

## I

(Rättsakter vilkas publicering är obligatorisk)

**EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2000/25/EG**

av den 22 maj 2000

**om åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från motorer avsedda för jordbruks- eller skogsbrukstraktorer och om ändring av rådets direktiv 74/150/EEG**

EUROPAPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen, särskilt artikel 95 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag<sup>(1)</sup>,

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yttrande<sup>(2)</sup>,

i enlighet med förfarandet i artikel 251 i fördraget<sup>(3)</sup>, och

av följande skäl:

- (1) För att säkerställa att den inre marknaden fungerar väl harmoniserade rådets direktiv 74/150/EEG om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av jordbruks- eller skogsbrukstraktorer med hjul<sup>(4)</sup> och de 22 särdirektiv som antagits mellan 1974 och 1989 de tekniska kraven på detta område.
- (2) För att ytterligare skydda miljön är det nödvändigt att komplettera de åtgärder som redan beslutats genom rådets direktiv 77/537/EEG av den 28 juni 1977 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot utsläpp av föroreningar från motorer som används i jordbruks- eller skogsbrukstraktorer med hjul<sup>(5)</sup> (röktäthet) med andra åtgärder, särskilt i fråga om fysisk-kemiska utsläpp. I det här direktivet fastställs, genom hänvisning till bestämmelserna i Europaparlamentets och rådets direktiv 97/68/EG av den 16 december 1997 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om

åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från förbränningsmotorer som skall monteras i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg<sup>(6)</sup>, gränsvärden för utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar vilka skall införas i olika steg samt provningsförfarandet för förbränningsmotorer avsedda för jordbruks- eller skogsbrukstraktorer. Iakttagande av bestämmelserna i rådets direktiv 88/77/EEG av den 3 december 1987 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot utsläpp av gasformiga föroreningar från dieselmotorer som används i fordon<sup>(7)</sup> kan också godtas som iakttagande av bestämmelserna i det här direktivet.

- (3) För att underlätta tillträde till marknader i tredje land är det nödvändigt att se till att likvärdigheten fastställs mellan kraven enligt detta direktiv, för det första steget, och kraven enligt föreskrifter nr 96 från FN:s ekonomiska kommission för Europa (FN-ECE) för komponenttypgodkännande av förbränningsmotorer med kompressions-tändning avsedda för jordbruks- eller skogsbrukstraktorer med avseende på utsläpp av föroreningar.
- (4) Det är nödvändigt att mycket strikta bindande normer antas stegvis för att de skall vara den europeiska miljön till största möjliga nytta och samtidigt se till att marknaden är enhetlig. Alla beslut om ytterligare sänkning av gränsvärdena och förändringar i provningsförfarandet kan endast antas på grundval av studier och forskning om befintliga och tänkbara tekniska möjligheter och på analyser av deras kostnadseffektivitet, för att göra det möjligt att i industriell skala tillverka jordbruks- och skogsbrukstraktorer som kan uppfylla de skärpta kraven.

(1) EGT C 303, 2.10.1998, s. 9.

(2) EGT C 101, 12.4.1999, s. 13.

(3) Europaparlamentets yttrande av den 5 maj 1999 (EGT C 279, 1.10.1999, s. 209), rådets gemensamma ståndpunkt av den 22 november 1999 (EGT C 17, 20.1.2000, s. 13) och Europaparlamentets beslut av den 12 april 2000 (ännu ej offentliggjort i EGT).

(4) EGT L 84, 28.3.1974, s. 10. Direktivet senast ändrat genom direktiv 97/54/EG (EGT L 277, 10.10.1997, s. 24).

(5) EGT L 220, 29.8.1977, s. 38. Direktivet senast ändrat genom direktiv 97/54/EG.

(6) EGT L 59, 27.2.1998, s. 1.

(7) EGT L 36, 9.2.1988, s. 33. Direktivet senast ändrat genom direktiv 96/1/EG (EGT L 40, 17.2.1996, s. 1).

(5) Den tekniska utvecklingen kräver en snabb anpassning av de tekniska krav som anges i bilagorna till detta direktiv. Kommissionen är förpliktad att utan dröjsmål anpassa gränsvärdena och datumen i det här direktivet till framtida ändringar i direktiv 97/68/EG. Vid varje tillfälle då Europaparlamentet och rådet ger kommissionen behörighet att genomföra de regler som utarbetas för jordbruks- och skogsbrukstraktorer bör ett förfarande införas för samråd i förväg där kommissionen och medlemsstaterna möts i en kommitté.

(6) Kraven i det här direktivet kompletterar de krav i direktiv 77/537/EEG som avses i punkt 2.8.1 i bilaga II till direktiv 74/150/EEG. Direktiv 74/150/EEG bör följaktligen ändras genom att det i bilaga II läggs till en ny punkt 2.8.2 som omfattar det område som behandlas i det här direktivet tillsammans med hänvisningen "SD" (särdirrektiv).

(7) Målet att minska nivån av förorenande utsläpp från jordbruks- och skogsbrukstraktorer och att den inre marknaden för sådana fordon skall fungera smidigt kan inte i tillräcklig utsträckning uppnås av enskilda medlemsstater och kan därför bättre uppnås genom tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder som skall vidtas mot luftföroreningar från sådana fordon. Åtgärderna i detta direktiv går inte utöver vad som är nödvändigt för att uppnå målen i fördraget.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

#### Artikel 1

#### Definitioner

I detta direktiv avses med

- *jordbruks- eller skogsbrukstraktor* (nedan kallad traktor): ett fordon i enlighet med definitionen i artikel 1.1 i direktiv 74/150/EEG,
- *motor*: en förbränningsmotor avsedd för traktorer i enlighet med definitionen i bilaga I,
- *typgodkännande av en motortyp eller en motorfamilj som en separat teknisk enhet med avseende på utsläpp av föroreningar*: handling genom vilken en medlemsstat intygar att en motortyp eller en motorfamilj avsedd för traktorer uppfyller de tekniska kraven i detta direktiv,

— *typgodkännande av en traktortyp med avseende på utsläpp av föroreningar*: handling genom vilken en medlemsstat intygar att en traktortyp, utrustad med en motor, uppfyller de tekniska kraven i detta direktiv,

— *motorfamilj*: två eller flera motortyper som har liknande konstruktion och som därför kan uppvisa jämförbara egenskaper med avseende på utsläpp av föroreningar.

#### Artikel 2

#### Förfarande för typgodkännande

Förfarandet för att bevilja typgodkännande av en motortyp eller en motorfamilj med avseende på utsläpp av föroreningar och förfarandet för att bevilja typgodkännande av en traktortyp med avseende på utsläpp av föroreningar samt villkoren för att få släppa ut sådana motorer och traktorer fritt på marknaden fastställs i direktiv 74/150/EEG.

#### Artikel 3

#### Skyldigheter

1. Om inte annat följer av artikel 5 skall varje motortyp eller motorfamilj uppfylla kraven i bilaga I.

2. Varje traktortyp skall uppfylla kraven i bilaga II. I detta avseende skall typgodkännanden av motortyper eller motorfamiljer som har godkänts i enlighet med bilaga I eller de bestämmelser som anges i bilaga III erkännas.

#### Artikel 4

#### Tidsplan

1. Efter den 30 september 2000 får medlemsstaterna inte

— vägra att bevilja EG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande av en motortyp eller en motorfamilj, eller

— förbjuda försäljning, ibruktagande eller användning av en ny motor, eller

— vägra att bevilja EG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande av en traktortyp, eller

— förbjuda användning, försäljning och ibrukttagande av traktortyper,

av orsaker som har samband med luftföroreningar om utsläppen av föroreningarna från dessa motorer eller från traktorernas motorer uppfyller kraven i detta direktiv.

2. Medlemsstaterna får inte längre bevilja EG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande för en motortyp, en motorfamilj eller en traktortyp vars utsläpp av föroreningar från motorn inte uppfyller kraven i det här direktivet

a) i steg I

— efter den 31 december 2000 för motorer i kategorierna B och C (i de effektintervall som anges i artikel 9.2 i direktiv 97/68/EG),

b) i steg II

— efter den 31 december 2000 för motorer i kategorierna D och E (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 i direktiv 97/68/EG),

— efter den 31 december 2001 för motorer i kategori F (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 i direktiv 97/68/EG),

— efter den 31 december 2002 för motorer i kategori G (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 i direktiv 97/68/EG).

3. Medlemsstaterna skall förbjuda ibrukttagande för första gången av motorer och traktorer vars utsläpp av föroreningar från motorerna inte uppfyller kraven i det här direktivet

— efter den 30 juni 2001 för motorer i kategorierna A, B och C,

— efter den 31 december 2001 för motorer i kategorierna D och E,

— efter den 31 december 2002 för motorer i kategori F,

— efter den 31 december 2003 för motorer i kategori G.

För traktorer med motorer i kategori E eller F skall datumen ovan dock uppskjutas till sex månader senare.

4. Kraven i punkt 3 gäller inte för motorer som är avsedda att monteras i traktortyper ämnade för export till tredje land eller som skall ersätta motorer i traktorer som är i bruk.

5. Medlemsstaterna får skjuta upp de tidpunkter som anges i punkt 3 med två år när det gäller motorer som har tillverkats före den angivna tidpunkten. De får bevilja andra undantag enligt de villkor som fastställs i artikel 10 i direktiv 97/68/EG.

#### Artikel 5

### Erkännande av likvärdighet och överensstämmelse

Medlemsstaternas myndigheter som beviljar EG-typgodkännande av en motortyp eller en motorfamilj skall godta de typgodkännanden som beviljats i enlighet med bestämmelserna i bilaga III samt motsvarande typgodkännandemärken som överensstämmer med detta direktiv.

#### Artikel 6

### Ytterligare sänkning av gränsvärdena för utsläpp

Så snart Europaparlamentet och rådet har antagit bestämmelserna som avses i artikel 19 i direktiv 97/68/EG skall kommissionen, i enlighet med förfarandet i artikel 13 i direktiv 74/150/EEG, utan dröjsmål anpassa gränsvärdena och datumen i det här direktivet till dem som antagits till följd av beslutet som avses i ovan nämnda artikel 19.

#### Artikel 7

### Teknisk anpassning

De ändringar som krävs för att anpassa kraven i bilagorna till den tekniska utvecklingen skall beslutas i enlighet med förfarandet i artikel 13 i direktiv 74/150/EEG.

#### Artikel 8

### Ändring av direktiv 74/150/EEG

I bilaga II till direktiv 74/150/EEG skall följande punkt införas som punkt 2.8.2: "2.8.2 Utsläpp av gasformiga och partikelformiga föroreningar från motorer: SD."

#### Artikel 9

### Överföring till nationell lagstiftning

Medlemsstaterna skall sätta i kraft de bestämmelser i lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv före den 29 september 2000. De skall genast informera kommissionen om detta.

De skall tillämpa dessa bestämmelser från och med den 31 december 2000.

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.

*Artikel 10*

**Ikraftträdande**

Detta direktiv träder i kraft samma dag som det offentliggörs i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*.

*Artikel 11*

**Adressater**

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 22 maj 2000.

*På Europaparlamentets vägnar*

N. FONTAINE

*Ordförande*

*På rådets vägnar*

J. GAMA

*Ordförande*

**FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR**

- BILAGA I      Krav för EG-typgodkännande av en motortyp eller motorfamilj för traktorer som en separat teknisk enhet med avseende på utsläpp av föroreningar
- Tillägg 1:      Informationsdokument för EG-typgodkännande av en huvudmotortyp för traktorer som en separat teknisk enhet med avseende på utsläpp av föroreningar
- Tillägg 2:      EG-typgodkännandeintyg för en separat teknisk enhet
- Tillägg 3:      Märkning av motorena
- Tillägg 4:      Numrering
- Tillägg 5:      EG-typgodkännandemärke
- BILAGA II      Krav för EG-typgodkännande av en traktortyp utrustad med motor med kompressionständer med avseende på utsläpp av föroreningar
- Tillägg 1:      Informationsdokument
- Tillägg 2:      EG-typgodkännandeintyg
- BILAGA III      Erkännande av alternativa typgodkännanden
-

## BILAGA I

**KRAV FÖR EG-TYPGODKÄNNANDE AV EN MOTORTYP ELLER EN MOTORFAMILJ FÖR TRAKTORER SOM EN SEPARAT TEKNISK ENHET MED AVSEENDE PÅ UTSLÄPP AV FÖRORENINGAR**

## 0. ALLMÄNT

Om inte annat anges i det här direktivet skall de tillämpliga definitionerna, symbolerna och förkortningarna i direktiv 97/68/EG användas.

## 1. DEFINITIONER

I denna bilaga avses med

- *motortyp för traktorer med avseende på utsläpp av föroreningar*: förbränningsmotorer med kompressionständning som inte uppvisar några väsentliga skillnader jämfört med de egenskaper som anges i tillägg 1 till denna bilaga,
- *utsläpp av föroreningar*: gasformiga föroreningar (kolmonoxid, kolväten och kväveoxider) och partikelformiga föroreningar.

## 2. ANSÖKAN OM EG-TYPGODKÄNNANDE AV EN MOTORTYP ELLER MOTORFAMILJ SOM EN SEPARAT TEKNISK ENHET

- 2.1 Ansökan om typgodkännande av en motortyp eller motorfamilj med avseende på utsläpp av föroreningar skall lämnas in av motortillverkaren eller dennes representant.
- 2.2 Ansökan skall åtföljas av ett informationsdokument ifyllt i tre exemplar enligt mallen i tillägg 1 till denna bilaga.
- 2.3 En motor som överensstämmer med de egenskaper för motortypen eller huvudmotorn som beskrivs i tillägg 1 till denna bilaga skall överlämnas till den tekniska tjänst som ansvarar för att utföra godkännandeprovningarna.
- 2.4 Om godkännandemyndigheten konstaterar att en ansökan om typgodkännande av en motorfamilj med avseende på den utvalda huvudmotorn inte i alla delar motsvarar den motorfamilj som beskrivs i tillägg 2 till bilaga II till direktiv 97/68/EG, skall ansökan om godkännande enligt artikel 3.1 i direktiv 97/68/EG lämnas för en alternativ och vid behov ytterligare en huvudmotor som väljs ut av godkännandemyndigheten.

## 3. SPECIFIKATIONER OCH PROVNINGAR

Bestämmelserna i avsnitt 4 i bilaga I samt i bilagorna III, IV och V till direktiv 97/68/EG skall tillämpas.

## 4. TYPGODKÄNNANDE AV EN SEPARAT TEKNISK ENHET

Ett EG-typgodkännandeintyg skall utfärdas enligt mallen i tillägg 2 till denna bilaga.

## 5. MÄRKNING AV MOTORERNA

Motorerna skall märkas i enlighet med kraven i tillägg 3 till denna bilaga. Identifikationsnumret skall följa bestämmelserna i tillägg 4 och 5 till denna bilaga.

## 6. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

Utan att det påverkar tillämpningen av kraven i artikel 8 i direktiv 74/150/EEG skall produktionsöverensstämmelsen kontrolleras i enlighet med bestämmelserna i avsnitt 5 i bilaga I till direktiv 97/68/EG.

## 7. MEDDELANDE OM UTFÄRDANDE AV GODKÄNNANDEN

Meddelande om att godkännande har beviljats, utvidgats, vägrats eller återkallats eller om att produktionen definitivt har upphört för en motortyp enligt bilaga I eller en traktortyp enligt bilaga II skall lämnas till medlemsstaterna i enlighet med artikel 5.1 i direktiv 74/150/EEG.

## 8. MOTORFAMILJ

## 8.1 Parametrar för definition av en motorfamilj

En motorfamilj kan definieras med hjälp av grundläggande konstruktionsparametrar som skall vara gemensamma för alla motorer i familjen. I vissa fall kan påverkan mellan parametrarna förekomma. Dessa effekter måste också beaktas så att det kan säkerställas att endast motorer med liknande egenskaper med avseende på avgasutsläpp ingår i en och samma motorfamilj.

För att motorer skall kunna anses tillhöra samma motorfamilj skall följande förteckning över grundläggande parametrar vara gemensam:

8.1.1 Förbränningscykel: tvåtakt/fyrtakt<sup>(1)</sup>

8.1.2 Kylmedel: luft/vatten/olja<sup>(1)</sup>

8.1.3 *Individuell cylindervolym*

— motorerna får skilja sig åt med högst 15 %

— antal cylindrar för motorer med anordning för efterbehandling

8.1.4 Metod för luftaspiration: sugmotor/överladdning<sup>(1)</sup>

8.1.5 Förbränningskammarens typ/utformning

— förkammare

— virvelkammare

— öppen kammare

8.1.6 Ventiler och kanaler – konfiguration, storlek och antal

— cylinderhuvud

— cylindervägg

— vevhus

8.1.7 Bränslesystem

— pump – tryckrör – insprutningsmunstycke

— radpump

— fördelarpump

— enhetspump

— enhetsinsprutare

8.1.8 Återcirkulation av avgaser

8.1.9 Vatteninsprutning/emulsion<sup>(1)</sup>

8.1.10 Luftinsprutning

- 8.1.11 Laddluftkylsystem
  - 8.1.12 Oxidationskatalysator
  - 8.1.13 Reduktionskatalysator
  - 8.1.14 Termisk reaktor
  - 8.1.15 Partikelfälla
  
  - 8.2 Val av huvudmotor
    - 8.2.1 Vid val av huvudmotor för en motorfamilj gäller i första hand att den motortyp som har högsta bränsletillförsel per slag vid det angivna varvtalet för maximalt vridmoment skall väljas som huvudmotor. Om två eller flera motortyper har samma egenskaper i detta avseende skall i andra hand den motortyp som har högst bränsletillförsel per slag vid nominellt varvtal väljas som huvudmotor. I vissa fall kan godkännandemyndigheten bestämma att det utsläppsmässigt sämsta fallet för motorfamiljen bäst återspeglas genom provning av två motorer. Baserat på förhållanden som indikerar att en motortyp har de högsta utsläppen av alla motortyper inom familjen kan godkännandemyndigheten alltså välja ytterligare en motor för provning.
    - 8.2.2 Om motorer inom en familj har andra varierande egenskaper som kan anses påverka avgasutsläppen skall även dessa egenskaper identifieras och beaktas vid valet av huvudmotor.
- 

(<sup>1</sup>) Stryk det ej tillämpliga.



## Tillägg 1

## Informationsdokument

**För EG-typgodkännande av en huvudmotortyp för traktorer som en separat teknisk enhet med avseende på utsläpp av föroreningar**

Informationen i följande förteckning skall lämnas in i tre exemplar tillsammans med en förteckning över bilagor. Eventuella ritningar skall vara i lämplig skala och tillräckligt detaljerade samt lämnas in i A4-format eller i en mapp i detta format. Eventuella fotografier skall vara tillräckligt detaljerade.

## AVSNITT 1 ALLMÄNT

1. **Huvudmotor/Motortyp<sup>(1)</sup>(<sup>3</sup>)**
  - 1.1 Fabrikat (tillverkarens varumärke): .....
  - 1.2 Typ och handelsbeteckning för huvudmotor och (i tillämpliga fall) motorfamilj(er)<sup>(1)</sup>: .....
  - 1.3 Tillverkarens typkod enligt märkning på motorn (motorerna) samt fastsättningsmetod: .....
  - 1.3.1 Motoridentifikationsnumrets placering och kod samt fastsättningsmetod: .....
  - 1.3.2 EG-typgodkännandemärkets placering samt fastsättningsmetod: .....
  - 1.4 Tillverkarens namn och adress: .....
  - 1.5 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

## AVSNITT 2 MOTORTYP

2. **Motortypens väsentliga egenskaper**
  - 2.1 Beskrivning av motor med kompressionständning
    - 2.1.1 Tillverkare: .....
    - 2.1.2 Tillverkarens motorkod enligt märkning på motorerna: .....
    - 2.1.3 Cykel: fyrtakt/tvåtakt<sup>(1)</sup>
    - 2.1.4 Cylinderdiameter: ..... mm
    - 2.1.5 Slaglängd: ..... mm
    - 2.1.6 Cylinderantal och cylinderplacering: .....
    - 2.1.7 Slagvolym: ..... cm<sup>3</sup>

- 2.1.8 Nominellt varvtal: ..... r/min
- 2.1.9 Varvtal för maximalt vridmoment: ..... r/min
- 2.1.10 Kompressionsförhållande<sup>(2)</sup>: .....
- 2.1.11 Förbränningssystem: .....
- 2.1.12 Ritning(ar) av förbränningskammare och kolvtopp: .....
- 2.1.13 Minsta tvärsnittsarea för in- och utsugningskanaler: .....
- 2.1.14 Kylsystem
- 2.1.14.1 Kylmedel
- 2.1.14.1.1 Slag av kylmedel: .....
- 2.1.14.1.2 Cirkulationspump(ar) ja/nej<sup>(1)</sup>
- 2.1.14.1.3 Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
- 2.1.14.1.4 Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
- 2.1.14.2 Luft
- 2.1.14.2.1 Fläkt: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 2.1.14.2.2 Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
- 2.1.14.2.3 Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
- 2.1.15 Temperatur som tillåts av tillverkaren: .....
- 2.1.15.1 Vätskekylning: högsta temperatur vid motorns utlopp: ..... K
- 2.1.15.2 Luftkylning: referenspunkt: .....
- Högsta temperatur vid referenspunkten: ..... K
- 2.1.15.3 Högsta utloppstemperatur hos laddluften vid laddluftkylaren (i tillämpliga fall): ..... K
- 2.1.15.4 Högsta avgastemperatur vid den punkt i avgasröret(-rören) som ligger intill avgasgrenrörets(-rörens) utloppsläns(ar): ..... K
- 2.1.15.5 Smörjmedelstemperatur: min.: ..... K max.: ..... K
- 2.1.16 Överladdare: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 2.1.16.1 Fabrikat: .....

- 2.1.16.2 Typ: .....
- 2.1.16.3 Beskrivning av systemet (t. ex. högsta laddningstryck, eventuell övertrycksventil): .....
- 2.1.16.4 Laddluftkylare: ja/nej<sup>(1)</sup> .....
- 2.1.17 Insugningssystem: högsta tillåtna insugningsundertryck vid nominellt motorvarvtal ..... r/min:  
..... kPa och 100 % belastning: ..... kPa
- 2.1.18 Avgassystem: högsta tillåtna avgasmottryck vid nominellt motorvarvtal ..... r/min:  
..... kPa och 100 % belastning: ..... kPa
- 2.2 Ytterligare anordningar mot luftföroreningar (om sådana finns och inte omfattas av någon annan rubrik)  
  
Beskrivning och/eller diagram: .....
- 2.3 Bränsleförsörjning
- 2.3.1 Matarpump  
  
Tryck<sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik: ..... kPa
- 2.3.2 Insprutningssystem
- 2.3.2.1 Insprutningspump
- 2.3.2.1.1 Fabrikat: .....
- 2.3.2.1.2 Typ(er): .....
- 2.3.2.1.3 Bränsletillförsel: ..... och mm<sup>3</sup> <sup>(2)</sup> per slag eller cykel vid ett pumpvarvtal av ..... r/min  
(nominellt) respektive ..... r/min (maximalt vridmoment), eller diagram med karakteristik.  
  
Ange vilken metod som använts: på motor/i pumpprovbank<sup>(1)</sup>
- 2.3.2.1.4 Förställning av insprutning
- 2.3.2.1.4.1 Förställningskurva<sup>(2)</sup>: .....
- 2.3.2.1.4.2 Tider<sup>(2)</sup>: .....
- 2.3.2.2 Tryckrör
- 2.3.2.2.1 Längd: ..... mm

- 2.3.2.2.2 Innerdiameter: ..... mm
- 2.3.2.3 Insprutare
- 2.3.2.3.1 Fabrikat: .....
- 2.3.2.3.2 Typ(er): .....
- 2.3.2.3.3 Öppningstryck<sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik<sup>(1)</sup>: .....
- 2.3.2.4 Regulator(er)
- 2.3.2.4.1 Fabrikat: .....
- 2.3.2.4.2 Typ(er): .....
- 2.3.2.4.3 Varvtal då begränsningen påbörjas vid full belastning<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 2.3.2.4.4 Högsta varvtal vid obelastad motor<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 2.3.2.4.5 Tomgångsvarvtal<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 2.3.3 Kallstartsystem
- 2.3.3.1 Fabrikat: .....
- 2.3.3.2 Typ(er): .....
- 2.3.3.3 Beskrivning: .....
- 2.4 Ventiltider
- 2.4.1 Maximal lyftning samt öppnings- och slutningsvinklar i förhållande till dödpunkterna, eller motsvarande: .....
- 2.4.2 Referens- och/eller inställningsområden<sup>(1)</sup> .....
- 2.5 Elektroniskt styrda funktioner
- Om motorn har elektroniskt styrda funktioner skall följande information om deras prestanda lämnas:
- 2.5.1 Fabrikat: .....
- 2.5.2 Typ: .....
- 2.5.3 Delnummer: .....

- 2.5.4 Den elektroniska kontrollenhetens placering: .....
- 2.5.4.1 Vad den mäter: .....
- 2.5.4.2 Vad den kontrollerar: .....

### AVSNITT 3 MOTORFAMILJ MED KOMPRESSIONSTÄNDNING

#### 3. Motorfamiljens väsentliga egenskaper

##### 3.1 Förteckning över motortyper i en motorfamilj

3.1.1 Motorfamiljens namn: .....

3.1.2 Specifikation av de motortyper som ingår i familjen:

					Huvudmotor
Motortyp					
Cylinderantal					
Nominellt varvtal (r/min)					
Bränsletillförsel per slag (mm <sup>3</sup> ) vid nominellt varvtal					
Nominell nettoeffekt (kW)					
Varvtal för maximalt vridmoment (r/min)					
Bränsletillförsel per slag (mm <sup>3</sup> ) vid varvtal för maximalt vridmoment					
Maximalt vridmoment (Nm)					
Varvtal för låg tomgång (r/min)					
Slagvolym i procent av huvudmotorns volym					100

### AVSNITT 4 MOTORTYP INOM EN MOTORFAMILJ

#### 4. Väsentliga egenskaper hos motorfamiljens huvudmotor<sup>(3)</sup>

4.1 Beskrivning av motor med kompressionstændning

4.1.1 Tillverkare: .....

4.1.2 Tillverkarens motorkod enligt märkning på motorerna: .....

4.1.3 Cykel: fyrtakt/tvåtakt<sup>(1)</sup>

4.1.4 Cylinderdiameter: ..... mm

4.1.5 Slaglängd: ..... mm

4.1.6	Cylinderantal och cylinderplacering: .....
4.1.7	Slagvolym: ..... cm <sup>3</sup>
4.1.8	Nominellt varvtal: ..... r/min
4.1.9	Varvtal för maximalt vridmoment: ..... r/min
4.1.10	Kompressionsförhållande (?): .....
4.1.11	Beskrivning av förbränningssystem: .....
4.1.12	Ritning(ar) av förbränningskammare och kolvtopp: .....
4.1.13	Minsta tvärsnittsarea för in- och utsugningskanaler: .....
4.1.14	Kylsystem
4.1.14.1	Kylmedel
4.1.14.1.1	Slag av kylmedel: .....
4.1.14.1.2	Cirkulationspump(ar): ja/nej <sup>(1)</sup>
4.1.14.1.3	Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
4.1.14.1.4	Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
4.1.14.2	Luft
4.1.14.2.1	Fläkt: ja/nej <sup>(1)</sup>
4.1.14.2.2	Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
4.1.14.2.3	Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
4.1.15	Temperatur som tillåts av tillverkaren
4.1.15.1	Vätskekylning: högsta temperatur vid motorns utlopp: ..... K
4.1.15.2	Luftkylning: referenspunkten: .....
	Högsta temperatur vid referenspunkten: ..... K
4.1.15.3	Högsta utloppstemperatur hos laddluften vid laddluftkylaren (i tillämpliga fall): ..... K
4.1.15.4	Högsta avgastemperatur vid den punkt i avgasröret(-rören) som ligger intill avgasgrenrörets (-rörens) utloppsfläns(ar): ..... K
4.1.15.5	Smörjmedelstemperatur: min.: ..... K    max.: ..... K

- 4.1.16 Överladdare: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 4.1.16.1 Fabrikat: .....
- 4.1.16.2 Typ: .....
- 4.1.16.3 Beskrivning av systemet (t. ex. maximalt laddningstryck, eventuell övertrycksventil): .....
- 4.1.16.4 Laddluftkylare: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 4.1.17 Insugningssystem: högsta tillåtna insugningsundertryck vid nominellt motorvarvtal ..... r/min:  
..... kPa och 100 % belastning: ..... kPa
- 4.1.18 Avgassystem: högsta tillåtna avgasmottryck vid nominellt motorvarvtal ..... r/min:  
..... kPa och 100 % belastning: ..... kPa
- 4.2 Ytterligare anordningar mot luftföroreningar (om sådana finns och inte omfattas av någon annan rubrik)
- Beskrivning och/eller<sup>(1)</sup> diagram: .....
- 4.3 Bränsleförsörjning
- 4.3.1 Matarpump
- Tryck<sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik: ..... kPa
- 4.3.2 Insprutningssystem
- 4.3.2.1 Insprutningspump
- 4.3.2.1.1 Fabrikat: .....
- 4.3.2.1.2 Typ(er): .....
- 4.3.2.1.3 Bränsletillförsel: ..... mm<sup>3</sup> (2) per slag eller cykel vid ett pumpvarvtal av ..... r/min  
(nominellt) respektive ..... r/min (maximalt vridmoment), eller diagram med karakteristik.  
Ange vilken metod som använts: på motor/i pumpprovbank<sup>(1)</sup>
- 4.3.2.1.4 Förställning av insprutning
- 4.3.2.1.4.1 Förställningskurva<sup>(2)</sup>: .....
- 4.3.2.1.4.2 Tider<sup>(2)</sup> .....

- 4.3.2.2 Tryckrör
- 4.3.2.2.1 Längd: ..... mm
- 4.3.2.2.2 Innerdiameter: ..... mm
- 4.3.2.3 Insprutare
- 4.3.2.3.1 Fabrikat: .....
- 4.3.2.3.2 Typ(er): .....
- 4.3.2.3.3 Öppningstryck<sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik: .....
- 4.3.2.4 Regulator
- 4.3.2.4.1 Fabrikat: .....
- 4.3.2.4.2 Typ(er): .....
- 4.3.2.4.3 Varvtal då begränsningen påbörjas vid full belastning<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 4.3.2.4.4 Högsta varvtal vid obelastad motor<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 4.3.2.4.5 Tomgångsvarvtal<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 4.3.3 Kallstartsystem
- 4.3.3.1 Fabrikat: .....
- 4.3.3.2 Typ(er): .....
- 4.3.3.3 Beskrivning: .....
- 4.4 Ventiltider
- 4.4.1 Maximal lyftning samt öppnings- och slutningstider i förhållande till dödpunkterna, eller motsvarande: .....
- 4.4.2 Referens- och/eller inställningsområden<sup>(1)</sup>
- 4.5 Elektroniskt styrda funktioner
- Om motorn har elektroniskt styrda funktioner skall följande information om deras prestanda lämnas:
- 4.5.1 Fabrikat: .....



- 4.5.2 Typ: .....
- 4.5.3 Delnummer: .....
- 4.5.4 Den elektroniska kontrollenhetens placering: .....
- 4.5.4.1 Vad den mäter: .....
- 4.5.4.2 Vad den kontrollerar: .....
- 

---

(1) Stryk det ej tillämpliga.

(2) Ange toleransen.

(3) Om ansökan lämnas in för flera huvudmotorer skall en särskild blankett fyllas i för var och en av dessa.

## Tillägg 2

## MALL

(Största storlek: A4 (210 x 297 mm))

## EG-TYPGODKÄNNANDEINTYG FÖR EN SEPARAT TEKNISK ENHET

Myndighetens stämpel

Meddelande om

- komponenttypgodkännande<sup>(1)</sup>
- utvidgat komponenttypgodkännande<sup>(1)</sup>
- vägrat komponenttypgodkännande<sup>(1)</sup>
- återkallat komponenttypgodkännande<sup>(1)</sup>

av en typ av motor med kompressionständning eller en familj av sådana motorer som en separat teknisk enhet för traktorer, med avseende på utsläpp av föroreningar, i enlighet med direktiv .../.../EG.

EG-komponenttypgodkännande nr: .....

Utvidgning nr<sup>(2)</sup>: .....Orsak till utvidgning<sup>(2)</sup>: .....

## AVSNITT I

0. Allmänt
- 0.1 Fabrikat (företagets namn): .....
- 0.2 Namn på och adress till tillverkaren (eller i tillämpliga fall för dennes representant) av huvudmotortypen och (i tillämpliga fall) av motortyper som ingår i motorfamiljen<sup>(1)</sup>: .....
- 0.3 Tillverkarens typkod enligt märkning på motorn (motorerna): .....
- Placering: .....
- Fastsättningsmetod: .....
- 0.4 Motoridentifikationsnumrets placering och kod samt fastsättningsmetod: .....
- 0.5 EG-komponenttypgodkännandemärkets placering samt fastsättningsmetod: .....
- 0.6 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

## AVSNITT II

1. Begränsning av användning (i tillämpliga fall): .....
- 1.1 Särskilda villkor för monteringen av motorn (motorerna) i traktorn
- 1.1.1 Högsta tillåtna insugningsundertryck: ..... kPa
- 1.1.2 Högsta tillåtna mottryck: ..... kPa
- 2.1 Teknisk tjänst som ansvarar för att utföra typgodkännandeprovningarna:
- 2.2 Datum för provningsrapport:
- 2.3 Provningsrapportens nr: .....
- 2.4 Provningsresultat

Uppmätta i enlighet med kraven i direktiv 97/68/EG

CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO <sub>x</sub> (g/kWh)	Partiklar (g/kWh)

3. Undertecknad intygar härmed att tillverkarens beskrivning enligt ovan av motortypen/huvudmotorn för motorfamiljen<sup>(1)</sup> är riktig och att provningsresultaten i typgodkännandeakten är korrekta.
- Komponenttypgodkännande beviljas/vägras/återkallas<sup>(1)</sup>
- Ort: .....
- Datum: .....
- Underskrift: .....
- Bilaga: .....
- Komponenttypgodkännandeakt: .....

<sup>(1)</sup> Stryk det ej tillämpliga.

<sup>(2)</sup> Ange toleransen.

## Tillägg 3

**Märkning av motorerna**

1. En motor som godkänns som en separat teknisk enhet skall märkas med följande:
  - 1.1 Motortillverkarens varumärke eller firmanamn.
  - 1.2 Motortyp, och i tillämpliga fall, motorfamilj, samt motorns unika identifikationsnummer.
  - 1.3 EG-typgodkännandemärke i enlighet med tillägg 5 till denna bilaga.
2. Denna märkning skall hålla under motorns hela livslängd samt förbli lättläst och outplånlig. Om etiketter eller skyltar används skall de fästas på ett sådant sätt att de sitter fast under motorns hela livslängd och inte kan avlägsnas utan att förstöras eller göras oläsliga.
3. Märkningen skall fästas på en motordel som är nödvändig för motorns normala drift och som normalt inte behöver bytas ut under motorns livslängd.

Märkningen skall placeras så att den är väl synlig för en genomsnittsperson när motorn har monterats i traktorn tillsammans med alla tillbehör som krävs för dess drift. Om en motorhuv måste öppnas för att märkningen skall vara synlig skall detta krav anses vara uppfyllt om motorhuvens är lätt att öppna och det inte krävs några verktyg för att göra det. Om det råder tvekan om huruvida detta krav är uppfyllt skall det anses vara uppfyllt om en extra märkning sätts fast på motorn och denna märkning åtminstone anger motorns identifikationsnummer samt tillverkarens namn och varumärke eller logotyp.

Den extra märkningen skall fästas på eller bredvid en viktig komponent som normalt inte behöver bytas ut under motorns livslängd och som är lättåtkomlig vid rutinmässigt underhållsarbete utan att verktyg behöver användas, eller också skall den fästas på vevhuset, på avstånd från originalmärkningen. Originalmärkningen och den eventuella extra märkningen skall båda vara väl synliga när alla tillbehör som krävs för motorns drift har monterats. En motorhuv som uppfyller kraven i föregående stycke skall vara tillåten. Den extra märkningen skall fästas på ett hållbart sätt, helst direkt på motorns ovansida, t. ex. genom att den graveras in eller fästs med ett självhäftande märke eller en skylt i enlighet med kraven i punkt 2.

4. Klassificering av motorer enligt motorns identifikationsnummer skall göra det möjligt att entydigt avgöra till vilken tillverkningsserie de hör.
5. När motorerna lämnar monteringsbandet skall de vara försedda med alla nödvändiga märkningar.
6. Den exakta placeringen av motorns märkning skall anges i informationsdokumentet, i enlighet med bilagorna I och II.

---

## Tillägg 4

## Numrering

1. EG-typgodkännandenumret skall bestå av följande fem grupper, åtskilda av en asterisk:

Grupp 1 Bokstaven "e" (gemen), följt av det nummer som betecknar den medlemsstat som har beviljat typgodkännandet:

"1" för Tyskland

"2" för Frankrike

"3" för Italien

"4" för Nederländerna

"5" för Sverige

"6" för Belgien

"9" för Spanien

"11" för Förenade kungariket

"12" för Österrike

"13" för Luxemburg

"17" för Finland

"18" för Danmark

"21" för Portugal

"23" för Grekland

"24" för Irland

Grupp 2 Grunddirektivets nummer, följt av bokstaven A för steg I eller bokstaven B för steg II.

Grupp 3 Numret på det senaste ändringsdirektiv som är tillämpligt på godkännandet. Om ett direktiv innehåller olika tidpunkter för tillämpning med avseende på olika tekniska standarder skall en bokstav läggas till för att ange enligt vilken standard godkännandet har beviljats.

Grupp 4 Ett fyrsiffrigt löpnummer (vid behov inlett med nollor) som anger numret på godkännandet enligt grunddirektivet. Sekvensen skall inledas med 0001 för varje grunddirektiv.

Grupp 5 Ett tvåsiffrigt löpnummer (vid behov inlett med en nolla) som anger utvidgat godkännande. Sekvensen skall inledas med 01 för varje godkännandenummer.

2. Exempel: det tredje godkännandet utfärdat av Frankrike i enlighet med det här direktivet och som uppfyller kraven i steg I enligt det här direktivet:

e2\*NN/NN<sup>(1)</sup>A\*00/00\*0003\*00

3. Exempel: den andra utvidgningen av det fjärde godkännandet utfärdat av Förenade kungariket i enlighet med det här direktivet och som uppfyller kraven i steg II enligt det här direktivet:

e11\*NN/NN<sup>(1)</sup>B\*00/00\*0004\*02

---

---

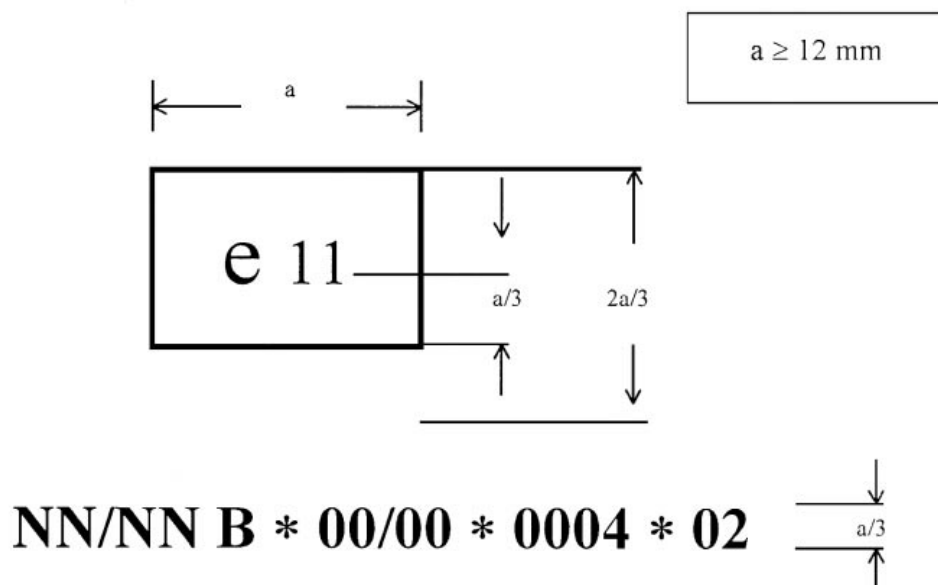
<sup>(1)</sup> NN/NN = direktivens nummer.

## Tillägg 5

## EG-typgodkännandemärke

EG-typgodkännandemärket skall bestå av en rektangel som omger bokstaven "e" (gemen) följt av de nummer eller bokstäver som ingår i grupperna 2-5 i EG-typgodkännandenumret.

Exempel på ett EG-typgodkännandemärke:



## BILAGA II

**KRAV FÖR EG-TYPGODKÄNNANDE AV EN TRAKTORTYP UTRUSTAD MED MOTOR MED KOMPRES-  
SIONSTÄNDNING MED AVSEENDE PÅ UTSLÄPP AV FÖRORENINGAR**

## 0. ALLMÄNT

Om inte annat anges i det här direktivet skall de tillämpliga definitionerna, symbolerna och förkortningarna i direktiv 97/68/EG användas.

## 1. DEFINITIONER

- *traktortyp med avseende på utsläpp av föroreningar*: traktorer som inte uppvisar några väsentliga skillnader jämfört med de egenskaper som anges i tillägg 1 till denna bilaga.
- *utsläpp av föroreningar*: gasformiga föroreningar (kolmonoxid, kolväten och kväveoxider) och partikelformiga föroreningar.

## 2. ANSÖKAN OM EG-TYPGODKÄNNANDE AV EN TRAKTORTYP

2.1 *Ansökan om EG-typgodkännande av en traktor med avseende på dess motor*

2.1.1 Ansökan om EG-typgodkännande av en traktortyp med avseende på utsläpp av föroreningar skall lämnas in av traktortillverkaren eller dennes representant.

2.1.2 Ansökan skall åtföljas av ett informationsdokument ifyllt i tre exemplar enligt mallen i tillägg 1 till denna bilaga.

2.1.3 En traktormotor som överensstämmer med de egenskaper för *motortypen* eller *huvudmotorn* som beskrivs i tillägg 1 till denna bilaga skall överlämnas till den tekniska tjänst som ansvarar för att utföra godkännandeprovningarna.

2.2 *Ansökan om EG-typgodkännande av en traktortyp med godkänd motor*

2.2.1 Ansökan om typgodkännande av en traktortyp med avseende på utsläpp av föroreningar skall göras av traktortillverkaren eller dennes representant.

2.2.2 Ansökan skall åtföljas av ett informationsdokument ifyllt i tre exemplar enligt mallen i tillägg 1 till denna bilaga, samt en kopia av EG-typgodkännandeintyget för motorn eller, i tillämpliga fall, motorfamiljen avseende den separata tekniska enhet som har monterats i traktortypen.

## 3. SPECIFIKATIONER OCH PROVNINGAR

3.1 *Allmänt*

Bestämmelserna i avsnitt 4 i bilaga I samt i bilagorna III, IV och V till direktiv 97/68/EG skall tillämpas.

3.2 *Motorns montering i fordonet*

Motorns montering i fordonet skall uppfylla följande villkor med avseende på motorns typgodkännande:

3.2.1 Insugningsundertrycket får inte överstiga det som anges för den typgodkända motorn.

3.2.2 Avgasmottrycket får inte överstiga det som anges för den typgodkända motorn.



3.3 De traktorkomponenter som kan påverka utsläpp av föroreningar skall konstrueras, tillverkas och monteras på ett sådant sätt att de uppfyller de tekniska kraven i detta direktiv vid traktorns normala drift och trots eventuella vibrationer.

4. GODKÄNNANDE

Det skall utfärdas ett typgodkännandeintyg i enlighet med tillägg 2 till denna bilaga för varje traktortyp som är utrustad med en motor för vilken det har utfärdats ett godkännandeintyg i enlighet med bilaga I eller de bestämmelser som anges i bilaga III.

5. MÄRKNING AV MOTORERNA

Motorerna skall märkas i enlighet med kraven i tillägg 3 till bilaga I. Identifikationsnumret för EG-typgodkännandet skall uppfylla kraven i tillägg 4 och 5 till bilaga I.

6. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

Utan att det påverkar tillämpningen av kraven i artikel 8 i direktiv 74/150/EEG skall produktionsöverensstämmelsen kontrolleras i enlighet med bestämmelserna i avsnitt 5 i bilaga I till direktiv 97/68/EG.

—

## Tillägg 1

**Informationsdokument****För EG-typgodkännande av en traktortyp utrustad med motor med kompressionständning med avseende på utsläpp av föroreningar**

Informationen i följande förteckning skall lämnas in i tre exemplar tillsammans med en förteckning över bilagor. Eventuella ritningar skall vara i lämplig skala och tillräckligt detaljerade samt lämnas in i A4-format eller i en mapp i detta format. Eventuella fotografier skall vara tillräckligt detaljerade.

## AVSNITT 1 ALLMÄNT

1. **Traktortyp**

- 1.1 Fabrikat (tillverkarens varumärke): .....
- 1.2 Traktorns typ och handelsbeteckning: .....
- 1.3 Tillverkarens typkoder, om dessa anges på traktorn, samt fastsättningsmetod: .....
- 1.3.1 Traktoridentifikationsnumrets placering och kod samt fastsättningsmetod: .....
- 1.3.2 EG-typgodkännandemärkets placering samt fastsättningsmetod: .....
- 1.4 Tillverkarens namn och adress: .....
- 1.5 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

## AVSNITT 2 TRAKTORTYP

2. **Traktortypens väsentliga egenskaper**

- 2.1 Beskrivning av motor med kompressionständning
  - 2.1.1 Tillverkare: .....
  - 2.1.2 Tillverkarens kod enligt märkning på motorn: .....
  - 2.1.3 Cykel: fyrtakt/tvåtakt<sup>(1)</sup>
  - 2.1.4 Cylinderdiameter: ..... mm
  - 2.1.5 Slaglängd: ..... mm
  - 2.1.6 Cylinderantal och cylinderplacering: .....

- 2.1.7 Slagvolym: ..... cm<sup>3</sup>
- 2.1.8 Nominellt varvtal: ..... r/min
- 2.1.9 Varvtal för maximalt vridmoment: ..... r/min
- 2.1.10 Kompressionsförhållande<sup>(2)</sup>: .....
- 2.1.11 Förbränningssystem: .....
- 2.1.12 Ritning(ar) av förbränningskammare och kolvtopp: .....
- 2.1.13 Minsta tvärsnittsarea för in- och utsugningskanaler: .....
- 2.1.14 Kylsystem
- 2.1.14.1 Kylmedel
- 2.1.14.1.1 Slag av kylmedel: .....
- 2.1.14.1.2 Cirkulationspump(ar): ja/nej<sup>(1)</sup>
- 2.1.14.1.3 Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
- 2.1.14.1.4 Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
- 2.1.14.2 Luft
- 2.1.14.2.1 Fläkt: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 2.1.14.2.2 Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
- 2.1.14.2.3 Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
- 2.1.15 Temperatur som tillåts av tillverkaren: .....
- 2.1.15.1 Vätskekyllning: högsta temperatur vid motorns utlopp: ..... K
- 2.1.15.2 Luftkyllning: referenspunkt: .....
- Högsta temperatur vid referenspunkten: ..... K
- 2.1.15.3 Maximal utloppstemperatur hos laddluften vid laddluftkylaren (i tillämpliga fall): ..... K
- 2.1.15.4 Högsta avgastemperatur vid den punkt i avgasröret(-rören) som ligger intill avgasgrenrörets(-rörens) utloppsfläns(ar): ..... K
- 2.1.15.5 Smörjmedelstemperatur: min.: .....K max: ..... K

- 2.1.16 Överladdare: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 2.1.16.1 Fabrikat: .....
- 2.1.16.2 Typ: .....
- 2.1.16.3 Beskrivning av systemet (t. ex. högsta laddningstryck, eventuell övertrycksventil): .....
- 2.1.16.4 Laddluftkylare: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 2.1.17 Insugningssystem: högsta tillåtna insugningsundertryck vid nominellt motorvarvtal ..... r/min:  
..... kPa och 100 % belastning: ..... kPa
- 2.1.18 Avgassystem: högsta tillåtna avgasmottryck vid nominellt motorvarvtal ..... r/min:  
..... kPa och 100 % belastning: ..... kPa
- 2.2 Ytterligare anordningar mot luftföroreningar (om sådana finns och inte omfattas av någon annan rubrik)  
Beskrivning och/eller diagram: .....
- 2.3 Bränsleförsörjning
- 2.3.1 Matarpump  
Tryck<sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik: ..... kPa
- 2.3.2 Insprutningssystem
- 2.3.2.1 Insprutningspump
- 2.3.2.1.1 Fabrikat: .....
- 2.3.2.1.2 Typ(er): .....
- 2.3.2.1.3 Bränsletillförsel: ..... och mm<sup>3</sup> (2) per slag eller cykel vid ett pumpvarvtal av ..... r/min  
(nominellt), respektive ..... r/min (maximalt vridmoment), eller diagram med karakteristik.  
Ange vilken metod som använts: på motor/i pumpprovbank<sup>(1)</sup>
- 2.3.2.1.4 Förställning av insprutning
- 2.3.2.1.4.1 Förställningskurva<sup>(2)</sup>: .....
- 2.3.2.1.4.2 Tider<sup>(2)</sup>: .....

- 2.3.2.2 Tryckrör
- 2.3.2.2.1 Längd: ..... mm
- 2.3.2.2.2 Innerdiameter: ..... mm
- 2.3.2.3 Insprutare
- 2.3.2.3.1 Fabrikat: .....
- 2.3.2.3.2 Typ(er): .....
- 2.3.2.3.3 Öppningstryck<sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik<sup>(1)</sup>: ..... kPa
- 2.3.2.4 Regulator
- 2.3.2.4.1 Fabrikat: .....
- 2.3.2.4.2 Typ(er): .....
- 2.3.2.4.3 Varvtal då begränsningen påbörjas vid full belastning<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 2.3.2.4.4 Högsta tomgångsvarvtal vid obelastad motor<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 2.3.2.4.5 Tomgångsvarvtal<sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 2.3.3 Kallstartsystem
- 2.3.3.1 Fabrikat: .....
- 2.3.3.2 Typ(er): .....
- 2.3.3.3 Beskrivning: .....
- 2.4 Ventiltider
- 2.4.1 Maximal lyftning samt öppnings- och slutningstider i förhållande till dödpunkterna, eller motsvarande: .....
- 2.4.2 Referens- och/eller inställningsområden<sup>(1)</sup>
- 2.5 Elektroniskt styrda funktioner
- Om motorn har elektroniskt styrda funktioner skall följande information om deras prestanda lämnas:

- 2.5.1 Fabrikat: .....
- 2.5.2 Typ: .....
- 2.5.3 Delnummer: .....
- 2.5.4 Den elektroniska kontrollenhetens placering: .....
- 2.5.4.1 Vad den mäter: .....
- 2.5.4.2 Vad den kontrollerar: .....
- 

---

(<sup>1</sup>) Stryk det ej tillämpliga.

(<sup>2</sup>) I tillämpliga fall.

## Tillägg 2

## MALL

(Största storlek: A4 (210 × 297 mm))

EG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

Myndighetens stämpel

Meddelande om

- typgodkännande<sup>(1)</sup>
- utvidgat typgodkännande<sup>(1)</sup>
- vägrat typgodkännande<sup>(1)</sup>
- återkallat typgodkännande<sup>(1)</sup>

av en traktortyp utrustad med motor med kompressionständning, med avseende på utsläpp av föroreningar, i enlighet med direktiv .../.../EG.

EG-typgodkännande nr: .....

Utvidgning nr<sup>(2)</sup>: .....Orsak till utvidgning<sup>(2)</sup>: .....

## AVSNITT I

0. Allmänt
- 0.1 Fabrikat (företagets namn): .....
- 0.2 Namn på och adress till tillverkaren (eller i tillämpliga fall för dennes representant) av traktortypen:
- 0.3 Tillverkarens typkod enligt märkning på traktorn: .....
- Placering: .....
- Fastsättningsmetod: .....
- 0.4 Traktoridentifikationsnumrets placering och kod samt fastsättningsmetod: .....
- 0.5 EG-typgodkännandemärkets placering samt fastsättningsmetod: .....
- 0.6 Namn på och adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

## AVSNITT II

1. Begränsning av motorns användning (i tillämpliga fall): .....
- 1.1 Särskilda villkor för motorns (motorernas) montering i traktorn
- 1.1.1 Högsta tillåtna insugningsundertryck: ..... kPa
- 1.1.2 Högsta tillåtna mottryck: ..... kPa
2. Motorn eller traktorn har erhållit ett särskilt komponenttypgodkännande: JA/NEJ <sup>(1)</sup>
- 2.1 Om JA
- 2.1.1 Hänvisning till lagstiftning: 97/68/EG eller i tillämpliga fall 88/77/EEG / FN-ECE:s föreskrifter nr 49.02 / FN-ECE:s föreskrifter nr 96.
- 2.1.2 Komponenttypgodkännande nr: .....  
och bifoga komponenttypgodkännandeintyget för den aktuella motortypen eller motorfamiljen.
- 2.2 Om NEJ
- 2.2.1 Teknisk tjänst som ansvarar för att utföra provningarna för komponenttypgodkännande: .....
- 2.2.2 Datum för provningsrapport: .....
- 2.2.3 Provningsrapport nr: .....
- 2.2.4 Provningsresultat  
uppmätta i enlighet med kraven i direktiv 97/68/EG
- | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO <sub>x</sub> (g/kWh) | Partiklar (g/kWh) |
|------------|------------|-------------------------|-------------------|
|            |            |                         |                   |
- eller bifoga komponenttypgodkännandeintyget för den aktuella motortypen eller motorfamiljen.
- 2.3 Traktorkomponenter som kan påverka utsläppen av föroreningar (ange i tillämpliga fall på vilket sätt denna påverkan sker): .....



3. Undertecknad intygar härmed att tillverkarens beskrivning enligt ovan av traktortypen är riktig och att provningsresultaten i typgodkännandeakten är korrekta.

Typgodkännande beviljas/vägras/återkallas <sup>(1)</sup>

Ort: .....

Datum: .....

Underskrift: .....

Bilaga: .....

Typgodkännandeakt: .....

—

<sup>(1)</sup> Stryk det ej tillämpliga.

<sup>(2)</sup> I tillämpliga fall.

## BILAGA III

**ERKÄNNANDE AV ALTERNATIVA TYPGODKÄNNANDEN**

1. För steg I erkänns följande typgodkännandeintyg som likvärdiga för motorer i kategorierna B och C i enlighet med definitionen i direktiv 97/68/EG:
    - 1.1 Typgodkännandeintyg i enlighet med direktiv 97/68/EG.
    - 1.2 Typgodkännandeintyg i enlighet med direktiv 88/77/EEG vilka uppfyller kraven i steg A eller B när det gäller artikel 2 i det direktivet och punkt 6.2.1 i bilaga I till direktiv 88/77/EEG, ändrat genom direktiv 91/542/EEG, eller i enlighet med FN-ECE:s föreskrifter nr 49.02 ändringsserie rättelse I/2.
    - 1.3 Typgodkännandeintyg i enlighet med ECE:s föreskrifter nr 96.
  2. För steg II erkänns följande typgodkännandeintyg som likvärdiga:

Typgodkännandeintyg i enlighet med direktiv 97/68/EG, steg II, för motorer i kategorierna D, E, F och G.
-