,

H_T = trycket under provningen,

T_T = den absoluta temperaturen under provningen (K).

5. MÄTNING AV BRÄNSLEFÖRBRUKNINGEN UNDER PROVKÖRNING SOM SIMULERAR STADSTRAFIK

5.1 Provkörningen skall utföras enligt bilaga 3 till direktiv 70/220/EEG.

5.1.1 För fordon med dieselmotor bestäms belastningen som för motsvarande bensindrivna fordonstyp eller med någon annan metod som erkänns som likvärdig.

5.1.2 *Fordonets referensmassa*

Fordonets massa utgör referensmassan enligt definitionen i avsnitt 1.2 i bilaga 1 till direktiv 70/220/EEG.

5.2 Dynamometern skall ställas in för motsvarande tröghet enligt avsnitt 4.2 i bilaga 3 till direktiv 70/220/EEG.

5.3 **Mätning av förbrukning**

5.3.1 Förbrukningen beräknas med ledning av den bränslemängd som förbrukas under två på varandra följande provkörningar.

5.3.2 Innan mätningarna utförs måste motorn värmas upp från kallt tillstånd genom att fem fullständiga provkörningar genomförs. Mätningarna får också utföras omedelbart enligt provningstyperna I och II som beskrivs i direktiv 70/220/EEG. Temperaturen hålls inom det normala driftområdet för motorn i fråga, vid behov genom att en ytterligare kylanordning används.

5.3.3 Tomgångsperioden mellan två på varandra följande provkörningar får förlängas med högst 60 sek för att underlätta mätningen av bränsleförbrukningen.

5.4 **Beräkning av bränsleförbrukning**

5.4.1 Om bränsleförbrukningen mäts som vikt, beräknas den (i liter/100 km) genom omvandling av mätvärdet M (bränsleförbrukningen i kilogram) med hjälp av följande formel:

$$C = \frac{M}{D \cdot Sg} \; 100 \text{ (liter/100 km)}$$

där

Sg = bränslets specifika vikt vid referensförhållandena (kg/dm3),

D = den sträcka som tillryggalagts under provningen (km).

5.4.2 Om bränsleförbrukningen mäts som volym, beräknas den (i liter/100 km) med hjälp av följande formel:

$$C = \frac{V\,[1 + \mathbf{E}\,(T_0 - T_F)]}{D} \cdot 100 \text{ (liter/100 km)}$$

där

V = den förbrukade bränslevolymen i liter,

$\mathbf{E}$ = bränslets volymutvidgningskoefficient; för både diesel- och bensinbränslen är denna 0,001 per °C,

T_0 = referenstemperaturen uttryckt i °C,

T_F = bränsletemperaturen uttryckt i °C mätt vid volymmätpunkten.

5.5 **Redovisning av resultat**

5.5.1 Standardförbrukningen vid stadstrafik är det aritmetiska medelvärdet av tre på varandra följande mätningar som utförts enligt det förfarande som beskrivs ovan.

5.5.2 Om extremvärdena avviker mer än 5 % från medelvärdet, skall ytterligare provningar utföras enligt det beskrivna förfarandet tills en noggrannhet på minst 5 % uppnås.

5.5.3 Mätningens noggrannhet beräknas med följande formel:

$$\text{Noggrannhet} = k \cdot \frac{S}{\sqrt{n}} \cdot \frac{100}{\bar{C}} \%$$

där

C hämtas från formeln i 5.4,

$\bar{C}$ är det aritmetiska medelvärdet av n värden av C,

n är antalet utförda mätningar.

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

k fås ur följande tabell:

Antal mätningar	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 Om en noggrannhet på minst 5 % inte har uppnåtts efter tio mätningar, skall förbrukningen bestämmas med hjälp av ett annat fordon av samma typ.

6. MÄTNING AV BRÄNSLEFÖRBRUKNINGEN VID KONSTANT HASTIGHET

6.1 Dessa provningar kan utföras på en dynamometer eller på vägen.

6.1.1 *Fordonets massa*

6.1.1.1 Fordonets massa är massan i körklart skick enligt definitionen i 6.1.1.2 plus 180 kg, eller plus hälften av full last om detta värde överstiger 180 kg, inklusive mätutrustning och åkande. Fordonets hjulupphängningshöjd är den som fås när lastens tyngdpunkt ligger mitt på en rak linje som förbinder fram(sido)sätenas R-punkter.

6.1.1.2 I detta direktiv avses med *fordonets massa i körklart skick* dess totala massa utan last med alla tankar utom bränsletanken helt fyllda och med bränsletanken fylld till 90 % av den kapacitet som tillverkaren angett, och med en verktygssats och ett reservhjul i fordonet.

6.2 **Växellåda**

Om fordonet har en manuell växellåda, används det högsta utväxlingsförhållandet som tillverkaren angett för körning vid varje provningshastighet.

6.3 **Provningsförfarande**

6.3.1 *Provning på väg*

6.3.1.1 Väderleksförhållanden

6.3.1.1.1 Den relativa luftfuktigheten skall vara mindre än 95%. Vägen skall vara torr. Vägytan får dock ha

spår av fuktighet, under förutsättning att det inte finns någon synbar vattenhinna på något ställe.

6.3.1.1.2 Medelvindhastigheten skall vara lägre än 3 m/sek och vindhastigheten i byarna lägre än 8 m/sek.

6.3.1.2 Innan mätningarna utförs skall fordonet, med en hastighet som ligger i närheten av provningshastigheten, köras på den valda banan en så lång sträcka att drifttemperaturen uppnås. Sträckan får dock aldrig vara kortare än 10 km.

6.3.1.3 Provkörning

Provkörningen skall utföras så att en konstant hastighet kan hållas och vara minst 2 km lång. Den skall utföras på en sluten bana och vägytan skall vara i gott skick. En rak vägsträcka får användas förutsatt att en körning på 2 km utförs i båda riktningarna. Lutningen får inte överstiga 2% någonstans på banan.

6.3.1.4 Under varje provkörning skall hastigheten hållas konstant inom ± 2 km/tim. Medelhastigheten för varje provkörning får inte avvika med mer än 2 km/tim från referenshastigheten.

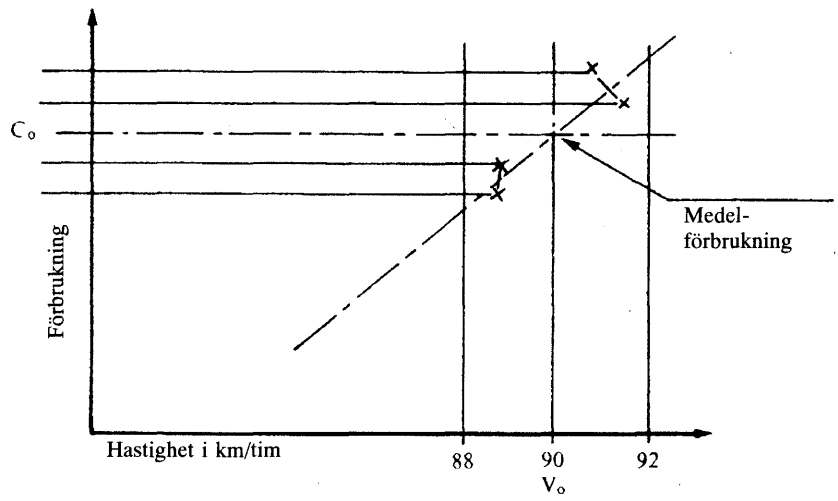
6.3.1.5 För att bestämma förbrukningen vid varje referenshastighet (se figuren nedan) skall fyra provkörningar utföras, två med en medelhastighet som är lägre än referenshastigheten och två med en medelhastighet som är högre än referenshastigheten.

6.3.1.6 Bränsleförbrukningen för varje provkörning beräknas med formeln i 5.4.

6.3.1.7 Skillnaden mellan de två lägsta beräknade värdena får inte överstiga 5 % av deras medelvärde. Samma villkor gäller för de två högsta beräknade värdena. Värdet för bränsleförbrukningen vid ifrågavarande referenshastighet beräknas genom linjär interpolation enligt figuren nedan.

6.3.1.7.1 Om villkoren i 6.3.1.7 inte uppfylls för endera paret av beräknade värden, måste de fyra provkörningarna upprepas. Om efter tio försök den erforderliga överenstämmelsen inte uppnåtts skall ett annat fordon väljas ut och genomgå alla provningar som angetts för detta förfarande.

Exempel: Beräkning för en medelhastighet på 90 km/tim.



De fyra kryssen motsvarar de beräknade värdena för varje provkörning. C_0 är det värde som beräknats för förbrukningen vid referenshastigheten V_0 över provsträckan.

6.3.2 *Provning med dynamometer*

6.3.2.1 Dynamometerns inställning

Dynamometern skall ställas in enligt beskrivningen i avsnitt 4.1 i bilaga 3 till direktiv 70/220/EEG med följande ändringar:

— Dynamometern skall ställas in för tillämplig provningshastighet.

— Fordonets tillstånd under provkörningarna måste vara det som anges i 4.1–4.3, och väderförhållandena skall under provning på väg vara de som anges i 6.3.1.1 så att rätt inställning av undertrycket i insugningsgrenröret kan bestämmas.

För fordon med dieselmotor skall dynamometern ställas in enligt 5.1.1.

6.3.2.2 Kylning

Ytterligare luftkylningsanordningar får användas för att hålla driftvillkoren och temperaturerna hos smörjmedlen och kylmedlen inom det område som normalt fås vid samma hastighet på vägen.

6.3.2.3 Innan någon mätning görs skall fordonet, med en hastighet som ligger i närheten av provningshastigheten, tillryggalägga så lång sträcka på dynamometern att drifttemperaturerna uppnås. Denna sträcka får dock aldrig vara kortare än 10 km.

6.3.2.4 Provsträckan får inte vara kortare än 2 km, uppmätt med en varvräknare på dynamometern.

6.4 Den använda dynamometertypen skall anges på provningsrapporten.

6.5 **Redovisning av resultat**

Oavsett vilken mätmetod som används, skall resultaten uttryckas i liter/100 km vid de referensförhållanden som anges i 4.5.

BILAGA 2

Myndighetens namn

MALL

Bilaga till EEG-typgodkännandeintyget för en fordonstyp med avseende på dess bränsleförbrukning

(Artikel 4.2 och artikel 10 i rådets direktiv 70/156/EEG av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon)

EEG-typgodkännande nr: .....

1. Fordonets fabrikat eller varumärke: .....

2. Fordonets typ och varubeskrivning: .....

3. Tillverkarens namn och adress: .....

4. Namn och adress för tillverkarens representant, om sådan finns: .....

.....

5. Beskrivning av fordonet:

5.1 Massa (enligt 6.1.1.2 i bilaga 1): .....

5.2 Största godkända massa: .....

5.3 Karosserityp: sedan, stationsvagn, kupé(1)

5.4 Drivhjul: fram, bak, 4 x 4(1)

5.5 Motor:

5.5.1 Slagvolym: .....

5.5.2 Bränslesystem: förgasare/insprutning(1)

5.5.3 Av tillverkaren rekommenderat bränsle: .....

5.5.4 Högsta effekt: ..... kW vid ..... varv/min

5.5.5 Turboaggregat: ja/nej(1)

5.5.6 Tändningssystem: diesel/konventionellt eller elektroniskt(1)

5.6 Kraftöverföring:

5.6.1 Typ av växellåda: manuell/automatisk(1)

5.6.2 Antal växellägen: .....

(1) Stryk det som inte är tillämpligt.

5.6.3 Totala utväxlingsförhållanden (med hänsyn till däckens omkrets vid belastning): väghastigheter per 1000 varv/min i km/tim

Växelläge 1: ..... Växelläge 4: .....

Växelläge 2: ..... Växelläge 5: .....

Växelläge 3: ..... Överväxel: .....

5.6.4 Slutligt utväxlingsförhållande: .....

5.6.5 Däck:

Typ: ..... Mått: .....

Omkrets vid belastning: .....

6. EEG-typgodkännande nummer tilldelat på grundval av direktiv 70/220/EEG eller 72/306/EEG:

.....

7. Bränsleförbrukning:

— Vid stadstrafik: ..... liter/100 km

— Vid konstant hastighet på 90 km/tim: ..... liter/100 km

— Vid konstant hastighet på 120 km/tim: ..... liter/100 km

8. Datum då fordon tillhandahållits för EEG-typgodkännande: .....

9. Teknisk tjänst eller godkänt eller erkänt laboratorium som utfört förbrukningsprovningarna: .....

.....

10. Rapportens nummer: .....

11. Rapportens datum: .....

12. Ort: .....

13. Datum: .....

14. Underskrift: .....