

## KOMMISSIONENS DIREKTIV 2005/13/EG

av den 21 februari 2005

om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/25/EG om utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från motorer avsedda för jordbruks- eller skogsbrukstraktorer, och om ändring av bilaga I till Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/37/EG om typgodkännande av jordbruks- eller skogsbrukstraktorer

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT  
DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/25/EG av den 22 maj 2000 om utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från motorer avsedda för jordbruks- eller skogsbrukstraktorer och om ändring av rådets direktiv 74/150/EEG<sup>(1)</sup>, särskilt artiklarna 6 och 7 i detta,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/37/EG av den 26 maj 2003 om typgodkännande av jordbruks- eller skogsbrukstraktorer, av släpvagnar och utbytbara dragna maskiner till sådana traktorer samt av system, komponenter och separata tekniska enheter till dessa fordon och om upphävande av direktiv 74/150/EEG<sup>(2)</sup>, särskilt artikel 19.1 a i detta, och

av följande skäl:

- (1) 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>(3)</sup>, i sin ändrade lydelse enligt direktiv 2004/26/EG, fastställs strängare krav avseende utsläpp från motorer som monteras i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg, och tre nya steg för gränsvärden infördes.
- (2) Direktiv 2000/25/EG, som är ett av särdirektiven inom ramen för förfarandet för typgodkännanden enligt rådets direktiv 74/150/EEG av den 4 mars 1974 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av jordbruks- eller skogsbrukstraktorer med hjul<sup>(4)</sup>, bör överensstämma med direktiv 97/68/EG, i sin ändrade lydelse enligt direktiv 2004/26/EG, särskilt när det gäller införandet av det flexibilitetssystem som anges i det sistnämnda direktivet.

- (3) Bilagorna I och II till direktiv 2000/25/EG behöver anpassas, särskilt för att beakta de nya gränsvärden som införts i direktiv 97/68/EG, i sin ändrade lydelse enligt direktiv 2004/26/EG, för kombinerade utsläpp av kolväten och kväveoxider. Andra ändringar bör göras i dessa bilagor för att se till att bestämmelserna om informationsdokument i direktiv 2000/25/EG, direktiv 97/68/EG och direktiv 2003/37/EG är enhetligt utformade. Bilaga III till direktiv 2000/25/EG måste dessutom anpassas genom att de alternativa typgodkännanden som skall erkännas för de nya stegen IIIA, IIIB och IV läggs till.
- (4) Det är också nödvändigt att anpassa bilaga I till direktiv 2003/37/EG så att bestämmelserna om informationsdokument stämmer överens mellan direktiv 2000/25/EG, direktiv 97/68/EG och 2003/37/EG. För att åstadkomma större tydlighet bör framför allt oklarheter i terminologin undanröjas.
- (5) Direktiv 2000/25/EG och 2003/37/EG bör därför ändras i enlighet med detta.
- (6) De åtgärder som föreskrivs i detta direktiv är förenliga med yttrandet från den kommitté som inrättats i enlighet med artikel 20.1 i direktiv 2003/37/EG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

#### Artikel 1

Direktiv 2000/25/EG ändras på följande sätt:

1. Följande strecksatser skall läggas till i artikel 1:

— *utbytesmotor*: nybyggd motor avsedd att ersätta en motor i en maskin och som tillhandahållits endast för detta ändamål,”

2. I artikel 3 skall följande punkt läggas till:

”3. En utbytesmotor skall uppfylla de gränsvärden som den motor den ersätter skulle uppfylla när den ursprungligen släpptes ut på marknaden.

Texten 'UTBYTESMOTOR' skall finnas på en märkskylt på motorn eller anges i instruktionsboken.”

<sup>(1)</sup> EGT L 173, 12.7.2000, s. 1. Direktivet ändrat genom Anslutningsakten från 2003.

<sup>(2)</sup> EUT L 171, 9.7.2003, s. 1. Direktivet ändrat genom rådets direktiv 2004/66/EG (EUT L 168, 1.5.2004, s. 35).

<sup>(3)</sup> EGT L 59, 27.2.1998, s. 1. Direktivet senast ändrat genom direktiv 2004/26/EG (EUT L 146, 30.4.2004, s. 1).

<sup>(4)</sup> EGT L 84, 28.3.1974, s. 10. Direktivet senast ändrat genom förordning (EG) nr 807/2003 (EUT L 122, 16.5.2003, s. 36).

3) Följande artikel 3a skall införas:

”Artikel 3a

### Flexibilitetssystem

Genom undantag från artikel 3.1 och 3.2 skall medlemsstaterna föreskriva att på traktortillverkarens begäran och efter godkännande av godkännandemyndigheten, får motortillverkaren under perioden mellan två på varandra följande gränsvärdessteg släppa ut på marknaden ett begränsat antal motorer som uppfyller endast det omedelbart föregående stegets utsläppsgrensvärden eller traktorer med sådana motorer, förutsatt att denne följer förfarandet i bilaga IV.”

4. Artikel 4 ändras på följande sätt:

a) I punkt 2 skall följande punkter c, d och e läggas till:

”c) i steg III A

— efter den 31 december 2005 för motorer i kategorierna H, I och K (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 a i direktiv 97/68/EG),

— efter den 31 december 2006 för motorer i kategori J (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 a i direktiv 97/68/EG),

d) i steg III B

— efter den 31 december 2009 för motorer i kategori L (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 c i direktiv 97/68/EG),

— efter den 31 december 2010 för motorer i kategorierna M och N (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 c i direktiv 97/68/EG),

— efter den 31 december 2011 för motorer i kategori P (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 c i direktiv 97/68/EG),

e) i steg IV

— efter den 31 december 2012 för motorer i kategori Q (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 d i direktiv 97/68/EG),

— efter den 30 september 2013 för motorer i kategori R (i det effektintervall som anges i artikel 9.3 d i direktiv 97/68/EG).”

b) I punkt 3 skall följande strecksatser läggas till:

”— efter den 31 december 2005 för motorer i kategori H,

— efter den 31 december 2006 för motorer i kategori I,

— efter den 31 december 2006 för motorer i kategori K,

— efter den 31 december 2007 för motorer i kategori J,

— efter den 31 december 2010 för motorer i kategori L,

— efter den 31 december 2011 för motorer i kategori M,

— efter den 31 december 2011 för motorer i kategori N,

— efter den 31 december 2012 för motorer i kategori P,

— efter den 31 december 2013 för motorer i kategori Q,

— efter den 30 september 2014 för motorer i kategori R.”

c) Punkt 5 skall ersättas av följande:

”5. För motorer i kategorierna A–G får medlemsstaterna 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.”

d) Följande punkter 6, 7 och 8 skall läggas till:

”6. För motorer i kategorierna H–R skall de tidpunkter som anges i punkt 3 skjutas upp med två år när det gäller motorer som har tillverkats före den angivna tidpunkten.

7. För motortyper och motorfamiljer som uppfyller gränsvärdeskraven enligt tabellen i avsnitten 4.1.2.4, 4.1.2.5 och 4.1.2.6 i bilaga I till direktiv 97/68/EG före de tidpunkter som fastställs i punkt 3 i denna artikel, skall medlemsstaterna tillåta särskild etikettering och märkning för att visa att den berörda utrustningen uppfyller gränsvärdeskraven före fastställt datum.

8. Kommissionen skall enligt det förfarande som avses i artikel 20.2 i direktiv 2003/37/EG anpassa gränsvärden och tidpunkter i steg III B och IV till de gränsvärden och tidpunkter som fastställts efter det översynsförfarande som anges i artikel 2 b i direktiv 2004/26/EG, med hänsyn tagen till behoven när det gäller jordbruks- eller skogsbrukstraktorer, och särskilt traktorerna i kategorierna T2, T4.1 och C2.”

5. Bilagorna I, II och III ändras på det sätt som anges i bilaga I till detta direktiv.

6. En bilaga IV som anges i bilaga II i detta direktiv skall läggas till.

#### Artikel 2

Bilaga I till direktiv 2003/37/EG ändras på det sätt som anges i bilaga III till detta direktiv.

#### Artikel 3

1. Medlemsstaterna skall senast den 31 december 2005 anta och offentliggöra de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv. De skall genast överlämna texterna till dessa bestämmelser till kommissionen tillsammans med en jämförelsetabell mellan bestämmelserna och detta direktiv.

De skall tillämpa dessa bestämmelser från och med den 1 januari 2006.

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 de centrala bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

#### Artikel 4

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

#### Artikel 5

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel 21 februari 2005.

*På kommissionens vägnar*

Günter VERHEUGEN

*Vice ordförande*

## BILAGA I

Bilaga I skall ändras på följande sätt:

1) Bilaga I skall ändras på följande sätt:

a) Tillägg 1 skall ersättas med följande:

## "Tillägg 1

**Informationsdokument****för EG-typgodkännande av en huvudmotortyp för användning i 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 handelsbeteckning): .....
  - 1.2 Typ och handelsbeteckning för huvudmotorn och (i tillämpliga fall) motorfamiljen <sup>(1)</sup>: .....
  - 1.3 Tillverkarens motorkod enligt märkning på motor(erna) samt fastsättningsmetod:
    - 1.3.1 Motoridentifikationsnumrets placering och kod samt fastsättningsmetod: .....
    - 1.3.2 EG-typgodkännande av komponent – märkets placering samt fastsättningsmetod: .....
  - 1.4 Tillverkarens namn och adress: .....
  - 1.5 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

## AVSNITT 2 MOTORTYP INOM MOTORFAMILJEN

2. **Grundläggande fakta om motorfamiljens huvudmotor** <sup>(3)</sup>
  - 2.1 Beskrivning av motorer med kompressionständning
    - 2.1.1 Tillverkare: .....
    - 2.1.2 Tillverkarens motorkod (fastsatt på motorena): .....
    - 2.1.3 Cykel: fyrtakt/tvåtakt <sup>(1)</sup>
    - 2.1.4 Borrning: ..... mm
    - 2.1.5 Slaglängd: ..... mm
    - 2.1.6 Antal cylindrar och cylinderarrangemang: .....
    - 2.1.7 Slagvolym: ..... cm<sup>3</sup>

- 2.1.8 Nominellt varvtal: ..... r/min
- 2.1.9 Maximalt vridmomentsvarvtal: ..... r/min
- 2.1.10 Kompressionsförhållande (<sup>2</sup>): .....
- 2.1.11 Beskrivning av förbränningssystemet: .....
- 2.1.12 Ritning(ar) av förbränningsrum och kolvtopp: .....
- 2.1.13 Minsta tvärsnittsarea för in- och utsugningskanaler: .....
- 2.1.14 Kylsystem
- 2.1.14.1 Kylning
- 2.1.14.1.1 Slag av kylning: .....
- 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 Temperaturer 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 laddningsluftstemperatur i laddluftkylarens utlopp (i tillämpliga fall): ..... K
- 2.1.15.4 Högsta avgastemperatur vid den punkt i avgasröret(en) som befinner sig vid avgasrörets(ens) utloppsläns(ar): ..... K
- 2.1.15.5 Smörjmedelstemperatur: minimum: ..... K maximum: ..... K
- 2.1.16 Överladdare: ja/nej (<sup>1</sup>)
- 2.1.16.1 Fabrikat: .....
- 2.1.16.2 Typ: .....
- 2.1.16.3 Systembeskrivning (t.ex. maximalt laddtryck, eventuell övertrycksventil): .....
- 2.1.16.4 Laddluftkylare: ja/nej (<sup>1</sup>)
- 2.1.17 Insugningssystem: maximalt tillåtet insugningsundertryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa
- 2.1.18 Avgassystem: högsta tillåtna avgasmottryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa

- 2.2 Ytterligare anordningar mot luftförorening (om sådana finns och inte omfattas av någon annan rubrik)  
Beskrivning och/eller <sup>(1)</sup> diagram: .....
- 2.3 Bränsletillförsel
- 2.3.1 Tillförselpump  
Tryck <sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik ..... kPa
- 2.3.2 Insprutningssystem
- 2.3.2.1 Pump
- 2.3.2.1.1 Fabrikat: .....
- 2.3.2.1.2 Typ(er): .....
- 2.3.2.1.3 Bränslemängd: ..... 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 pumpkaraktistik.  
Ange vilken metod som används: på motor/i pumpprovbänk <sup>(1)</sup>
- 2.3.2.1.4 Förinställning av insprutning
- 2.3.2.1.4.1 Kurva för förinställd insprutning <sup>(2)</sup>: .....
- 2.3.2.1.4.2 Tider <sup>(2)</sup>: .....
- 2.3.2.2 Insprutningsrör:
- 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: .....
- 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 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 slutningstider i förhållande till övre dödpunkt eller motsvarande: .....
- 2.4.2 Referensspel och/eller inställningsområden (<sup>1</sup>)
- 2.4.3 Eventuellt system för variabla ventiltider (insug/avgas) .....
- 2.4.3.1 Typ: kontinuerligt eller tvåläges
- 2.4.3.2 Variationsområde för kamvinkeln: .....
- 2.5 Kanalkonfiguration
- 2.5.1 Position, storlek och antal .....
- 2.6 Elektroniska styrfunktioner
- Om motorn har elektroniskt styrda funktioner måste information ges om deras prestanda, med angivande av följande:
- 2.6.1 Fabrikat: .....
- 2.6.2 Typ: .....
- 2.6.3 Delnummer: .....
- 2.6.4 Placering av motorns elektroniska styrenhet: .....
- 2.6.4.1 Vad känner den av? .....
- 2.6.4.2 Vad styr den? .....

### AVSNITT 3 MOTORER MED KOMPRESSIONSTÄNDNING

#### 3. Väsentliga egenskaper hos motorfamiljen

##### 3.1 Förteckning över motortyper inom en familj

3.1.1 Motorfamiljens namn: .....

3.1.2 Specifikation över motortyper inom denna familj:

	Huvudmotor				
Motortyp					
Antal cylindrar					
Nominellt varvtal (r/min)					
Bränslemängd per takt (mm <sup>3</sup> ) avid nominellt varvtal					
Nominell nettoeffekt (kW)					
Maximalt vridmomentsvarvtal (r/min)					
Bränslemängd per slag (mm <sup>3</sup> ) vid varvtalet för maximalt vridmoment					
Maximalt vridmoment (Nm)					
Lågt tomgångsvarvtal (r/min)					
Cylinderns slagvolym i procent av huvudmotorn					100

## AVSNITT 4 MOTORTYP

4. **Väsentliga egenskaper hos motortypen**

- 4.1 Beskrivning av motorn
- 4.1.1 Tillverkare: .....
- 4.1.2 Tillverkarens motorkod (fastsatt på motorerna): .....
- 4.1.3 Cykel: fyrtakt/tvåtakt<sup>(1)</sup>
- 4.1.4 Borming: ..... mm
- 4.1.5 Slaglängd: ..... mm
- 4.1.6 Antal cylindrar och deras placering: .....
- 4.1.7 Slagvolym: ..... cm<sup>3</sup>
- 4.1.8 Nominellt varvtal: ..... r/min
- 4.1.9 Maximalt vridmomentsvarvtal: ..... r/min
- 4.1.10 Kompressionsförhållande<sup>(2)</sup>: .....
- 4.1.11 Förbränningssystem: .....
- 4.1.12 Ritning(ar) av förbränningsrum och kolvtopp: .....
- 4.1.13 Minsta tvärsnittsarea för in- och utsugningskanaler: .....
- 4.1.14 Kylsystem
- 4.1.14.1 Kylning
- 4.1.14.1.1 Slag av kylning: .....
- 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 Temperaturer som tillåts av tillverkaren: .....
- 4.1.15.1 Vätskekylning: högsta temperatur vid motorns utlopp: ..... K
- 4.1.15.2 Luftkylning: referenspunkt: .....
- Högsta temperatur vid referenspunkten: ..... K
- 4.1.15.3 Högsta laddningsluftstemperatur i laddluftkylarens utlopp (i tillämpliga fall): ..... K
- 4.1.15.4 Högsta avgastemperatur vid den punkt i avgasröret(en) som befinner sig vid avgasrörets(ens) utloppsfläns(ar): ..... K

- 4.1.15.5 Smörjmedelstemperatur: minimum: ..... K maximum: ..... K
- 4.1.16 Överladdare: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 4.1.16.1 Fabrikat: .....
- 4.1.16.2 Typ: .....
- 4.1.16.3 Systembeskrivning (t.ex. maximalt laddtryck, eventuell övertrycksventil): .....
- 4.1.16.4 Laddluftkylare: ja/nej<sup>(1)</sup>
- 4.1.17 Insugningssystem: maximalt tillåtet insugningsundertryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa
- 4.1.18 Avgssystem: högsta tillåtna avgasmottryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa
- 4.2 Ytterligare anordningar mot luftförorening (om sådana finns och inte omfattas av någon annan rubrik)
- Beskrivning och/eller<sup>(1)</sup> diagram: .....
- 4.3 Bränsletillförsel
- 4.3.1 Tillförselpump
- Tryck<sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik: ..... kPa
- 4.3.2 Insprutningssystem
- 4.3.2.1 Pump
- 4.3.2.1.1 Fabrikat: .....
- 4.3.2.1.2 Typ(er): .....
- 4.3.2.1.3 Bränslemängd: ..... 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 pumpkarakteristik
- Ange vilken metod som används: på motor/i pumpprovbänk<sup>(1)</sup>
- 4.3.2.1.4 Förinställning av insprutning
- 4.3.2.1.4.1 Kurva för förinställd insprutning<sup>(2)</sup>: .....
- 4.3.2.1.4.2 Tider<sup>(2)</sup>: .....
- 4.3.2.2 Insprutningsrör
- 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<sup>(1)</sup>: .....
- 4.3.2.4 Regulator(er)

- 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 övre dödpunkt eller motsvarande: .....
- 4.4.2 Referensspel och/eller inställningsområden <sup>(1)</sup>: .....
- 4.4.3 Eventuellt system för variabla ventiltider (insug/avgas)
- 4.4.3.1 Typ: kontinuerligt eller tvåläges
- 4.4.3.2 Variationsområde för kamvinkeln: .....
- 4.5 Kanalkonfiguration
- 4.5.1 Position, storlek och antal .....
- 4.6 Elektroniska styrfunktioner
- Om motorn har elektroniskt styrda funktioner måste information ges om deras prestanda, med angivande av följande:
- 4.6.1 Fabrikat: .....
- 4.6.2 Typ: .....
- 4.6.3 Delnummer: .....
- 4.6.4 Placering av motorns elektroniska styrenhet: .....
- 4.6.4.1 Vad känner den av? .....
- 4.6.4.2 Vad styr den? .....

b) I tillägg 2 skall avsnitt 2.4 ersättas med följande:

”2.4 Provningsresultat

Bestämda enligt kraven i direktiv 97/68/EG

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

2) Bilaga II skall ändras på följande sätt:

a) Tillägg 1 skall ändras på följande sätt:

i) Avsnitten 2.1.17 och 2.1.18 skall ersättas med följande:

”2.1.17 Insugningssystem: maximalt tillåtet insugningsundertryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa

2.1.18 Avgassystem: högsta tillåtna avgasmottryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa”

ii) Följande skall läggas till:

"2.6 Kanalkonfiguration

2.6.1 Position, storlek och antal"

b) I tillägg 2 skall avsnitt 2.2.4 ersättas med följande:

"2.2.4 Provningsresultat

Bestämda enligt kraven i direktiv 97/68/EG

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

3) Bilaga III skall ersättas med följande:

"BILAGA III

**ERKÄNNANDE AV ALTERNATIVA TYPGODKÄNNANDEN**

1. För steg I erkänns följande typgodkännandeintyg som likvärdiga för motorer i kategorierna A, 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 och avsnitt 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:

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

2.2 Typgodkännanden enligt direktiv 88/77/EEG, ändrat genom direktiv 99/96/EG, vilka överensstämmer med kraven för stegen A, B1, B2 eller C enligt artikel 2 och avsnitt 6.2.1 i bilaga I.

2.3 FN-ECE:s föreskrifter nr 49.03 ändringsserie.

2.4 FN-ECE:s föreskrifter nr 96, steg B, godkännanden i enlighet med punkt 5.2.1 i ändringsserie 01 till föreskrifter nr 96.

3. För steg III A erkänns följande typgodkännandeintyg som likvärdiga:

Typgodkännandeintyg i enlighet med direktiv 97/68/EG, steg III A, för motorer i kategorierna H, I, J och K.

4. För steg III B erkänns följande typgodkännandeintyg som likvärdiga:

Typgodkännandeintyg i enlighet med direktiv 97/68/EG, steg III B, för motorer i kategorierna L, M, N och P.

5. För steg IV erkänns följande typgodkännandeintyg som likvärdiga:

Typgodkännandeintyg i enlighet med direktiv 97/68/EG, steg IV, för motorer i kategorierna Q och R."

## BILAGA II

Följande bilaga IV skall fogas till direktiv 2000/25/EG:

## "BILAGA IV

**BESTÄMMELSER FÖR TRAKTORER OCH MOTORER SOM SLÄPPS UT PÅ MARKNADEN ENLIGT FLEXIBILITETSSYSTEMET I ARTIKEL 3A**

**1. MOTOR- OCH TRAKTORTILLVERKARNA SKALL VIDTA FÖLJANDE ÅTGÄRDER**

- 1.1 En traktortillverkare som vill använda sig av flexibilitetssystemet skall begära tillstånd från sin godkännandemyndighet till att släppa ut på marknaden eller beställa från en motorleverantör under perioden mellan två gränsvärdessteg det antal motorer som anges i avsnitt 1.2 och 1.3 som inte uppfyller villkoren för gränsvärden för utsläpp, men som är godkända enligt det föregående steget för gränsvärden.
- 1.2 Antalet motorer som släpps ut på marknaden enligt flexibilitetssystemet får, inom varje motorkategori, inte överstiga 20 % av traktortillverkarens årliga försäljning inom den motorkategorin (beräknad som genomsnittet av de senaste fem årens försäljning på EU-marknaden). Om en traktortillverkare har marknadsfört traktorer i EU under kortare tid än fem år, kommer genomsnittet att beräknas på den period som traktortillverkaren har marknadsfört traktorer i EU.
- 1.3 Som ett alternativ till förfarandet enligt avsnitt 1.2 kan traktortillverkaren ansöka om tillstånd från sina motorleverantörer att släppa ut på marknaden ett bestämt antal motorer enligt flexibilitetssystemet. Antalet motorer i varje kategori får inte överstiga följande värden:

Motorkategori	Antalet motorer
19–37 kW	200
37–75 kW	150
75–130 kW	100
130–560 kW	50

- 1.4 Traktortillverkaren skall i sin ansökan till godkännandemyndigheten lämna följande upplysningar:

- a) Ett prov på de märken som skall fästas på varje traktor som skall få en motor installerad som släppts ut på marknaden enligt flexibilitetssystemet. Märkena skall ha följande text: "TRAKTOR NR ... (traktorserie) AV ... (totalt antal traktorer inom respektive kraftområde) MED MOTOR NR ... MED TYPGODKÄNNANDE (direktiv 2000/25/EG) NR ...".
- b) Ett prov på det extra märke som skall fästas på motorn med den text som anges i avsnitt 2.2 i denna bilaga.

- 1.5 Traktortillverkaren skall till godkännandemyndigheten lämna alla upplysningar som är förbundna med flexibilitetssystemet och som godkännandemyndigheten kan komma att begära för att kunna fatta beslut.

- 1.6 Traktortillverkaren skall var sjätte månad till godkännandemyndigheterna i varje medlemsstat där traktorn eller motorn har släppts ut på marknaden lämna in en rapport om genomförandet av det flexibilitetssystem som används. Rapporten skall innehålla alla uppgifter om antalet traktorer eller motorer som har släppts ut på marknaden enligt flexibilitetssystemet, serienummer för motorerna eller traktorerna samt i vilka medlemsstater traktorerna har tagits i bruk. Detta förfarande skall fortsätta så länge som flexibilitetssystemet fortfarande används.

**2. MOTORTILLVERKAREN SKALL VIDTA FÖLJANDE ÅTGÄRDER**

- 2.1 En motortillverkare får leverera motorer till en traktortillverkare enligt ett flexibilitetssystem som omfattas av ett godkännande i enlighet med avsnitt 1 i denna bilaga.
- 2.2 Motortillverkaren måste på dessa motorer fästa ett märke med följande text: "Motor som släppts ut på marknaden enligt flexibilitetssystemet".

3. GODKÄNNANDEMYNDIGHETEN SKALL VIDTA FÖLJANDE ÅTGÄRDER

Godkännandemyndigheten skall bedöma innehållet i begäran om användning av flexibilitetssystemet och de bifogade dokumenten. Godkännandemyndigheten skall därefter underrätta traktortillverkaren om sitt beslut om huruvida flexibilitetssystemet får användas eller inte.”

---

## BILAGA III

I bilaga I till direktiv 2003/37/EG skall avsnitt 3 "Motor" i förлага A ersättas med följande:

"3. MOTOR

**Del 1 – Allmänt**

3.1 Huvudmotor/motortyp <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(21)</sup>

3.1.1 Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning): .....

3.1.2 Typ och handelsbeteckning för huvudmotorn och (i tillämpliga fall) motorfamiljen <sup>(1)</sup>:

.....

3.1.3 Tillverkarens motorkod enligt märkning på motor(erna) samt fastsättningsmetod:

.....

3.1.3.1 Motoridentifikationsnumrets placering och kod samt fastsättningsmetod:

.....

3.1.3.2 EG-typgodkännande av komponent – märkets placering samt fastsättningsmetod: .....

3.1.4 Tillverkarens namn och adress: .....

3.1.5 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

3.1.6 Funktionssätt:

— gnisttändning/kompressiontändning <sup>(1)</sup>

— direktinsprutning/indirekt insprutning <sup>(1)</sup>

— fyrtakt/tvåtakt <sup>(1)</sup>

3.1.7 Bränsle

Diesel/bensin/LPG/annat <sup>(1)</sup>

**Del 2 – Motortyp inom motorfamiljen**

3.2 Grundläggande fakta om motorfamiljens huvudmotor <sup>(3)</sup>

3.2.1 Beskrivning av motorer med kompressiontändning

3.2.1.1 Tillverkare: .....

3.2.1.2 Tillverkarens motorkod (fastsatt på motorerna): .....

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

3.2.1.4 Boring: ..... mm

3.2.1.5 Slaglängd: ..... mm

3.2.1.6 Antal cylindrar och cylinderarrangemang: .....

3.2.1.7 Slagvolym: ..... cm<sup>3</sup>

3.2.1.8 Nominellt varvtal: ..... r/min

- 3.2.1.9 Maximalt vridmomentsvarvtal: ..... r/min
- 3.2.1.10 Kompressionsförhållande (<sup>2</sup>): .....
- 3.2.1.11 Beskrivning av förbränningssystemet: .....
- 3.2.1.12 Ritning(ar) av förbränningsrum och kolvtopp: .....
- 3.2.1.13 Minsta tvärsnittsarea för in- och utsugningskanaler: .....
- 3.2.1.14 Kylsystem
- 3.2.1.14.1 Kylning
- 3.2.1.14.1.1 Slag av kylning: .....
- 3.2.1.14.1.2 Cirkulationspump(ar): ja/nej (<sup>1</sup>)
- 3.2.1.14.1.3 Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
- 3.2.1.14.1.4 Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
- 3.2.1.14.2 Luft
- 3.2.1.14.2.1 Fläkt: ja/nej (<sup>1</sup>)
- 3.2.1.14.2.2 Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
- 3.2.1.14.2.3 Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
- 3.2.1.15 Temperaturer som tillåts av tillverkaren:
- 3.2.1.15.1 Vätskekylning: högsta temperatur vid motorns utlopp: .....
- 3.2.1.15.2 Luftkylning: referenspunkt: .....
- Högsta temperatur vid referenspunkten: ..... K
- 3.2.1.15.3 Högsta laddningsluftstemperatur i laddluftkylarens utlopp (i tillämpliga fall): ..... K
- 3.2.1.15.4 Högsta avgastemperatur vid den punkt i avgasröret(en) som befinner sig vid avgasrörets(ens) utloppsfläns (ar): ..... K
- 3.2.1.15.5 Smörjmedelstemperatur: minimum: ..... K      maximum: ..... K
- 3.2.1.16 Överladdare: ja/nej (<sup>1</sup>)
- 3.2.1.16.1 Fabrikat: .....
- 3.2.1.16.2 Typ: .....
- 3.2.1.16.3 Systembeskrivning (t.ex. maximalt laddtryck, eventuell övertrycksventil): .....
- 3.2.1.16.4 Laddluftkylare: ja/nej (<sup>1</sup>)
- 3.2.1.17 Insugningssystem: maximalt tillåtet insugningsundertryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa
- 3.2.1.18 Avgassystem: högsta tillåtna avgasmottryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa
- 3.2.2 Ytterligare anordningar mot luftförorening (om sådana finns och inte omfattas av någon annan rubrik)
- Beskrivning och/eller (<sup>1</sup>) diagram: .....

- 3.2.3 Bränsletillförsel
- 3.2.3.1 Tillförselpump  
Tryck <sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik: ..... kPa
- 3.2.3.2 Insprutningssystem
- 3.2.3.2.1 Pump
- 3.2.3.2.1.1 Fabrikat: .....
- 3.2.3.2.1.2 Typ(er): .....
- 3.2.3.2.1.3 Bränslemängd: ..... 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 pumpkarakteristik.  
Ange vilken metod som används: på motor/i pumpprovbank <sup>(1)</sup>
- 3.2.3.2.1.4 Förinställning av insprutning
- 3.2.3.2.1.4.1 Kurva för förinställd insprutning <sup>(2)</sup>:
- 3.2.3.2.1.4.2 Tider <sup>(2)</sup>: .....
- 3.2.3.2.2 Insprutningsrör
- 3.2.3.2.2.1 Längd ..... mm
- 3.2.3.2.2.2 Innerdiameter ..... mm
- 3.2.3.2.3 Insprutare
- 3.2.3.2.3.1 Fabrikat: .....
- 3.2.3.2.3.2 Typ(er): .....
- 3.2.3.2.3.3 Öppningstryck <sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik: .....
- 3.2.3.2.4 Regulator
- 3.2.3.2.4.1 Fabrikat: .....
- 3.2.3.2.4.2 Typ(er): .....
- 3.2.3.2.4.3 Varvtal då begränsningen påbörjas vid full belastning <sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 3.2.3.2.4.4 Högsta varvtal vid obelastad motor <sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 3.2.3.2.4.5 Tomgångsvarvtal <sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 3.2.3.3 Kallstartsystem
- 3.2.3.3.1 Fabrikat: .....
- 3.2.3.3.2 Typ(er): .....
- 3.2.3.3.3 Beskrivning: .....
- 3.2.4 Ventiltider
- 3.2.4.1 Maximal lyftning samt öppnings- och slutningstider i förhållande till övre dödpunkt eller motsvarande: .....
- 3.2.4.2 Referensspel och/eller inställningsområden <sup>(1)</sup>

- 3.2.4.3 Eventuellt system för variabla ventiltider (insug/avgas)
- 3.2.4.3.1 Typ: kontinuerligt eller tvålåges
- 3.2.4.3.2 Variationsområde för kamvinkeln: .....
- 3.2.5 Kanalkonfiguration
- 3.2.5.1 Position, storlek och numrering: .....
- 3.2.6 Elektroniska styrfunktioner
- Om motorn har elektroniskt styrda funktioner måste information ges om deras prestanda, med angivande av följande:
- 3.2.6.1 Fabrikat: .....
- 3.2.6.2 Typ: .....
- 3.2.6.3 Delnummer: .....
- 3.2.6.4 Placering av motorns elektroniska styrenhet: .....
- 3.2.6.4.1 Vad känner den av? .....
- 3.2.6.4.2 Vad styr den? .....

### Del 3 – Motorer med kompressionständning

- 3.3 *Väsentliga egenskaper hos motorfamiljen*
- 3.3.1 Förteckning över motortyper inom en familj
- 3.3.1.1 Motorfamiljens namn: .....
- 3.3.1.2 Specifikation över motortyper inom denna familj:

					Huvudmotor
Motortyp					
Antal cylindrar					
Nominellt varvtal (r/min)					
Bränslemängd per slag (mm <sup>3</sup> )					
Nominell nettoeffekt (kW)					
Maximalt vridmomentsvarvtal (r/min)					
Bränslemängd per slag (mm <sup>3</sup> ) vid varvtalet för maximalt vridmoment					
Maximalt vridmoment (Nm)					
Lågt tomgångsvarvtal (r/min)					
Cylinderns slagvolym i procent av huvudmotorn					100

**Del 4 – Motortyp**

- 3.4.      *Väsentliga egenskaper hos motortypen*
- 3.4.1     Beskrivning av motorn
- 3.4.1.1   Tillverkare: .....
- 3.4.1.2   Tillverkarens motorkod (fastsatt på motorena): .....
- 3.4.1.3   Cykel: fyrtakt/tvåtakt <sup>(1)</sup>
- 3.4.1.4   Borrning: ..... mm
- 3.4.1.5   Slaglängd: ..... mm
- 3.4.1.6   Antal cylindrar och deras placering: .....
- 3.4.1.7   Slagvolym: ..... cm<sup>3</sup>
- 3.4.1.8   Nominellt varvtal: ..... r/min
- 3.4.1.9   Maximalt vridmomentsvarvtal: ..... r/min
- 3.4.1.10   Kompressionsförhållande <sup>(2)</sup>: .....
- 3.4.1.11   Förbränningssystem: .....
- 3.4.1.12   Ritning(ar) av förbränningsrum och kolvtopp: .....
- 3.4.1.13   Minsta tvärsnittsarea för in- och utsugningskanaler: .....
- 3.4.1.14   Kylsystem
- 3.4.1.14.1   Kylning
- 3.4.1.14.1.1   Slag av kylning: .....
- 3.4.1.14.1.2   Cirkulationspump(ar): ja/nej <sup>(1)</sup>
- 3.4.1.14.1.3   Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
- 3.4.1.14.1.4   Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
- 3.4.1.14.2   Luft
- 3.4.1.14.2.1   Fläkt: ja/nej <sup>(1)</sup>
- 3.4.1.14.2.2   Egenskaper eller fabrikat och typ(er) (i tillämpliga fall): .....
- 3.4.1.14.2.3   Utväxlingsförhållande(n) (i tillämpliga fall): .....
- 3.4.1.15   Temperaturer som tillåts av tillverkaren:
- 3.4.1.15.1   Vätskekylning: högsta temperatur vid motorns utlopp: ..... K
- 3.4.1.15.2   Luftkylning: referenspunkt: .....
- Högsta temperatur vid referenspunkten: .....
- 3.4.1.15.3   Högsta laddningsluftstemperatur i laddluftkylarens utlopp (i tillämpliga fall): ..... K
- 3.4.1.15.4   Högsta avgastemperatur vid den punkt i avgasröret(en) som befinner sig vid avgasrörets(ens) utloppsfläns (ar): ..... K
- 3.4.1.15.5   Smörjmedelstemperatur: minimum: ..... K      maximum: ..... K

- 3.4.1.16 Överladdare: ja/nej <sup>(1)</sup>
- 3.4.1.16.1 Fabrikat: .....
- 3.4.1.16.2 Typ: .....
- 3.4.1.16.3 Systembeskrivning (t.ex. maximalt laddtryck, eventuell övertrycksventil): .....
- 3.4.1.16.4 Laddluftkylare: ja/nej <sup>(1)</sup>
- 3.4.1.17 Insugningssystem: maximalt tillåtet insugningsundertryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa
- 3.4.1.18 Avgassystem: högsta tillåtna avgasmottryck vid nominellt motorvarvtal och 100 % belastning: ..... kPa <sup>(2)</sup>
- 3.4.2 Ytterligare anordningar mot luftförorening (om sådana finns och inte omfattas av någon annan rubrik)
- Beskrivning och/eller diagram: .....
- 3.4.3 Bränsletillförsel
- 3.4.3.1 Tillförselpump
- Tryck <sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik: ..... kPa
- 3.4.3.2 Insprutningssystem
- 3.4.3.2.1 Pump
- 3.4.3.2.1.1 Fabrikat: .....
- 3.4.3.2.1.2 Typ(er): .....
- 3.4.3.2.1.3 Bränslemängd: ..... 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 pumpkarakteristik.
- Ange vilken metod som används: på motor/i pumpprovbank <sup>(1)</sup>
- 3.4.3.2.1.4 Förinställning av insprutning
- 3.4.3.2.1.4.1 Kurva för förinställd insprutning <sup>(2)</sup>: .....
- 3.4.3.2.1.4.2 Tider <sup>(2)</sup>: .....
- 3.4.3.2.2 Insprutningsrör
- 3.4.3.2.2.1 Längd: ..... mm
- 3.4.3.2.2.2 Innerdiameter: ..... mm
- 3.4.3.2.3 Insprutare
- 3.4.3.2.3.1 Fabrikat: .....
- 3.4.3.2.3.2 Typ(er): .....
- 3.4.3.2.3.3 Öppningstryck <sup>(2)</sup> eller diagram med karakteristik <sup>(1)</sup>: .....

- 3.4.3.2.4 Regulator(er)
- 3.4.3.2.4.1 Fabrikat: .....
- 3.4.3.2.4.2 Typ(er): .....
- 3.4.3.2.4.3 Varvtal då begränsningen påbörjas vid full belastning <sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 3.4.3.2.4.4 Högsta varvtal vid obelastad motor <sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 3.4.3.2.4.5 Tomgångsvarvtal <sup>(2)</sup>: ..... r/min
- 3.4.4 Kallstartsystem
- 3.4.4.1 Fabrikat: .....
- 3.4.4.2 Typ(er): .....
- 3.4.4.3 Beskrivning: .....
- 3.4.5 Ventiltider
- 3.4.5.1 Maximal lyftning samt öppnings- och slutningstider i förhållande till övre dödpunkt eller motsvarande:
- 3.4.5.2 Referensspel och/eller inställningsområden <sup>(1)</sup>: .....
- 3.4.5.3 Eventuellt system för variabla ventiltider (insug/avgas)
- 3.4.5.3.1 Typ: kontinuerligt eller tvåläges
- 3.4.5.3.2 Variationsområde för kamvinkeln: .....
- 3.4.6 Kanalkonfiguration
- 3.4.6.1 Position, storlek och antal: .....
- 3.4.7 Elektroniska styrfunktioner
- Om motorn har elektroniskt styrda funktioner måste information ges om deras prestanda, med angivande av följande:
- 3.4.7.1 Fabrikat: .....
- 3.4.7.2 Typ: .....
- 3.4.7.3 Delnummer: .....
- 3.4.7.4 Placering av motorns elektroniska styrenhet: .....
- 3.4.7.4.1 Vad känner den av? .....
- 3.4.7.4.2 Vad styr den? .....