

KOMMISSIONENS DIREKTIV 98/77/EG

av den 2 oktober 1998

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

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

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⁽¹⁾ senast ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 96/69/EG⁽²⁾, och

av följande skäl:

Rådets direktiv 70/220/EEG är ett av särdirektiven om det förfarande för typgodkännande som fastställs 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⁽³⁾, senast ändrat genom kommissionens direktiv 98/14/EG⁽⁴⁾.

I artikel 13.2 i direktiv 70/156/EEG fastställs att förfarandet enligt artikel 13 också skall gälla införandet i särdirektiven av bestämmelser för typgodkännande av separata tekniska enheter.

För att åstadkomma en harmoniserad basnivå som garanterar att ersättningskatalysatorer avsedda att monteras på fordon av kategorin M₁ och N₁, som inte är utrustade med system för omborddiagnos (OBD-system), håller en tillräckligt hög kvalitet är det lämpligt att införliva nya tekniska krav för EG-typgodkännande av ersättningskatalysatorer som separata tekniska enheter i direktiv 70/220/EEG. Dessa tekniska krav står i överensstämmelse med de tekniska krav som antagits av FN:s ekonomiska kommission för Europa i dess förordning nr 103 om godkännande av ersättningskatalysatorer för motordrivna fordon⁽⁵⁾.

I ljuset av den tekniska utvecklingen är det lämpligt att införliva nya tekniska krav för EG-typgodkännande av fordon som kan drivas med gasol eller naturgas i direktiv

70/220/EEG. Användning av gasol och naturgas för framdrivning av fordon ger väldigt låga halter av farliga utsläpp och därför borde sådan framdrivning gynnas av systemet för EG-typgodkännande. Dessa tekniska krav står i överensstämmelse med de tekniska krav som antagits av FN:s ekonomiska kommission för Europa i dess förordning nr 83 om godkännande av fordon när det gäller utsläpp av förorenande ämnen⁽⁶⁾.

Det är lämpligt att förtydliga metoderna vad gäller mätning av fordons rullmotstånd.

De åtgärder som föreskrivs i detta direktiv överensstämmer med yttrandet från Kommittén för anpassning till teknisk utveckling upprättad genom direktiv 70/156/EEG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Artikel 1 i direktiv 70/220/EEG skall ersättas med följande text:

"Artikel 1

I detta direktiv avses med

- *fordon*: fordon enligt definitionen i avsnitt A i bilaga II till direktiv 70/156/EEG.
- *gasolutrustning* och *naturgas för motorfordon*: en enhet som innehåller gasolkomponenter för motorfordon som är avsedd att monteras i en eller flera givna typer av motorfordon vilken kan godkännas som en separat teknisk enhet enligt definitionen i artikel 4.1 d i direktiv 70/156/EEG.
- *ersättningskatalysator*: en katalysator eller ett katalysatorsystem avsett att ersätta en originalkatalysator på ett fordon som är godkänt enligt direktiv 70/220/EEG vilken/vilket kan godkännas som en separat teknisk enhet enligt definitionen i artikel 4.1 d i direktiv 70/156/EEG."

⁽¹⁾ EGT L 76, 6.4.1970, s. 1.

⁽²⁾ EGT L 282, 1.11.1996, s. 64.

⁽³⁾ EGT L 42, 23.2.1970, s. 1.

⁽⁴⁾ EGT L 91, 25.3.1998, s. 1.

⁽⁵⁾ Ekonomiska kommissionen för Europa, förordning 103 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/ändr. 2/tilläg 102)

⁽⁶⁾ Ekonomiska kommissionen för Europa, förordning 83 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/ändr. 1/tilläg 82 ändrat)

Artikel 2

Bilagorna till direktiv 70/220/EEG ändras i enlighet med bilagan till det här direktivet.

Artikel 3

1. Med avseende på nya ersättningskatalysatorer avsedda att monteras i EG-godkända fordon som inte är utrustade med OBD-system gäller följande:

1) Under förutsättning att nämnda katalysatorer uppfyller kraven i direktiv 70/220/EEG, ändrat genom det här direktivet, får medlemsstaterna från och med den 1 januari 1999 inte

- vägra att bevilja EG-typgodkännanden enligt artikel 4.1 i direktiv 70/156/EEG,
- förbjuda att de säljs eller installeras i fordon.

2) Från och med den 1 oktober 1999 skall medlemsstaterna enligt artikel 7.2 i direktiv 70/156/EEG förbjuda att (en) ersättningskatalysator(er) säljs eller installeras i fordon om den (de) inte är av en sådan typ som beviljats ett typgodkännande enligt direktiv 70/220/EEG ändrat genom det här direktivet.

2. Med avseende på nya fordon som drivs med gasol eller naturgas eller som kan drivas med antingen bensin eller gasol, eller naturgas gäller följande beträffande luftföroreningar som orsakas av avgaser:

1) Från och med den 1 januari 1999 får medlemsstaterna, under förutsättning att nämnda fordon uppfyller villkoren i direktiv 70/220/EEG ändrat genom det här direktivet, inte

- vägra att bevilja EG-typgodkännanden enligt artikel 4.1 i direktiv 70/156/EEG,
- vägra att bevilja ett nationellt typgodkännande,
- förbjuda registrering, försäljning eller ibruktage av fordon.

2) Från och med den 1 oktober 1999 skall medlemsstaterna förbjuda registrering, försäljning eller ibruktage av fordon som inte överensstämmer med bestämmelserna i direktiv 70/220/EEG ändrat genom det här direktivet.

Artikel 4

1. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv innan den 31 december 1998 och skall genast underrätta kommissionen om detta.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

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

Artikel 5

Detta direktiv träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det offentliggjorts i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*.

Artikel 6

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 2 oktober 1998.

På kommissionens vägnar

Martin BANGEMANN

Ledamot av kommissionen

BILAGA

ÄNDRINGAR I BILAGORNA TILL DIREKTIV 70/220/EEG

Lista över bilagor

1. Listan över bilagor ändras på följande sätt:

”BILAGA IX a: Specifikationer för gasformiga referensbränslen”

”BILAGA XII: EG-typgodkännande av fordon som drivs med gasol eller naturgas med avseende på dess utsläpp av avgaser”

”BILAGA XIII: EG-typgodkännande av ersättningskatalysatorer som separata tekniska enheter.

Tillägg 1: Informationsdokument

Tillägg 2: Intyg om EG-typgodkännande

Tillägg 3: EG-typgodkännandemärkning”

Bilaga I

2. Följande stycken skall infogas i slutet av avsnitt 1:

”Detta direktiv gäller också:

— Förfarandet vid EG-typgodkännande av ersättningskatalysatorer som separata tekniska enheter avsedda att monteras i fordon av kategorin M_1 och N_1 .

— Förfarandet vid EG-typgodkännande av gasolutrustning och naturgas för motorfordon som separat teknisk enhet avsedd att monteras i fordon av kategorin M_1 och N_1 , med avseende på dess utsläpp av avgaser”.

3. Avsnitt 2.4 skall lyda på följande sätt:

”2.4 Med *Gasformiga förorenande ämnen* avses avgasutsläpp som består av kolmonoxid, kväveoxider, uttryckt som ett antaget ekvivalent förhållande mellan kvävedioxid (NO_2) och kolväten enligt följande:

— $C_1H_{1,85}$ för bensin.

— $C_1H_{1,86}$ för diesel.

— $C_1H_{2,525}$ för gasol.

— CH_4 för naturgas.”

4. Två avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 2.17 till 2.21:

”2.17 Med *originalkatalysator* avses en katalysator eller en katalysatorutrustning som täcks av det typgodkännande som följde med fordonet och vars typ anges i dokumenten i bilaga II till det här direktivet.

2.18 Med *ersättningskatalysator* avses en katalysator eller katalysatorutrustning för vilken godkännande kan erhållas enligt bilaga XIII till det här direktivet med undantag av dem som definieras i 2.17 ovan.

2.19 Med *gasolutrustning* och naturgas för motorfordon avses en enhet som innehåller gasolkomponenter och naturgas för motorfordon som är avsedd att monteras i en eller flera givna typer av motorfordon, vilken kan godkännas som en separat teknisk enhet.

2.20 Med *fordonsfamilj* avses en grupp av fordonstyper som identifieras av ett huvudfordon enligt bilaga XII.

2.21 Med *motorns bränslekrav* avses den typ av bränsle som normalt används till motorn enligt följande:

— Bensin.

— Gasol.

— Naturgas.

— Både bensin och gasol.

— Både bensin och naturgas.

— Dieselbränsle.”

5. Avsnitt 5.1.2 skall ändras på följande sätt:
- ”5.1.2 Påfyllningsöppningar i bensintankar”.
6. Ett nytt avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 5.2.2:
- ”5.2.2 Fordon med motorer med styrd tändning som drivs med enbart gasol och naturgas skall genomgå följande prov:
- Typ I (simulering av de genomsnittliga utsläppen från avgasrörets ändrör efter en kallstart).
 - Typ II (utsläppen av kolmonoxid vid tomgångskörning).
 - Typ III (utsläppen av vevhusgaser).
 - Typ V (den föreningningsbegränsande utrustningens hållbarhet).”
7. Två avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 5.3.1.2.1.1 och 5.3.1.2.1.2:
- ”5.3.1.2.1.1 Fordon som drivs med gasol eller naturgas skall genomgå typ I-provet med avseende på variationer i gasolens och naturgasens sammansättning enligt beskrivningen i bilaga XII.
- Fordon som kan drivas antingen med bensin eller med gasol eller naturgas skall genomgå typ I-provet för båda bränsletyperna varvid provet för fordon som drivs med gasol eller naturgas måste utföras med avseende på variationer i sammansättningen av gasolen eller naturgasen enligt beskrivningen i bilaga XII.
- 5.3.1.2.1.2 Oaktat kravet i punkt 5.3.1.2.1.1 ovan betraktas fordon som kan drivas med både bensin och med ett gasformigt bränsle, där bensinsystemet är monterat endast för nödsituationer eller för start och där tanken inte rymmer mer än 15 liter bensin med avseende på typ I-provet, som fordon som kan köras endast på ett gasformigt bränsle.”
8. Ett nytt avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 5.3.1.4.2:
- ”5.3.1.4.2 När testerna utförs med gasformiga bränslen skall mängden gasformiga utsläpp vara mindre än gränserna för fordon med bensinmotorer i tabellen ovan.”
9. Två avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 5.3.1.2.1.1 och 5.3.1.2.1.2:
- ”5.3.2.1.1 Fordon som kan drivas antingen med bensin eller med gasol eller naturgas skall genomgå typ II-provet för båda bränsletyperna.
- 5.3.2.1.2 Oaktat kraven i punkt 5.3.2.1.1 ovan betraktas fordon som kan drivas med både bensin och med ett gasformigt bränsle, där bensinsystemet är monterat endast för nödsituationer eller för start och där tanken inte rymmer mer än 15 liter bensin med avseende på typ II-provet, som fordon som kan köras endast på ett gasformigt bränsle.”
10. Två nya avsnitt med följande lydelse skall läggas till som 5.3.3.1.1 och 5.3.3.1.2:
- ”5.3.3.1.1 Fordon som kan drivas antingen med bensin eller med gasol eller naturgas skall genomgå typ III-provet endast för bensin.
- 5.3.3.1.2 Oaktat kraven i punkt 5.3.3.1.1 ovan betraktas fordon som kan tankas med både bensin och med ett gasformigt bränsle, där bensinsystemet är monterat endast för nödsituationer eller för start och där tanken inte rymmer mer än 15 liter bensin med avseende på typ III-provet, som fordon som kan köras endast på ett gasformigt bränsle.”
11. Avsnitt 5.3.4.1 skall ändras på följande sätt:
- ”5.3.4.1 ... som har en förbränningsmotor med kompressionständning och fordonen drivs med gasol eller naturgas.
- 5.3.4.1.1 Fordon som kan drivas antingen med bensin eller med gasol eller naturgas skall genomgå typ IV-provet endast för bensin.”
12. Ett nytt avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 5.3.5.1:
- ”5.3.5.1.1 Fordon som kan drivas antingen med bensin eller med gasol eller naturgas skall genomgå typ V-provet endast för bensin.”

13. Ett nytt avsnitt skall införas som avsnitt 5.3.8:

- ”5.3.8 Godkännande av ersättningskatalysatorer.
5.3.8.1 Provet skall utföras endast på ersättningskatalysatorer avsedda att monteras på EG-typgodkända fordon som inte är utrustade med ett OBD-system enligt bilaga XIII.”

Bilaga II (informationsdokument)

14. Avsnitt 3.2.2 skall lyda på följande sätt:

- ”3.2.2 Bränsle: dieselolja/bensin/gasol/naturgas (1).”

15. Två avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 3.2.15 och 3.2.16:

- ”3.2.15 Gasolbränslesystem: ja/nej (1)
3.2.15.1 Godkännandenummer enligt direktiv 70/221/EEG (*):
3.2.15.2 Kontrollenhet för elektronisk motorstyrning för gasolbränslen:
3.2.15.2.1 Tillverkare:
3.2.15.2.2 Typ(er):
3.2.15.2.3 Utsläpp i relation till inställningsmöjligheter:
3.2.15.3 Kompletterande dokumentation:
3.2.15.3.1 Beskrivning av katalysatorns säkerhet vid byte från bensin till naturgas och tillbaka:
3.2.15.3.2 Systemutformning (elektriska anslutningar, vakuumanlutningar utjämningslangar etc.):
3.2.15.3.3 Teckning av symbolen:
3.2.16 Naturgasbränslesystem: ja/nej (1)
3.2.16.1 Godkännandenummer enligt direktiv 70/221/EEG (*):
3.2.16.2 Kontrollenhet för elektronisk motorstyrning för naturgasbränslen:
3.2.16.2.1 Tillverkare:
3.2.16.2.2 Typ(er):
3.2.16.2.3 Utsläpp i relation till inställningsmöjligheter:
3.2.16.3 Ytterligare dokumentation:
3.2.16.3.1 Beskrivning av katalysatorns säkerhet vid byte från bensin till naturgas och tillbaka:
3.2.16.3.2 Systemutformning (elektriska anslutningar, vakuumanlutningar utjämningslangar etc.):
3.2.16.3.3 Teckning av symbolen:

(1) Stryk det ej tillämpliga.

(*) när direktivet ändras för att täcka tankar avsedda för gasformiga bränslen.”

Bilaga III (typ I-prov)

16. Avsnitt 1 skall lyda på följande sätt:

”1. Inledning

Denna bilaga beskriver tillvägagångssättet för typ I-provet, vilket definieras i punkt 5.3.1 i bilaga I. När det referensbränsle som skall användas utgörs av gasol eller naturgas skall dessutom bestämmelserna i bilaga XII tillämpas.”

17. Ett nytt avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 3.2.1:

”3.2.1 Fordon som drivs antingen med bensin eller med gasol eller naturgas skall provas i enlighet med bilaga XII med lämpligt referensbränsle eller referensbränslen enligt definitionen bilaga IX a.”

18. Ett avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 5.3.1.1:

”5.3.1.1 För fordon med motorer med styrd tändning som drivs med gasol eller naturgas eller om de är utrustade så att de antingen kan drivas med bensin eller med gasol eller naturgas gäller att fordonen skall iordningställas mellan provet med det första gasformiga referensbränslet och det andra gasformiga referensbränslet innan provet med det andra gasformiga referensbränslet påbörjas. Detta iordningställande görs med det andra referensbränslet genom att man kör en iordningställandeserie, som består av en del ett (stadskörning) och två gånger del två (landsvägskörning) av den provserie som beskrivs i tillägg 1 till den här bilagan. På tillverkarens begäran och efter överenskommelse med den tekniska tjänsten kan detta iordningställande förlängas. Dynamometerinställningen skall vara den som anges i punkt 5.1 och 5.2 i den här bilagan.”

19. Ett avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 6.2.3:

”6.2.3 Om gasol och naturgas används som bränsle är det tillåtet att motorn startas med bensin och slås över till gasol och naturgas efter en förutbestämd tidsperiod som inte kan ändras av föraren.”

20. Avsnitt 8.2 skall ändras på följande sätt:

”När det gäller kolmonoxid (CO): $d = 1,25 \text{ g/l}$

När det gäller kolväten:

för bensin ($\text{CH}_{1,85}$) $d = 0,619 \text{ g/l}$

för diesel ($\text{CH}_{1,86}$) $d = 0,619 \text{ g/l}$

för gasol ($\text{CH}_{2,525}$) $d = 0,649 \text{ g/l}$

för naturgas (CH_4) $d = 0,714 \text{ g/l}$

När det gäller kväveoxid (NO_2): $d = 2,05 \text{ g/l}^*$

21. I avsnitt 5.1.1.2.8 i tillägg 3 till bilaga III skall definitionen av faktorn K_R och tabellen ändras på följande sätt:

— "... K_R = temperaturkorrigeringsfaktorn för det uppmätta rullmotståndet motsvarar: $8,64 \times 10^{-3}/^\circ\text{C}$ eller tillverkarens korrigeringsfaktor som godkänts av myndigheten.”

— "... och för varje hastighet visas koefficienterna a och b i följande tabell:

V (km/h)	a	b
20	$7,24 \times 10^{-5}$	0,82
40	$1,59 \times 10^{-4}$	0,54
60	$1,96 \times 10^{-4}$	0,33
80	$1,85 \times 10^{-4}$	0,23
100	$1,63 \times 10^{-4}$	0,18
120	$1,57 \times 10^{-4}$	0,14 ^{**}

22. Avsnitt 3.1.3.5.2 i tillägg 5 till bilaga III skall ändras på följande sätt:

”3.1.3.5.2 ... mindre än 3 % av volymen för bensen och diesel, mindre än 2,2 % av volymen för gasol och mindre än 1,5 % av volymen för naturgas.”

23. Avsnitt 2.3 i tillägg 6 till bilaga III skall ändras på följande sätt:

”2.3 ...
— metan och renad luft $1,00 < R_f < 1,15$
eller
 $1,00 < R_f < 1,05$ för fordon som drivs med naturgas
...”

24. Avsnitt 1.3 i tillägg 8 till bilaga III skall lyda på följande sätt:

”...
Förtunningsfaktorn beräknas på följande sätt:

$$FF = \frac{13,4}{C_{\text{co}_2} + (C_{\text{HC}} + C_{\text{co}}) 10^{-4}} \quad \text{för bensen och diesel (5a)}$$

$$FF = \frac{11,9}{C_{\text{co}_2} + (C_{\text{HC}} + C_{\text{co}}) 10^{-4}} \quad \text{för gasol (5b)}$$

$$FF = \frac{9,5}{C_{\text{co}_2} + (C_{\text{HC}} + C_{\text{co}}) 10^{-4}} \quad \text{för naturgas (5c)}$$

...”

25. I punkt 1.5.2.3 i tillägg 8 till bilaga III skall värdet fört Q_{HC} ändras på följande sätt:

” $Q_{\text{HC}} = 0,619$ när det gäller bensen eller diesel

$Q_{\text{HC}} = 0,649$ när det gäller gasol

$Q_{\text{HC}} = 0,714$ när det gäller naturgas”.

Bilaga IV (typ II-prov)

26. Ett nytt avsnitt med följande lydelse skall läggas till som avsnitt 2.2.1:

”2.2.1 Fordon som drivs med antingen bensen eller med gasol eller naturgas skall provas med de(t) referensbränsle(n) som används till typ I-provet.”

Bilaga VII (typ V-prov)

27. Avsnitt 3 skall ha följande lydelse:

”3. BRÄNSLE

Hållbarhetsprovet utförs med ett lämpligt kommersiellt tillgängligt bränsle.”

Bilaga IX a

28. En ny bilaga med följande lydelse skall läggas till som bilaga IX a:

"BILAGA IX a

SPECIFIKATIONER FÖR GASFORMIGA REFERENSBRÄNSLEN

1. Tekniska data för gasolreferensbränslen

		Bränsle A	Bränsle B	Provmethod
Sammansättning	% vol			ISO 7941
C3	% vol	30 ± 2	85 ± 2	
C4	% vol	balans	balans	
< C3, > C4	% vol	max 2 %	max 2 %	
Olefiner	% vol	9 ± 3	12 ± 3	
Indunstningsåterstod	ppm	max 50	max 50	NFM 41-015
Vatteninnehåll		inget	inget	visuell inspektion
Svavelinnehåll	ppm-vikt (*)	max 50	max 50	EN 24260
Vätesulfid		inget	inget	
Korrosiv inverkan på koppar	gradering	klass 1	klass 1	ISO 625 1 (**)
Lukt		karaktéristisk	karaktéristisk	
Minsta oktantal (MON)		min 89	min 89	EN 589 bilaga B

(*) Värdet skall fastställas under normala omständigheter (293,2 K (20 °C) och 101,3 kPa).

(**) Denna metod kan inte visa närvaron av korrosiva material på ett riktigt sätt om provet innehåller korrosionshämmande medel eller andra kemikalier som minskar kopparprovrensans korrosivitet. Med anledning av detta är det förbjudet att tillsätta sådana föreningar om det sker med enda avsikt att påverka provet.

2. Tekniska data för naturgasreferensbränslen

Referensbränsle G₂₀

Egenskaper	Måttenhet	Basvärden	Gränsvärden		Testmetod
			Min.	Max.	
Sammansättning:					
Metan		100	99	100	
Balans	mol-%	—	—	1	ISO 6974
[Inerta gaser + C ₂ /C ₂₊]					
N ₂					
Svavelhalt	mg/m ³ (*)	—	—	50	ISO 6326-5

Referensbränsle G₂₅

Egenskaper	Måttenhet	Basvärde	Gränsvärden		Testmetod
			Min.	Max.	
Sammansättning:					
Metan		86	84	88	
Balans	mol-%	—	—	1	ISO 6974
[Inerta gaser + C ₂ /C ₂₊]					
N ₂		14	12	16	
Svavelhalt	mg/m ³ (*)	—	—	50	ISO 6326-5

(*) Bestäms vid standardförhållandena (293,2 K (20 °C) och 101,3 kPa).

Wobbetalet är förhållandet mellan värmevärdet för gasen per volymenhet och kvadratroten av dess relativa densitet under samma referensförhållanden:

$$\text{Wobbetal} = H_{\text{gas}} \sqrt{\rho_{\text{aire}} / \rho_{\text{gas}}}$$

där

H_{gas} = värmevärdet för bränslet uttryckt i MJ/m³ vid 0°C

ρ_{luft} = luftens densitet vid 0°C

ρ_{gas} = bränslets densitet vid 0°C

Wobbetalet sägs vara brutto eller netto beroende på om brutto- eller nettovärmevärdet används.”

Bilaga IX

29. Ett nytt avsnitt skall läggas till tillägget till bilaga IX som avsnitt 1.8.1.

”1.8.1 När det gäller fordon som tankas med gasol eller naturgas:

1.8.1.1 Upprepa tabellen för alla gasol- eller naturgasreferensgaser och visa om resultaten är uppmätta eller beräknade. När det gäller fordon som är konstruerade för att drivas antingen med bensen eller med gasol eller naturgas: Upprepa för bensen och alla gasol- eller naturgasreferensgaser.

1.8.1.2 Godkännandenummer för huvudfordonet om det ingår i en fordonsfamilj.

1.8.1.3 Fordonsfamiljens förhållanden f mellan utsläppsresultaten för varje förorenande ämne när det gäller gasformigt bränsle.”

Bilaga XII

30. En ny bilaga med följande lydelse skall läggas till som bilaga XII:

*"BILAGA XII***EG-TYPGODKÄNNANDE AV FORDON SOM DRIVS MED GASOL ELLER NATURGAS MED AVSEENDE PÅ FORDONETS UTSLÄPP AV AVGASER****1. INLEDNING**

I denna bilaga ges en beskrivning av de särskilda krav som gäller för godkännande av fordon som drivs med gasol eller naturgas, fordon som antingen kan drivas med bensen eller med gasol eller naturgas eller fordon som kan köras på antingen blyfri bensen eller gasol eller naturgas. Beskrivningen avser prov med gasol eller naturgas.

När det gäller gasol och naturgas finns det en stor mängd olika bränslesammansättningar på marknaden, vilket kräver att bränslesystemet kan anpassa sig efter dessa olika sammansättningar. För att visa att fordonet har denna förmåga måste fordonet genomgå typ I-provet för två vitt skilda referensbränslen och därvid visa bränslesystemets förmåga till själv Anpassning. Så snart bränslesystemets förmåga till själv Anpassning på ett fordon har visats kan detta fordon betraktas som huvudfordon i en fordonsfamilj. Fordon som uppfyller kraven för medlemmar i denna fordonsfamilj behöver endast provas med ett bränsle, under förutsättning att de är utrustade med samma bränslesystem.

2. DEFINITIONER

I denna bilaga gäller följande:

- 2.1 Med ett huvudfordon avses ett fordon som har valts ut att fungera som det fordon på vilket ett bränslesystems förmåga till själv Anpassning skall visas och till vilket övriga medlemmar i fordonsfamiljen sedan skall hänvisa. Det går att ha mer än ett huvudfordon i en familj.
- 2.2 Som medlem i en fordonsfamilj betraktas ett fordon som delar följande viktiga karaktärsdrag med sitt (sina) huvudfordon:
 - 2.2.1 a) Det skall vara tillverkat av samma fordonstillverkare.
 - b) Det skall vara underkastat samma gränser för avgasutsläpp.
 - c) Om gasbränslesystemet är av avgörande betydelse för hela motorn gäller att det skall ha en verifierad effekt mellan 0,7 och 1,15 gånger den effekt som motorn i huvudfordonet har.
Om gasbränslesystemet har en individuell mätning för varje cylinder gäller att det skall ha en verifierad effekt per cylinder som är mellan 0,7 och 1,15 gånger den effekt som motorn i huvudfordonet har.
 - d) Om det är utrustat med ett katalysatorsystem skall detta ha samma typ av katalysator dvs. 3-vägs, oxidation eller deNOx.
 - e) Det skall ha ett gasbränslesystem (inklusive tryckregulator) från samma tillverkare och av samma typ: induktion, ånginsprutning (enkelpunkts, flerpunkts), vätskeinsprutning (enkelpunkts, flerpunkts)
 - f) Gasbränslesystemet skall styras av en elektronisk kontrollenhet av samma typ och ha samma tekniska specifikationer och dessutom skall programvaruprinciperna och styrningsstrategin vara desamma.
- 2.2.2 Med avseende på krav c gäller följande: Om en demonstration visar att två gasdrivna fordon skulle kunna vara medlemmar i samma fordonsfamilj med undantag av deras verifierade effekt, P1 respektive P2 ($P1 < P2$), och båda testas som om de vore huvudfordon anses familjeförhållandet gälla för fordon med en verifierad effekt mellan $0,7 \cdot P1$ och $1,15 \cdot P2$.

3. BEVILJANDE AV ETT EG-TYPGODKÄNNANDE

EG-typgodkännande skall beviljas under förutsättning att följande krav uppfylls:

3.1 Godkännande av avgasutsläpp för ett huvudfordon:

Huvudfordonet skall visa sin förmåga att anpassa sig till alla typer av bränslesammansättningar som kan förekomma på marknaden. När det gäller gasol finns det variationer beträffande C3/C4-sammansättningen. När det gäller naturgas förekommer det generellt två typer av bränslen; bränslen med höga värmevärden (H-gas) och bränslen med låga värmevärden (L-gas). Det finns dock en betydande spridning inom båda områdena och bränslena skiljer sig dessutom på ett avgörande sätt vad gäller Wobbetal. Dessa variationer återspeglas i referensbränslena.

3.1.1 Huvudfordonet (-fordonen) skall genomgå typ I-provet med två extrema referensbränslen enligt bilaga IX a.

- 3.1.1.1 Om byte från ett bränsle till ett annat i praktiken utförs med hjälp av en strömbrytare skall denna strömbrytare inte användas under typgodkännandet.

I så fall kan den iordningställandeserie som nämns i punkt 5.3.1 i bilaga III utvidgas på tillverkarens begäran och med den tekniska tjänstens samförstånd.

- 3.1.2 Fordonet (fordonen) anses överensstämman om det (de) klarar utsläppsgränserna vid användning av båda referensbränslena.
- 3.1.3 Förhållandet r mellan utsläppsresultaten skall fastställas för varje förorenande ämne i enlighet med följande:

$$r = \frac{\{\text{utsläppsresultat för det ena referensbränslet}\}}{\{\text{utsläppsresultat för det andra referensbränslet}\}}$$

- 3.2 Godkännande av avgasutsläppen för en medlem i fordonsfamiljen:

En medlem i fordonsfamiljen skall genomgå ett typ I-prov med ett referensbränsle. Detta referensbränsle kan vara ett av de båda referensbränslena. Fordonet anses överensstämman om följande krav uppfylls:

- 3.2.1 Fordonet skall överensstämman med den definition av en familjemedlem som ges i punkt 2.2 ovan.
- 3.2.2 Provresultatet för varje förorenande ämne skall multipliceras med sin faktor r (se punkt 3.1.3 ovan) om r är större än 1,0. Om r är mindre än 1,0 räknas dess värde som 1,0. Resultaten av dessa multiplikationer skall anses vara det slutliga utsläppsresultatet. På tillverkarens begäran kan typ I-provet genomföras med referensbränsle 2 eller med båda referensbränslena för att en korrigering inte skall behöva göras.
- 3.2.3 Fordonet skall följa de utsläppsgränser som gäller för den kategori som är relevant både för uppmätta och beräknade utsläpp.

4. ALLMÄNNA VILLKOR

- 4.1 Prov av produktionsöverensstämmelsen kan genomföras med ett kommersiellt bränsle där förhållandet mellan C3/C4 ligger mellan de värden som är aktuella för referensbränslena, när det gäller gasol, eller med sådana bränslen där Wobbetalet ligger mellan referensbränslenas extremnivåer, när det gäller naturgas. I så fall är det nödvändigt att det finns en bränsleanalys."

Bilaga XIII

31. En ny bilaga med följande lydelse skall läggas till som bilaga XIII:

"BILAGA XIII

EG-TYPGODKÄNNANDE AV ERSÄTTNINGSKATALYSATORER SOM SEPARATA TEKNISKA ENHETER

1. TILLÄMPNINGSOMRÅDE

Denna bilaga gäller EG-typgodkännande, som separata tekniska enheter enligt artikel 4.1 d i direktiv 70/156/EEG, av katalysatorer avsedda att monteras som ersättningsdelar⁽¹⁾ i en eller fler typer av motorfordon av kategorin M₁ och N₁⁽²⁾.

2. DEFINITIONER

I denna bilaga gäller följande:

- 2.1 *Originalkatalysator*, se avsnitt 2.17 i bilaga I.

⁽¹⁾ Denna bilaga gäller inte för ersättningskatalysatorer avsedda att monteras i fordon av kategorin M₁ och N₁ som är utrustade med ett OBD-system.

⁽²⁾ Enligt definitionen i bilaga II A i direktiv 70/156/EEG.

- 2.2 *Ersättningskatalysator*, se avsnitt 2.18 i bilaga I.
- 2.3 Med *Typ av katalysator* avses katalysatorer vilka inte skiljer sig åt i väsentliga avseenden som:
- 2.3.1 Antal belagda grundstommar, struktur och material.
- 2.3.2 Typ av katalytisk aktivitet (oxidering, trevägs ...).
- 2.3.3 Volum, förhållande mellan frontytan och längden på grundstommarna.
- 2.3.4 Innehåll av katalysatormaterial.
- 2.3.5 Förhållandet mellan olika katalysatormaterial.
- 2.3.6 Celltäthet.
- 2.3.7 Dimensioner och form.
- 2.3.8 Termiskt skydd.
- 2.4 *Fordonstyp*, se avsnitt 2.1 i bilaga I.
- 2.5 Med *godkännande av en ersättningskatalysator* avses godkännandet av en katalysator som är avsedd att monteras som en ersättningsdel i en eller flera specifika fordonstyper med avseende på en begränsning av utsläppen av förorenande ämnen, ljudnivån och effekten på fordonens prestanda.

3. ANSÖKAN OM EG-TYPGODKÄNNANDE

- 3.1 En ansökan om EG-typgodkännande enligt artikel 3.4 i direktiv 70/156/EEG för en typ av ersättningskatalysator skall lämnas av tillverkaren.
- 3.2 En mall för informationsdokumentet finns i tillägg 1 till den här bilagan.
- 3.3 Sökanden måste förse den tekniska tjänst som är ansvarig för genomförandet av typgodkännandeprovet med följande:
- 3.3.1 (Ett) fordon av en typ som är godkänd enligt direktiv 70/220/EEG och är utrustat (utrustade) med en ny originalkatalysator. Detta (dessa) fordon skall väljas ut av sökanden i samförstånd med den tekniska tjänsten. Det (de) skall uppfylla kraven i avsnitt 3 i bilaga III till det här direktivet.
- Provfordonet (-fordonen) får inte ha några defekter i utsläppskontrollsystemet. Kraftigt slitna utsläppsrelaterade originaldelar eller delar med felaktig funktion som är utsläppsrelaterade skall repareras eller bytas ut. Provfordonet (-fordonen) skall vara riktigt avstämt (avstämda) och inställt (inställda) enligt tillverkarens specifikationer innan provet genomförs.
- 3.3.2 Ett exemplar av denna typ av ersättningskatalysator. Detta exemplar skall ha en tydligt läsbar och outplånlig märkning med sökandens handelsbeteckning eller varumärke.

4. BEVILJANDE AV ETT EG-TYPGODKÄNNANDE

- 4.1 Om de relevanta kraven är uppfyllda skall ett EG-typgodkännande enligt artikel 4.3 i direktiv 70/156/EEG beviljas.
- 4.2 En mall för intyg om EG-typgodkännande finns i tillägg 2 till denna bilaga.
- 4.3 Ett godkännandenummer enligt bilaga VII till direktiv 70/156/EEG skall tilldelas varje typ av ersättningskatalysator som godkänts. Samma medlemsstat skall inte ge samma nummer till en annan ersättningskatalysator. Samma typgodkännandenummer kan täcka användningen av den aktuella typen av ersättningskatalysatorer i ett antal olika fordonstyper.

5. EG-TYPGODKÄNNANDEMÄRKNING

- 5.1 Varje ersättningskatalysator som överensstämmer med typgodkännandet som en separat teknisk enhet enligt det här direktivet skall vara bära ett EG-typgodkännandemärke.

- 5.2 Detta märke skall bestå av en rektangel som omger bokstaven *e* följt av det nummer eller de bokstäver som betecknar den medlemsstat som beviljat EG-typgodkännandet:

1 för Tyskland	12 för Österrike
2 för Frankrike	13 för Luxemburg
3 för Italien	17 för Finland
4 för Nederländerna	18 för Danmark
5 för Sverige	21 för Portugal
6 för Belgien	23 för Grekland
9 för Spanien	IRL för Irland
11 för Förenade kungariket	

I närheten av rektangeln måste också det *basgodkännandenummer* anges som anges i grupp 4 av det typgodkännandenummer som avses i bilaga VII till direktiv 70/156/EEG föregånget av de två siffror som anger den senaste större tekniska ändringen av direktiv 70/220/EEG den dag EG-typgodkännandet för den aktuella komponenten beviljades. I det här direktivet är ordningsnumret 00.

- 5.3 Det godkännandemärke som anges i avsnitt 5.2 ovan skall vara tydligt läsbart och outplånligt.
- 5.4 Tillägg 3 till den här bilagan ger exempel på hur det ovan angivna godkännandemärket och de ovan angivna godkännandeuppgifterna kan anordnas.

6. KRAV

6.1 Allmänna krav

- 6.1.1 Ersättningskatalysatorn skall utformas, konstrueras och kunna monteras på ett sådant sätt att fordonet uppfyller bestämmelserna i det direktiv som det ursprungligen omfattades av och att det gör detta på ett sådant sätt att de förorenande utsläppen begränsas effektivt under fordonets normala livslängd under normala driftförhållanden.
- 6.1.2 Installationen av ersättningskatalysatorn skall göras på exakt samma plats där originalkatalysatorn var placerad och syresondens (-sonderns) placering på avgassystemet skall, i förekommande fall, inte ändras.
- 6.1.3 Om originalkatalysatorn var försedd med termoskydd skall ersättningskatalysatorn vara försedd med samma skydd.
- 6.1.4 Ersättningskatalysatorn skall vara hållbar, dvs. utformad, konstruerad och kunna monteras så att ett rimligt motstånd mot sådan korrosion och oxidation som den utsätts för uppnås, med hänsyn tagen till de förhållanden under vilka fordonet används.

6.2 Krav beträffande utsläpp

Fordonet (fordonen) som anges i avsnitt 3.3.1 i den här bilagan som är utrustade med en ersättningskatalysator för vilken godkännande söks skall genomgå ett typ I-prov under de förhållanden som beskrivs i motsvarande bilaga till det här direktivet för att jämföra dess prestanda med originalkatalysatorn enligt det förfarande som beskrivs nedan.

6.2.1 Fastställande av en utgångspunkt för jämförelsen

Fordonet (fordonen) skall utrustas med en ny originalkatalysator (se avsnitt 3.3.1) som skall köras in med tolv extra stadsserier (typ I-provet del 2).

Efter detta iordningställande skall fordonet (fordonen) förvaras i ett rum där temperaturen håller sig relativt konstant mellan 293 och 303 K (20 och 30 °C). Detta iordningsställande skall genomföras under åtminstone sex timmar och fortsätta tills motoroljans och kylvätskans temperatur är densamma som rummets temperatur ± 2 K. Därefter skall tre typ I-prov genomföras.

6.2.2 Förbränningsgasprov med ersättningskatalysatorn.

Provfordonets (-fordonens) originalkatalysator(er) skall bytas ut mot ersättningskatalysatorn (-katalysatorerna) (se avsnitt 3.3.2) som skall köras in med tolv extra stadsserier (typ I-provet del 2).

Efter detta iordningsställande skall fordonet (fordonen) förvaras i ett rum där temperaturen håller sig relativt konstant mellan 293 och 303 K (20 och 30 °C). Detta iordningsställande skall genomföras under åtminstone sex timmar och fortsätta tills motoroljans och kylvätskans temperatur är densamma som rummets temperatur ± 2 K. Därefter skall tre typ I-prov genomföras.

6.2.3 Utvärdering av utsläppen av förorenande ämnen från fordon som är utrustade med ersättningskatalysatorer.

Provfordonet (-fordonen) med originalkatalysatorn (-katalysatorerna) skall klara gränsvärdena i typgodkännandet inklusive, i förekommande fall, de försämringsfaktorer som tillämpades vid fordons (fordonens) typgodkännande.

Kraven beträffande utsläpp för fordon utrustat utrustade) med ersättningskatalysator skall anses vara uppfyllda om resultaten för vart och ett av de förorenande ämnena (CO, HC + NO_x och partiklar) uppfyller följande villkor:

$$M \leq 0,85 S + 0,4 G \quad (1)$$

$$M \leq G \quad (2)$$

där

M är medelvärdet för utsläppen av ett förorenande ämne (CO eller partiklar) eller summan av två förorenande ämnen (HC + NO_x) som erhålls från de tre typ I-proven med ersättningskatalysatorn.

S är medelvärdet för utsläppen av ett förorenande ämne (CO eller partiklar) eller summan av två förorenande ämnen (HC + NO_x) som erhålls från de tre typ I-proven med originalkatalysatorn.

G är gränsvärdet för utsläppen av ett förorenande ämne (CO eller partiklar) eller summan av två förorenande ämnen (HC + NO_x) enligt fordonets typgodkännande dividerat med, i förekommande fall, de försämringsfaktorer som fastställs enligt avsnitt 6.4 nedan.

Om godkännande söks för olika fordonstyper från samma biltillverkare och under förutsättning att dessa olika fordonstyper är utrustade med samma typ av originalkatalysator kan typ I-proven begränsas till minst två fordon som väljs i samförstånd med den tekniska tjänst som är ansvarig för godkännandet.

6.3 Krav beträffande ljud och avgasmottryck

Ersättningskatalysatorn skall uppfylla de tekniska kraven i bilaga II till direktiv 70/157/EEG.

6.4 Hållbarhetskrav

Ersättningskatalysatorn skall uppfylla kraven i avsnitt 5.3.5 i bilaga I till det här direktivet, dvs. typ V-prov eller försämringsfaktorer i följande tabell över provresultaten i typ I-proven.

Tabell XIII.6.4

Motorkategori	Försämringsfaktorer		
	CO	HC + NO _x	Partiklar
Styrd tändning	1,2	1,2	—
Kompressionständning	1,1	1,0	1,2

7. ÄNDRING AV TYPEN OCH ÄNDRINGAR AV GODKÄNNANDEN

När det gäller ändringar av den typ som godkänts enligt det här direktivet gäller bestämmelserna i artikel 5 i direktiv 70/156/EEG.

-
8. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE
- 8.1 Åtgärder skall vidtagas för att garantera produktionsöverensstämmelse enligt de bestämmelser som fastställs i artikel 10 i direktiv 70/156/EEG.
- 8.2 Särskilda bestämmelser
- 8.2.1 De kontroller som nämns i avsnitt 2.2 i bilaga X till direktiv 70/156/EEG skall inkludera överensstämmelse med de karakteristika som definieras i avsnitt 2.3 i den här bilagan.
- 8.2.2 För tillämpningen av avsnitt 2.4.4 i bilaga X till direktiv 70/156/EEG kan de prov som beskrivs i avsnitt 6.2 i den här bilagan (krav beträffande utsläpp) utföras. I så fall kan innehavaren av godkännandet alternativt be om att få använda den ersättningskatalysator som användes under typgodkännandeproven (eller ett annat exemplar som bevisligen överensstämmer med den godkända typen) som utgångspunkt för jämförelsen i stället för den katalysator som ingick i originalutrustningen. De utsläppsvärden som mäts upp på det exemplar som kontrolleras får då i genomsnitt inte överstiga mätvärdena för det exemplar som används som referens med mer än 15 %.
-

*Tillägg 1***Informationsdokument nr ... beträffande EG-typgodkännande av ersättningskatalysatorer (direktiv 70/220/EEG senast ändrat genom direktiv ...)**

Följande information skall, i förekommande fall, bifogas i tre exemplar och omfatta en innehållsförteckning.

Ritningar som bifogas måste vara i en lämplig skala och vara tillräckligt detaljerade och i A4-format eller vikas till det formatet. Fotografier måste, i förekommande fall, vara tillräckligt detaljerade.

Om systemet, komponenter eller separata tekniska enheter har elektronisk styrning måste information om deras prestanda bifogas.

0. ALLMÄNT

- 0.1 Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning):
- 0.2 Typ:.....
- 0.5 Tillverkarens namn och adress:
- 0.7 I fråga om komponenter och separata tekniska enheter, placering av EG-typgodkännandemärket samt fastsättningsmetod:
- 0.8 Adress(er) till monteringsanläggning(ar):

1. BESKRIVNING AV APPARATEN

- 1.1 Ersättningskatalysatorns fabrikat och typ:.....
- 1.2 Ritningar över ersättningskatalysatorn som framför allt visar alla de karakteristika som nämns i avsnitt 2.3 i den här bilagan:.....
- 1.3 Beskrivning av de(n) fordonstyp(er) som ersättningskatalysatorn är avsedd för:.....
- 1.3.1 Nummer och/eller symbol(er) som betecknar motorn och fordonstypen (-typerna):
- 1.4 Beskrivning och ritningar som visar ersättningskatalysatorns placering i förhållande till motorns avgassystem:

Tillägg 2

Mall

(Maximalt format: A4 [210 mm × 297 mm])

INTYG OM EG-TYPGODKÄNNANDE

MYNDIGHETENS STÄMPEL

Meddelande om:

- typgodkännande ⁽¹⁾
- utvidgat typgodkännande ⁽¹⁾
- vägrat typgodkännande ⁽¹⁾
- återkallat typgodkännande ⁽¹⁾

för en fordonstyp/komponent/separat teknisk enhet ⁽¹⁾ enligt direktiv,
senast ändrat genom direktiv

Typgodkännandenummer:

Orsak till utvidgning:

AVSNITT I

- 0.1 Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning):
- 0.2 Typ:
- 0.3 Typidentifikationsmärkning om sådan finns på fordonet/komponenten/den separata tekniska enheten ⁽¹⁾ ⁽²⁾:
- 0.3.1 Märkningens placering:
- 0.4 Fordonskategori ⁽¹⁾ ⁽³⁾:
- 0.5 Tillverkarens namn och adress:
- 0.7 I fråga om komponenter och separata tekniska enheter, placering av EG-typgodkännandemärket samt fastsättningsmetod:
- 0.8 Adress(er) till monteringsanläggning(ar):

⁽¹⁾ Stryk det ej tillämpliga.

⁽²⁾ Om typidentifikationsmärkningen innehåller tecken som inte är relevanta för beskrivningen av typen av fordon, komponent eller separat teknisk enhet som omfattas av detta intyg om typgodkännande skall dessa tecken ersättas av symbolen "?" i dokumentationen (t.ex. ABC??123??).

⁽³⁾ Enligt definitionen i bilaga II A i direktiv 70/156/EEG.

AVSNITT II

1. Eventuell övrig information: se tillägg
2. Teknisk tjänst som ansvarar för provningarna:
3. Provrapportens datum:
4. Provrapportens nummer:.....
5. Eventuella anmärkningar: se tillägg
6. Plats:
7. Datum:
8. Underskrift:.....
9. En förteckning över de informationshandlingar som har lämnats till godkännandemyndigheten bifogas. Materialet kan erhållas på begäran.

Tillägg

till intyg om EG-typgodkännande nr ...

avseende typgodkännande som separat teknisk enhet för ersättningskatalysatorer för motorfordon enligt direktiv 70/220/EEG, senast ändrat genom direktiv ...

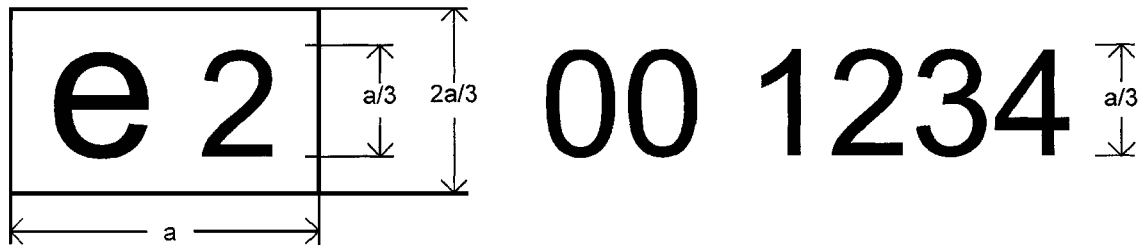
1. Övrig information
 - 1.1 Ersättningskatalysatorns fabrikat och typ:
 - 1.2 Fordonstyp(er) för vilken (vilka) denna typ av katalysator är godkänd som ersättningsdel:.....
 - 1.3 Typ(er) av fordon i vilken (vilka) ersättningskatalysatorn har testats:.....
 5. Anmärkningar:.....
-

Tillägg 3

Mall för EG-typgodkännandemärkning

(Se avsnitt 5.2 i den här bilagan)

$$a \geq 8 \text{ mm}$$



Godkännandemärket ovan visar, om det är fäst på en komponent till en ersättningskatalysator, att den aktuella typen har godkänts i Frankrike (e2) enligt det här direktivet. De första två siffrorna i godkännandenumret (00) hänvisar till det ordningsnummer som tilldelats de senaste ändringarna som gjorts i direktiv 70/220/EEG. De följande fyra siffrorna (1234) är det basgodkännandenummer som tilldelats den aktuella ersättningskatalysatorn av godkännandemyndigheten.”