

## I

(Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità)

**DIRETTIVA 2000/25/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO****del 22 maggio 2000****relativa a misure contro l'emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante prodotti dai motori destinati alla propulsione dei trattori agricoli o forestali e recante modificazione della direttiva 74/150/CEE del Consiglio**

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 95,

visto la proposta della Commissione<sup>(1)</sup>,

visto il parere del Comitato economico e sociale<sup>(2)</sup>,

deliberando conformemente alla procedura prevista all'articolo 251 del trattato<sup>(3)</sup>,

considerando quanto segue:

- (1) Per garantire il buon funzionamento del mercato interno, sono state armonizzate le prescrizioni tecniche in questo settore mediante l'adozione della direttiva 74/150/CEE del Consiglio, del 4 marzo 1974, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relativa all'omologazione dei trattori agricoli o forestali a ruote<sup>(4)</sup> e le 22 direttive particolari adottate tra il 1974 e 1989.
- (2) Per salvaguardare l'ambiente, si devono integrare le misure già adottate con la direttiva 77/537/CEE del Consiglio, del 28 giugno 1977, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure da adottare contro l'inquinamento prodotto dai motori diesel destinati alla propulsione dei trattori agricoli o forestali a ruote<sup>(5)</sup> (opacità dei gas di scarico), con altre misure relative in particolare alle emissioni fisico-chimiche. Con riferimento alle disposizioni della direttiva 97/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 1997, concernente il ravvicinamento delle

legislazioni degli Stati membri relative ai provvedimenti da adottare contro l'emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante prodotti dai motori a combustione interna destinati all'installazione su macchine mobili non stradali<sup>(6)</sup>, sono fissati valori limite delle emissioni di inquinanti gassosi e di particolato inquinante da applicare in fasi successive, nonché la procedura di prova dei motori a combustione interna destinati alla propulsione dei trattori agricoli o forestali. Il rispetto delle disposizioni della direttiva 88/77/CEE del Consiglio, del 3 dicembre 1987, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai provvedimenti da prendere contro le emissioni di gas inquinanti prodotti dai motori ad accensione spontanea e destinati alla propulsione dei veicoli<sup>(7)</sup>, può essere accettato allo stesso titolo del rispetto delle disposizioni della presente direttiva.

- (3) Per agevolare l'accesso ai mercati dei paesi terzi, è necessario stabilire l'equivalenza tra le disposizioni della presente direttiva per la prima fase e le disposizioni del regolamento n. 96 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) concernente l'omologazione dei motori ad accensione per compressione destinati ad essere installati sui trattori agricoli e forestali, per quanto riguarda le emissioni inquinanti.
- (4) Affinché l'ambiente europeo tragga il massimo beneficio da queste disposizioni e, allo stesso tempo, per garantire il mercato unico, è necessario adottare progressivamente norme vincolanti molto severe. Qualsiasi ulteriore riduzione dei valori limite e qualsiasi modifica della procedura di prova possono essere decise soltanto sulla base di studi e di ricerche, da svolgere, sulle possibilità tecnologiche esistenti o prevedibili e sul loro rapporto costi/benefici, per consentire una produzione su scala industriale dei trattori agricoli o forestali in grado di rispettare detti limiti.

(1) GU C 303 del 2.10.1998, pag. 9.

(2) GU C 101 del 12.4.1999, pag. 13.

(3) Parere del Parlamento europeo del 5 maggio 1999 (GU C 279 dell'1.10.1999, pag. 209), posizione comune del Consiglio del 22 novembre 1999 (GU C 17 del 20.1.2000, pag. 13) e decisione del Parlamento europeo del 12 aprile 2000 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale).

(4) GU L 84 del 28.3.1974, pag. 10. Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 97/54/CE (GU L 277 del 10.10.1997, pag. 24).

(5) GU L 220 del 29.8.1977, pag. 38. Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 97/54/CE.

(6) GU L 59 del 27.2.1998, pag. 1.

(7) GU L 36 del 9.2.1988, pag. 33. Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 96/1/CE (GU L 40 del 17.2.1996, pag. 1).

- (5) Il progresso della tecnica richiede un rapido adeguamento delle prescrizioni tecniche definite negli allegati della presente direttiva. La Commissione è incaricata di allineare i valori e le date limite della presente direttiva alle future modifiche della direttiva 97/68/CE; in tutti i casi in cui il Parlamento europeo e il Consiglio attribuiscono alla Commissione competenze per l'attuazione di norme nel settore dei trattori agricoli o forestali, è opportuno prevedere una procedura di consultazione preventiva a cui partecipino la Commissione e gli Stati membri riuniti in comitato.
- (6) Le disposizioni della presente direttiva integrano quelle della direttiva 77/537/CEE, come previsto al punto 2.8.1 dell'allegato II della direttiva 74/150/CEE; quest'ultima direttiva deve quindi essere modificata allo scopo di aggiungere un nuovo punto 2.8.2 all'allegato II che indichi il tema trattato dalla presente direttiva accompagnato dal riferimento «DP» (direttiva particolare).
- (7) L'obiettivo di ridurre il livello delle emissioni inquinanti dei trattori agricoli o forestali ed il buon funzionamento del mercato interno per tali veicoli non può essere realizzato in modo soddisfacente dai singoli Stati membri e può, di conseguenza, essere meglio realizzato mediante il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico prodotto da tali veicoli. Le misure contenute nella presente direttiva non vanno oltre quanto necessario per realizzare gli obiettivi del trattato,

HANNO ADOTTATO LA PRESENTA DIRETTIVA:

#### Articolo 1

#### Definizioni

Ai sensi della presente direttiva, si intende per:

- «trattore agricolo o forestale» (in prosieguo «trattore»): qualsiasi veicolo rispondente alla definizione di cui all'articolo 1, paragrafo 1, della direttiva 74/150/CEE;
- «motore»: qualsiasi motore a combustione interna destinato alla propulsione dei trattori, quale definito all'allegato I;
- «omologazione di un tipo di una famiglia di motori in quanto entità tecnica per quanto riguarda le emissioni inquinanti»: l'atto attraverso il quale uno Stato membro certifica che un tipo o una famiglia di motori destinati alla propulsione dei trattori soddisfa le prescrizioni tecniche della presente direttiva;

- «omologazione di un tipo di trattore per quanto riguarda le emissioni inquinanti»: l'atto attraverso il quale uno Stato membro certifica che un tipo di trattore, munito di un certo motore, corrisponde alle prescrizioni tecniche della presente direttiva;
- «famiglia di motori»: due o più tipi di motori di progettazione analoga e che, pertanto, possono presentare caratteristiche comparabili dal punto di vista delle emissioni inquinanti.

#### Articolo 2

#### Procedura di omologazione

La procedura di omologazione di un tipo o di una famiglia di motori per quanto riguarda le emissioni inquinanti e la procedura di omologazione di un tipo di trattore per quanto riguarda le emissioni inquinanti, nonché le condizioni per la libera immissione sul mercato di detti motori e trattori, sono disciplinate dalle disposizioni della direttiva 74/150/EEG.

#### Articolo 3

#### Obblighi

1. Fatto salvo il disposto dell'articolo 5, ogni tipo o famiglia di motori deve rispondere alle prescrizioni di cui all'allegato I.
2. Ogni tipo di trattore deve rispondere alle prescrizioni di cui all'allegato II. A questo proposito sono riconosciute le omologazioni di tipi o famiglie di motori rilasciate a norma dell'allegato I o delle disposizioni di cui all'allegato III.

#### Articolo 4

#### Calendario

1. Gli Stati membri non possono, successivamente al 30 settembre 2000:
  - rifiutare l'omologazione CE o l'omologazione di portata nazionale di un tipo o di una famiglia di motori, ovvero
  - vietare la vendita, la messa in circolazione o l'uso di un nuovo motore, ovvero
  - rifiutare l'omologazione CE o l'omologazione di portata nazionale dei tipi di trattore, ovvero

— vietare l'uso, la vendita, la prima messa in circolazione dei tipi di trattore,

per motivi attinenti all'inquinamento atmosferico se le emissioni inquinanti di tali motori o del motore installati su detti trattori rispondono alle prescrizioni della presente direttiva.

2. Gli Stati membri non possono più rilasciare l'omologazione CE o l'omologazione di portata nazionale per un tipo o una famiglia di motori o di trattore se le emissioni inquinanti del motore non corrispondono alle prescrizioni della presente direttiva:

a) nella fase I

— dopo il 31 dicembre 2000 per i motori delle categorie B e C (forcella di potenza definita all'articolo 9, paragrafo 2, della direttiva 97/68/CE),

b) nella fase II

— dopo il 31 dicembre 2000 per i motori delle categorie D e E (forcella di potenza definita all'articolo 9, paragrafo 3, della direttiva 97/68/CE),

— dopo il 31 dicembre 2001 per i motori della categoria F (forcella di potenza definita all'articolo 9, paragrafo 3, della direttiva 97/68/CE),

— dopo il 31 dicembre 2002 per i motori della categoria G (forcella di potenza definita all'articolo 9, paragrafo 3, della direttiva 97/68/CE).

3. Gli Stati membri vietano la prima messa in circolazione dei motori e dei trattori se le emissioni inquinanti dei motori non corrispondono alle prescrizioni della presente direttiva

— dopo il 30 giugno 2001 per i motori delle categorie A, B e C,

— dopo il 31 dicembre 2001 per i motori delle categorie D ed E,

— dopo il 31 dicembre 2002 per i motori della categoria F,

— dopo il 31 dicembre 2003 per i motori della categoria G.

Tuttavia, per i trattori muniti di motori delle categorie E o F, le suddette scadenze sono rinviate di 6 mesi.

4. Le prescrizioni del paragrafo 3 non si applicano ai motori destinati ad essere montati su tipi di trattore da esportare in paesi terzi e alla sostituzione del motore dei trattori in circolazione.

5. Gli Stati membri possono differire le date di cui al paragrafo 3 di due anni per i motori prodotti prima della data in questione. Essi possono concedere altre deroghe alle condizioni di cui all'articolo 10 della direttiva 97/68/CEE.

#### Articolo 5

### Riconoscimento dell'equivalenza e conformità

Le autorità degli Stati membri che concedono l'omologazione CE di un tipo o di una famiglia di motori riconoscono conformi alla presente direttiva le omologazioni rilasciate in conformità delle disposizioni dell'allegato III e i marchi di omologazione corrispondenti.

#### Articolo 6

### Ulteriore riduzione dei valori limite di emissione

Non appena il Parlamento e il Consiglio adottano le disposizioni di cui all'articolo 19 della direttiva 97/68/CE, la Commissione, secondo la procedura prevista all'articolo 13 della direttiva 74/150/CEE, allinea senza indugio i valori limite e le scadenze della presente direttiva a quelli adottati a seguito delle decisioni prese ai sensi del suddetto articolo 19.

#### Articolo 7

### Adeguamento tecnico

Tutte le modifiche necessarie per adeguare al progresso tecnico le prescrizioni degli allegati sono adottate secondo la procedura prevista all'articolo 13 della direttiva 74/150/CEE.

#### Articolo 8

### Modifica della direttiva 74/150/CEE

Nell'allegato II della direttiva 74/150/CEE viene inserito il seguente punto: «2.8.2. Emissioni di inquinanti gassosi e particolato inquinante dei motori: DP».

#### Articolo 9

### Attuazione nel diritto interno

Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva anteriormente al 29 settembre 2000. Gli Stati membri ne informano immediatamente la Commissione.

Essi applicano dette disposizioni a decorrere dal 31 dicembre 2000.

Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità del riferimento sono decise dagli Stati membri.

*Articolo 10*

**Entrata in vigore**

La presente direttiva entra in vigore il giorno della pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

*Articolo 11*

**Destinatari**

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, addì 22 maggio 2000.

*Per il Parlamento europeo*

*Il Presidente*

N. FONTAINE

*Per il Consiglio*

*Il Presidente*

J. GAMA

**Elenco degli allegati**

- Allegato I      Prescrizioni per l'omologazione CE di un tipo o di una famiglia di motori per trattori, in quanto entità tecnica, per quanto riguarda le emissioni inquinanti
- Appendice 1:   Scheda informativa concernente l'omologazione CE di un tipo di motore capostipite da utilizzare su un trattore in quanto entità tecnica, in relazione alle emissioni inquinanti
- Appendice 2:   Scheda di omologazione CE per un'entità tecnica
- Appendice 3:   Marcatura dei motori
- Appendice 4:   Numerazione
- Appendice 5:   Marchio di omologazione CE
- Allegato II     Prescrizioni per l'omologazione CE di un tipo di trattore munito di motore ad accensione per compressione per quanto riguarda le emissioni inquinanti
- Appendice 1:   Scheda informativa
- Appendice 2:   Scheda di omologazione CE
- Allegato III    Riconoscimento di omologazioni alternative
-

## ALLEGATO I

**PRESCRIZIONI PER L'OMOLOGAZIONE CE DI UN TIPO O DI UNA FAMIGLIA DI MOTORI PER TRATTORI, IN QUANTO ENTITÀ TECNICA, PER QUANTO RIGUARDA LE EMISSIONI INQUINANTI**

## 0. DISPOSIZIONI GENERALI

Se non diversamente definito dalla presente direttiva, si applicano le pertinenti definizioni, simboli e abbreviazioni contenuti nella direttiva 97/68/CE.

## 1. DEFINIZIONI

— Per «tipo di motore di trattore per quanto riguarda le emissioni inquinanti» s'intendono i motori ad accensione per compressione che non presentano fra loro differenze essenziali per quanto riguarda le caratteristiche definite all'appendice 1 del presente allegato I;

— per «emissioni inquinanti» s'intendono gli inquinanti gassosi (monossido di carbonio, idrocarburi e ossidi di azoto) e il particolato inquinante.

## 2. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE DI UN TIPO O DI UNA FAMIGLIA DI MOTORI IN QUANTO ENTITÀ TECNICA

2.1. La domanda di omologazione di un tipo o di una famiglia di motori per quanto riguarda le emissioni inquinanti è presentata dal costruttore o dal suo mandatario.

2.2. Essa è accompagnata dalla scheda informativa compilata in triplice copia secondo il modello fornito nell'appendice 1 del presente allegato.

2.3. Un motore conforme alle caratteristiche del «tipo di motore» o del «motore capostipite» descritte nell'appendice 1 del presente allegato è sottoposto all'esame del servizio tecnico responsabile delle prove di omologazione.

2.4. Nel caso di una domanda di omologazione di una famiglia di motori, se l'autorità che rilascia l'omologazione ritiene che la domanda relativa al motore capostipite presentato non rappresenti perfettamente la famiglia di motori descritta nell'allegato II, appendice 2, della direttiva 97/68/CE, viene presentato un motore capostipite alternativo e, se necessario, supplementare determinato dall'autorità che rilascia l'omologazione ai fini dell'omologazione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, della direttiva 97/68/CE.

## 3. SPECIFICHE E PROVE

Si applicano le disposizioni della direttiva 97/68/CE, allegato I, capitolo 4 e allegati III, IV e V.

## 4. OMOLOGAZIONE DI UN'ENTITÀ TECNICA

Viene rilasciata una scheda di omologazione CE conforme al modello di cui all'appendice 2 del presente allegato.

## 5. MARCATURA DEL MOTORE

La marcatura del motore avviene in conformità delle prescrizioni di cui all'appendice 3 del presente allegato. Il numero di identificazione deve rispettare le prescrizioni delle appendici 4 e 5 del presente allegato.

## 6. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

Fatte salve le prescrizioni di cui all'articolo 8 della direttiva 74/150/CEE, la conformità della produzione è verificata secondo i termini del capitolo 5 dell'allegato I della direttiva 97/68/CE.

## 7. NOTIFICA DEL RILASCIO DELLE OMOLOGAZIONI

Il rilascio, l'estensione, il rifiuto o la revoca dell'omologazione o la cessazione definitiva della produzione di un tipo di motore ai sensi dell'allegato I o di un tipo di trattore ai sensi dell'allegato II devono essere notificati agli Stati membri secondo la procedura di cui all'articolo 5, paragrafo 1, della direttiva 74/150/CEE.

## 8. FAMIGLIA DI MOTORI

8.1. **Parametri per la definizione della famiglia di motori.**

La famiglia di motori può essere definita in base a parametri fondamentali di progetto che devono essere comuni a tutti i motori della famiglia. In alcuni casi, l'interazione tra parametri è ammessa. È necessario tener conto anche di questi effetti per assicurare che all'interno di una famiglia di motori siano inclusi solo motori con caratteristiche simili di emissioni allo scarico.

Affinché dei motori siano considerati appartenenti alla stessa famiglia di motori, devono avere in comune i seguenti parametri fondamentali:

- 8.1.1. Ciclo di combustione: 2 tempi/4 tempi<sup>(1)</sup>
- 8.1.2. Fluido di raffreddamento aria/acqua/olio<sup>(1)</sup>
- 8.1.3. Cilindrata unitaria:
  - i motori devono rientrare in una fascia totale di variazione del 15 %,
  - numero di cilindri per motori con dispositivo di post-trattamento.
- 8.1.4. Metodo di aspirazione dell'aria naturale/con sovralimentazione<sup>(1)</sup>
- 8.1.5. Tipo e progetto della camera di combustione:
  - camera di precombustione;
  - camera di turbolenza;
  - camera a circuito aperto.
- 8.1.6. Configurazioni, dimensioni e numero delle valvole e delle luci:
  - testata del cilindro;
  - parete del cilindro;
  - basamento del motore.
- 8.1.7. Sistema di alimentazione del carburante:
  - iniettore a pompa;
  - pompa in linea;
  - pompa a distributore;
  - elemento singolo;
  - iniettore unitario.
- 8.1.8. Ricircolo dei gas di scarico
- 8.1.9. Iniezione di acqua/emulsione<sup>(1)</sup>
- 8.1.10. Iniezione di aria

- 8.1.11. Sistema di raffreddamento della sovralimentazione
- 8.1.12. Catalizzatore di ossidazione
- 8.1.13. Catalizzatore di riduzione
- 8.1.14. Reattore termico
- 8.1.15. Trappola del particolato

## 8.2. **Scelta del motore capostipite**

- 8.2.1. Il motore capostipite della famiglia è selezionato in base al criterio principale della quantità massima di carburante erogata per ogni corsa al regime dichiarato di coppia massima. Nel caso in cui due o più motori condividano questo criterio principale, il motore capostipite sarà scelto in base al criterio secondario della quantità massima di carburante erogata per ogni corsa al regime nominale. In certi casi, l'autorità omologante può ritenere che il caso peggiore per quanto riguarda il livello delle emissioni di una famiglia venga caratterizzato meglio provando un secondo motore. Pertanto, l'autorità omologante può selezionare un secondo motore da sottoporre a prova, sulla base di caratteristiche che indicano che esso può presentare i livelli massimi di emissioni all'interno di quella famiglia di motori.
- 8.2.2. Se la famiglia comprende motori che presentano altre caratteristiche variabili che probabilmente incidono sulle emissioni allo scarico, anche queste caratteristiche devono essere identificate e considerate nella scelta del motore capostipite.

---

---

(1) Cancellare la dicitura inutile.

## Appendice 1

**Scheda informativa****concernente l'omologazione CE di un tipo di motore capostipite da utilizzare su un trattore in quanto entità tecnica, in relazione alle emissioni inquinanti**

Le informazioni elencate qui di seguito sono fornite in triplice copia e sono accompagnate da un elenco dei documenti acclusi. I disegni sono eventualmente forniti ad una scala adeguata e con sufficienti particolari in formato A4 o in fogli piegati in detto formato. Le eventuali fotografie devono essere sufficientemente particolareggiate.

## PARTE 1 DATI GENERALI

1. **Motore capostipite/Tipo di motore**<sup>(1)</sup><sup>(3)</sup>
  - 1.1. Marca (marche) (denominazione commerciale del costruttore): .....
  - 1.2. Tipo e designazione commerciale del motore/dei motori capostipite e, se applicabile, della famiglia di motori:<sup>(1)</sup> .....
  - 1.3. Codice di identificazione del tipo marcato dal costruttore sul(sui) motore(i) e metodo di apposizione
    - 1.3.1. Posizione, codifica e metodo di apposizione del numero di identificazione del tipo di motore: .....
    - 1.3.2. Posizione e metodo di apposizione del marchio di omologazione CE: .....
  - 1.4. Nome e indirizzo del costruttore: .....
  - 1.5. Indirizzo del o degli stabilimenti di montaggio: .....

## PARTE 2 TIPO DI MOTORE

2. **Principali caratteristiche del tipo di motore**
  - 2.1. Descrizione del motore ad accensione per compressione
    - 2.1.1. Costruttore: .....
    - 2.1.2. Numero di codice del motore apposto dal costruttore: .....
    - 2.1.3. Ciclo: quattro tempi/due tempi<sup>(1)</sup>
    - 2.1.4. Alesaggio: ..... mm
    - 2.1.5. Corsa: ..... mm
    - 2.1.6. Numero e disposizione dei cilindri: .....
    - 2.1.7. Cilindrata: ..... cm<sup>3</sup>

- 2.1.8. Regime nominale: ..... giri/min
- 2.1.9. Regime di coppia massima: ..... giri/min
- 2.1.10. Rapporto volumetrico di compressione<sup>(2)</sup>: .....
- 2.1.11. Sistema di combustione: .....
- 2.1.12. Disegno(i) della camera di combustione e della testa del pistone: .....
- 2.1.13. Sezione minima dei condotti di ammissione e di scarico: .....
- 2.1.14. Sistema di raffreddamento
- 2.1.14.1. Liquido
- 2.1.14.1.1. Tipo di liquido: .....
- 2.1.14.1.2. Pompa(e) di circolazione: sì/no<sup>(1)</sup>
- 2.1.14.1.3. Caratteristiche o marca (marche) e tipo(i) (se del caso): .....
- 2.1.14.1.4. Rapporto(i) di trasmissione (se del caso): .....
- 2.1.14.2. Aria
- 2.1.14.2.1. Ventola: sì/no<sup>(1)</sup>
- 2.1.14.2.2. Caratteristiche o marca (marche) e tipo(i) (se del caso): .....
- 2.1.14.2.3. Rapporto(i) di trasmissione (se del caso): .....
- 2.1.15. Temperatura consentita dal costruttore
- 2.1.15.1. Raffreddamento a liquido: temperatura massima all'uscita: ..... K
- 2.1.15.2. Raffreddamento ad aria: punto di riferimento: .....
- Temperatura massima al punto di riferimento: ..... K
- 2.1.15.3. Temperatura massima dell'aria di alimentazione all'uscita del refrigeratore intermedio di ammissione  
(se del caso): ..... K
- 2.1.15.4. Temperature massima dei gas di scarico nel o nei tubi di scappamento adiacenti alla o alle flange di  
uscita del o dei collettori: ..... K
- 2.1.15.5. Temperature del lubrificante: min.: ..... K max.: ..... K
- 2.1.16. Compressore: sì/no<sup>(1)</sup>
- 2.1.16.1. Marca: .....

- 2.1.16.2. Tipo: .....
- 2.1.16.3. Descrizione del sistema (per esempio, pressione massima, valvola di scarico) (se del caso): .....
- 2.1.16.4. Refrigeratore intermedio: sì/no<sup>(1)</sup> .....
- 2.1.17. Sistema di ammissione: depressione massima ammissibile all'entrata: al regime nominale del motore ..... giri/min: ..... kPa e a pieno carico: ..... kPa
- 2.1.18. Sistema di scarico: contropressione massima ammissibile al regime nominale del motore ..... giri/min: ..... kPa e a pieno carico: ..... kPa
- 2.2. Ulteriori dispositivi antinquinamento (se esistono e se non sono indicati sotto un'altra rubrica)  
Descrizione e/o diagramma(i): .....
- 2.3. Carburante di alimentazione
- 2.3.1. Pompa di alimentazione  
Pressione<sup>(2)</sup> o diagramma caratteristico: ..... kPa
- 2.3.2. Sistema di iniezione
- 2.3.2.1. Pompa
- 2.3.2.1.1. Marca (marche): .....
- 2.3.2.1.2. Tipo(i): .....
- 2.3.2.1.3. Mandata: ..... e ..... mm<sup>3</sup> (2) per corsa o per ciclo per un regime della pompa di: ..... giri/min (nominale), di: ..... giri/min (coppia massima), rispettivamente, o diagramma caratteristico.  
Indicare il metodo utilizzato: su motore/su banco prova della pompa<sup>(1)</sup>
- 2.3.2.1.4. Anticipo all'iniezione
- 2.3.2.1.4.1. Curva di anticipo all'iniezione<sup>(2)</sup>: .....
- 2.3.2.1.4.2. Fasatura<sup>(2)</sup>: .....
- 2.3.2.2. Condotti di iniezione
- 2.3.2.2.1. Lunghezza: ..... mm

- 2.3.2.2.2. Diametro interno: ..... mm
- 2.3.2.3. Iniettore(i)
- 2.3.2.3.1. Marca (marche) .....
- 2.3.2.3.2. Tipo(i): .....
- 2.3.2.3.3. Pressione<sup>(2)</sup> di apertura o diagramma caratteristico<sup>(1)</sup>: .....
- 2.3.2.4. Regolatore(i)
- 2.3.2.4.1. Marca (marche): .....
- 2.3.2.4.2. Tipo(i): .....
- 2.3.2.4.3. Regime di entrata in funzione del regolatore a pieno carico<sup>(2)</sup>: ..... giri/min
- 2.3.2.4.4. Regime massimo a vuoto<sup>(2)</sup>: ..... giri/min
- 2.3.2.4.5. Regime al minimo<sup>(2)</sup>: ..... giri/min
- 2.3.3. Sistema di avviamento a freddo
- 2.3.3.1. Marca (marche): .....
- 2.3.3.2. Tipo(i): .....
- 2.3.3.3. Descrizione: .....
- 2.4. Caratteristiche della distribuzione
- 2.4.1. Alzate massime delle valvole e angoli di apertura e di chiusura con riferimento al punto morto superiore, o caratteristiche equivalenti: .....
- 2.4.2. Giochi di riferimento(i) e/o gamma di regolazione<sup>(1)</sup> .....
- 2.5. Funzioni a comando elettronico
- Se il motore ha funzioni a comando elettronico, devono essere fornite le informazioni concernenti le loro caratteristiche, che includono:
- 2.5.1. Marca: .....
- 2.5.2. Tipo: .....
- 2.5.3. Numero della parte: .....

- 2.5.4. Posizione dell'unità di controllo elettronica del motore: .....
- 2.5.4.1. Cosa rileva: .....
- 2.5.4.2. Cosa controlla: .....

PARTE 3 FAMIGLIA DI MOTORI AD ACCENSIONE PER COMPRESSIONE

3. **Caratteristiche principali della famiglia di motori**

3.1. Elenco dei tipi di motore che compongono la famiglia

3.1.1. Nome della famiglia di motori: .....

3.1.2. Specifiche dei tipi di motore all'interno della famiglia:

	Motore capostipite				
Tipo di motore					
Numero dei cilindri					
Regime nominale (giri/min)					
Mandata di carburante per corsa (mm <sup>3</sup> ) al regime nominale					
Potenza netta nominale (KW)					
Regime di coppia massima (giri/min)					
Mandata di carburante per corsa (mm <sup>3</sup> ) al regime di coppia massima					
Coppia massima (Nm)					
Regime di minimo (giri/min)					
Cilindrata del motore in % del motore capostipite					100

PARTE 4 TIPO DI MOTORE ALL'INTERNO DELLA FAMIGLIA

4. **Caratteristiche principali del tipo di motore capostipite della famiglia<sup>(3)</sup>**

4.1. Descrizione del motore ad accensione per compressione

4.1.1. Costruttore: .....

4.1.2. Numero di codice del motore apposto dal costruttore: .....

4.1.3. Ciclo: quattro tempi/due tempi<sup>(1)</sup>.

4.1.4. Alesaggio: ..... mm

4.1.5. Corsa: ..... mm

- 4.1.6. Numero e disposizione dei cilindri: .....
- 4.1.7. Cilindrata: ..... cm<sup>3</sup>
- 4.1.8. Regime nominale: ..... giri/min
- 4.1.9. Regime di coppia massima: ..... giri/min
- 4.1.10. Rapporto volumetrico di compressione<sup>(2)</sup>: .....
- 4.1.11. Sistema di combustione: .....
- 4.1.12. Disegno(i) della camera di combustione e del cielo del pistone: .....
- 4.1.13. Sezione minima dei condotti di ammissione e di scarico: .....
- 4.1.14. Sistema di raffreddamento
- 4.1.14.1. Liquido
- 4.1.14.1.1. Tipo di liquido: .....
- 4.1.14.1.2. Pompa(e) di circolazione: sì/no<sup>(1)</sup>.
- 4.1.14.1.3. Caratteristiche o marca (marche) e tipo(i) (se del caso): .....
- 4.1.14.1.4. Rapporto(i) di trasmissione (se del caso): .....
- 4.1.14.2. Aria
- 4.1.14.2.1. Ventola: sì/no<sup>(1)</sup>
- 4.1.14.2.2. Caratteristiche o marca (marche) e tipo(i) (se del caso): .....
- 4.1.14.2.3. Rapporto(i) di trasmissione (se del caso): .....
- 4.1.15. Temperatura consentita dal costruttore
- 4.1.15.1. Raffreddamento a liquido: temperatura massima all'uscita: ..... K
- 4.1.15.2. Raffreddamento ad aria: punto di riferimento: .....
- Temperatura massima al punto di riferimento: ..... K
- 4.1.15.3. Temperatura massima dell'aria di alimentazione all'uscita del refrigeratore intermedio di ammissione (se del caso): ..... K
- 4.1.15.4. Temperatura massima dei gas di scarico nei tubi di scappamento adiacenti alle flange di uscita dei collettori: ..... K
- 4.1.15.5. Temperatura del lubrificante: min.: ..... K max.: ..... K

- 4.1.16. Compressore: sì/no<sup>(1)</sup>
- 4.1.16.1. Marca: .....
- 4.1.16.2. Tipo: .....
- 4.1.16.3. Descrizione del sistema (per esempio, pressione massima, valvola di scarico) (se del caso): .....
- 4.1.16.4. Refrigeratore intermedio: sì/no<sup>(1)</sup>
- 4.1.17. Sistema di aspirazione: depressione massima ammissibile all'aspirazione al regime nominale del motore ..... giri/min: ..... kPa e a pieno carico: ..... kPa
- 4.1.18. Sistema di scarico: contropressione massima ammissibile al regime nominale del motore ..... giri/min: ..... kPa e a pieno carico: ..... kPa
- 4.2. Ulteriori dispositivi antinquinamento (se esistono e se non sono indicati sotto un'altra rubrica)  
Descrizione e/o<sup>(1)</sup> diagramma(i): .....
- 4.3. Carburante di alimentazione
- 4.3.1. Pompa di alimentazione  
Pressione<sup>(2)</sup> o diagramma caratteristico: ..... kPa
- 4.3.2. Sistema di iniezione
- 4.3.2.1. Pompa
- 4.3.2.1.1. Marca (marche): .....
- 4.3.2.1.2. Tipo(i): .....
- 4.3.2.1.3. Mandata: ..... e ..... mm<sup>3</sup> <sup>(2)</sup> per corsa o per ciclo, per un regime della pompa di: ..... giri/min (nominale), di: ..... giri/min (coppia massima),  
rispettivamente, o diagramma caratteristico  
Indicare il metodo utilizzato: su motore/su banco prova pompe<sup>(1)</sup>
- 4.3.2.1.4. Anticipo all'iniezione
- 4.3.2.1.4.1. Curva di anticipo all'iniezione<sup>(2)</sup>: .....
- 4.3.2.1.4.2. Fasatura<sup>(2)</sup>: .....

- 4.3.2.2. Condotti di iniezione
  - 4.3.2.2.1. Lunghezza: ..... mm
  - 4.3.2.2.2. Diametro interno: ..... mm
- 4.3.2.3. Iniettore(i)
  - 4.3.2.3.1. Marca (marche): .....
  - 4.3.2.3.2. Tipo(i): .....
  - 4.3.2.3.3. Pressione di apertura o diagramma caratteristico: .....
- 4.3.2.4. Regolatore(i)
  - 4.3.2.4.1. Marca (marche): .....
  - 4.3.2.4.2. Tipo(i): .....
  - 4.3.2.4.3. Regime di entrata in funzione del regolatore a pieno carico <sup>(2)</sup>: ..... giri/min
  - 4.3.2.4.4. Regime massimo a vuoto <sup>(2)</sup>: ..... giri/min
  - 4.3.2.4.5. Regime al minimo <sup>(2)</sup>: ..... giri/min
- 4.3.3. Sistema d'avviamento a freddo
  - 4.3.3.1. Marca (marche): .....
  - 4.3.3.2. Tipo(i): .....
  - 4.3.3.3. Descrizione: .....
- 4.4. Caratteristiche della distribuzione
  - 4.4.1. Alzate massime della valvole e angoli di apertura e di chiusura con riferimento al punto morto superiore, o caratteristiche equivalenti: .....
  - 4.4.2. Giochi di riferimento(i) e/o gamma di regolazione <sup>(1)</sup>
- 4.5. Funzioni a comando elettronico

Se il motore ha funzioni a comando elettronico, devono essere fornite le informazioni concernenti le loro caratteristiche, che includono:

  - 4.5.1. Marca: .....

- 4.5.2. Tipo: .....
- 4.5.3. Numero della parte: .....
- 4.5.4. Posizione dell'unità di controllo elettronica del motore: .....
- 4.5.4.1. Cosa rileva: .....
- 4.5.4.2. Cosa controlla: .....
- 

(<sup>1</sup>) Cancellare la dicitura inutile.

(<sup>2</sup>) Specificare la tolleranza.

(<sup>3</sup>) In caso di domanda relativa a diversi motori capostipite deve essere riempito un modulo diverso per ciascuno di essi.

## Appendice 2

**Modello**

[Formato massimo: A4 (210 × 297)]

## SCHEMA DI OMOLOGAZIONE CE PER UN'ENTITÀ TECNICA

Timbro dell'amministrazione
-----------------------------

Comunicazione concernente

- l'omologazione del componente<sup>(1)</sup>
- l'estensione dell'omologazione del componente<sup>(1)</sup>
- il rifiuto dell'omologazione del componente<sup>(1)</sup>
- la revoca dell'omologazione del componente<sup>(1)</sup>

di un tipo di motore ad accensione per compressione o di una famiglia di tali motori, in quanto entità tecnica, destinati alla propulsione dei trattori, per quanto riguarda le emissioni inquinanti, in applicazione della direttiva .../.../CE.

Numero di omologazione CE del componente: .....

Numero dell'estensione<sup>(2)</sup>: .....Motivo dell'estensione<sup>(2)</sup>: .....

## PARTE 1

0. Dati generali

0.1. Marca (denominazione commerciale del costruttore): .....

0.2. Nome e indirizzo del costruttore (eventualmente nome e indirizzo del suo mandatario) del tipo di motore capostipite e (eventualmente) dei tipi di motore della famiglia<sup>(1)</sup>: .....

0.3. Codice di identificazione del tipo apposto dal costruttore sul o sui motori: .....

Posizione: .....

Metodo di apposizione: .....

0.4. Posizione, codice e metodo di apposizione del numero di identificazione del motore: .....

0.5. Posizione e metodo di apposizione del marchio di omologazione CE: .....

0.6. Indirizzo del o degli stabilimenti di montaggio: .....

## PARTE 2

1. Restrizioni all'uso del motore (se del caso): .....
- 1.1. Condizioni particolari da rispettare al momento dell'installazione del(i) motore(i) sul trattore
- 1.1.1. Depressione massima ammissibile all'entrata: ..... kPa
- 1.1.2. Contropressione massima ammissibile: ..... kPa
- 2.1. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione: .....
- 2.2. Data del verbale di prova: .....
- 2.3. Numero del verbale di prova: .....
- 2.4. Risultati delle prove:

Misurazioni svolte secondo le prescrizioni della direttiva 97/68/CE

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

3. Con la presente il sottoscritto certifica che la descrizione del tipo di motore/del tipo di motore capostipite della famiglia<sup>(1)</sup> di cui sopra e i risultati delle prove contenute nella documentazione di omologazione sono corretti.

L'omologazione è rilasciata/rifiutata/revocata<sup>(1)</sup>

Luogo: .....

Data: .....

Firma: .....

Allegati: .....

Documentazione di omologazione: .....

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Cancellare la dicitura inutile.

*Appendice 3***Marcatura dei motori**

1. Tutti i motori omologati in quanto entità tecnica devono recare:
  - 1.1. la marca o la denominazione commerciale del costruttore del motore;
  - 1.2. il tipo e, se del caso, la famiglia del motore nonché il suo numero di identificazione individuale;
  - 1.3. il marchio di omologazione CE in conformità dell'appendice 5 del presente allegato.
2. Tale marcatura deve permanere per tutta la vita utile del motore e restare chiaramente leggibile e indelebile. Se vengono utilizzate targhette o etichette, queste devono essere apposte in maniera tale che anche il fissaggio abbia una durata pari alla vita utile del motore e che non possano essere rimosse senza provocarne la distruzione o la deformazione.
3. La marcatura deve essere apposta su una parte del motore necessaria per il normale funzionamento dello stesso e che non deve, in linea di massima, essere sostituita per tutta la vita del motore.

La marcatura deve essere apposta in modo tale da essere chiaramente visibile da una persona di altezza media dopo l'installazione completa del motore sul trattore, compresi tutti i dispositivi ausiliari necessari al suo funzionamento. Se per rendere visibile la marcatura deve essere smontato un cofano, il requisito si considera soddisfatto se l'intervento può essere eseguito facilmente senza l'uso di attrezzi.

In caso di incertezza circa il rispetto di questo requisito, è ammessa una marcatura supplementare che contenga almeno il numero di identificazione del motore con il nome, la designazione commerciale o il logotipo del costruttore.

Tale marcatura supplementare è apposta in vicinanza o sopra un componente principale che non richieda normalmente sostituzione durante la vita del motore, che sia facilmente accessibile senza l'uso di attrezzi, durante i normali interventi di manutenzione, oppure deve essere applicata a una distanza considerevole dalla marcatura originale sul basamento del motore. Sia la marcatura originale che l'eventuale marcatura supplementare devono essere facilmente visibili dopo che il motore è stato completato con tutti i dispositivi ausiliari occorrenti per il suo funzionamento. È ammesso l'eventuale smontaggio preliminare di un cofano come precedentemente definito. La marcatura supplementare deve essere apposta di preferenza direttamente sulla parte superiore del motore, in modo tale da garantirne la durata, per esempio mediante impressione a rilievo, oppure deve essere fissata con un'etichetta o targhetta che soddisfi i requisiti di cui al precedente punto 2.

4. La classificazione dei motori secondo il loro numero di identificazione deve consentire di determinare con precisione la sequenza di produzione.
5. Prima di uscire dalla linea di produzione, i motori devono recare tutte le marcature prescritte.
6. La posizione esatta delle marcature deve essere indicata sulla scheda informativa in conformità degli allegati I e II.

---

## Appendice 4

**Sistema di numerazione**

1. Il numero di omologazione CE è costituito da 5 sezioni separate dal segno «\*»:

Sezione 1. lettera «e» minuscola seguita dal numero distintivo dello Stato membro che ha rilasciato l'omologazione:

«1» per la Germania

«2» per la Francia

«3» per l'Italia

«4» per i Paesi Bassi

«5» per la Svezia

«6» per il Belgio

«9» per la Spagna

«11» per il Regno Unito

«12» per l'Austria

«13» per il Lussemburgo

«17» per la Finlandia

«18» per la Danimarca

«21» per il Portogallo

«23» per la Grecia

«24» per l'Irlanda

Sezione 2. Numero della direttiva di base seguita dalla lettera A per la fase I e dalla lettera B per la fase II.

Sezione 3. Numero dell'ultima direttiva di modifica applicabile all'omologazione. Se una direttiva contiene differenti date di applicazione in riferimento a differenti norme tecniche, viene aggiunto un carattere alfabetico al fine di specificare per quale norma è stata concessa l'omologazione.

Sezione 4. Numero progressivo a 4 cifre (eventualmente preceduto da zeri non significativi) per indicare il numero dell'omologazione di base. La serie dei numeri deve iniziare con 0001 per ciascuna direttiva di base.

Sezione 5. Numero progressivo di 2 cifre (eventualmente preceduto da zeri non significativi) per indicare l'estensione. La serie di numeri deve iniziare con 00 per ciascun numero di omologazione.

2. Esempio della terza omologazione rilasciata dalla Francia ai sensi della presente direttiva in cui sono soddisfatte le prescrizioni della fase I della presente direttiva:

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

3. Esempio della seconda estensione della quarta omologazione rilasciata dal Regno Unito ai sensi della presente direttiva in cui sono soddisfatte le prescrizioni della fase II della presente direttiva:

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

—

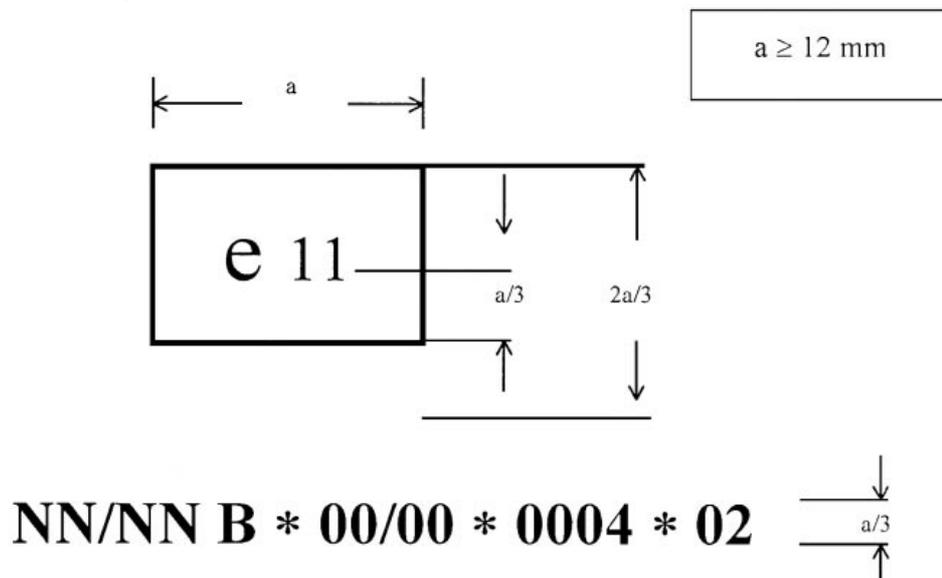
<sup>(1)</sup> NN/NN = il numero di tali direttive.

## Appendice 5

**Marchio di omologazione CE**

Il marchio di omologazione CE è costituito da un rettangolo in cui è inscritta la lettera «e» minuscola seguita dal numero o dalle lettere distintivi di cui alle sezioni da 2 a 5 del numero di omologazione CE.

Esempio del marchio di omologazione CE.



## ALLEGATO II

**PRESCRIZIONI PER L'OMOLOGAZIONE CE DI UN TIPO TRATTORE MUNITO DI MOTORE AD ACCENSIONE PER COMPRESSIONE PER QUANTO RIGUARDA LE EMISSIONI INQUINANTI**

## 0. DISPOSIZIONI GENERALI

Se non diversamente definito dalla presente direttiva, si applicano le pertinenti definizioni, simboli e abbreviazioni contenuti nella direttiva 97/68/CE.

## 1. DEFINIZIONI

- Per «tipo di trattore per quanto riguarda le emissioni inquinanti» s'intendono i trattori che non presentano fra loro differenze essenziali per quanto riguarda le caratteristiche definite all'appendice 1 del presente allegato;
- per «emissioni inquinanti» s'intendono gli inquinanti gassosi (monossido di carbonio, idrocarburi e ossidi di azoto) e il particolato inquinante.

## 2. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE DI UN TIPO DI TRATTORE

2.1. *Domanda di omologazione (CE) di un tipo di trattore in relazione al motore*

2.1.1. La domanda di omologazione di un tipo di trattore per quanto riguarda le emissioni inquinanti è presentata dal costruttore o dal suo mandatario.

2.1.2. Essa è accompagnata dalla scheda informativa completata in triplice copia secondo il modello di cui all'appendice 1 del presente allegato.

2.1.3. Un motore di trattore conforme alle caratteristiche del «tipo di motore» o del «motore capostipite» descritte nell'appendice 1 del presente allegato è sottoposto all'esame del servizio tecnico responsabile delle prove di omologazione.

2.2. *Domanda di omologazione CE di un tipo di trattore con motore omologato*

2.2.1. La domanda di omologazione di un tipo di trattore per quanto riguarda le emissioni inquinanti è presentata dal costruttore o dal suo mandatario.

2.2.2. Essa è accompagnata dalla scheda informativa completata in triplice copia secondo il modello di cui all'appendice 1 del presente allegato e da una copia della scheda di omologazione CE del motore o famiglia di motori, se del caso, per l'entità tecnica installata nel tipo di trattore.

## 3. SPECIFICHE E PROVE

3.1. *Disposizioni generali*

Si applicano le disposizioni della direttiva 97/68/CE, allegato I, capitolo 4, e allegati III, IV e V.

3.2. *Installazione del motore sul veicolo*

L'installazione del motore sul veicolo soddisfa le seguenti caratteristiche in relazione all'omologazione del motore:

3.2.1. la depressione all'aspirazione non supera quella specificata per il motore omologato,

3.2.2. la contropressione allo scarico non supera quella specificata per il motore omologato.

- 3.3. Gli elementi del trattore che possono influire sulle emissioni inquinanti sono progettati, costruiti e montati in modo da soddisfare le prescrizioni tecniche della presente direttiva nelle normali condizioni d'uso del trattore e nonostante le vibrazioni cui quest'ultimo possa essere soggetto.
4. OMOLOGAZIONE
- Per un tipo di trattore munito di un motore per il quale è stato rilasciato un certificato di omologazione in conformità dell'allegato I o delle disposizioni di cui all'allegato III è rilasciata una scheda di omologazione in conformità dell'appendice 2 di questo allegato.
5. MARCATURA DEL MOTORE
- La marcatura del motore avviene in conformità delle prescrizioni di cui all'appendice 3 dell'allegato I. Il numero di identificazione dell'omologazione CE deve rispettare le prescrizioni delle appendici 4 e 5 dell'allegato I.
6. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE
- Fatte salve le prescrizioni di cui all'articolo 8 della direttiva 74/150/CEE, la conformità della produzione è verificata secondo i termini del capitolo 5 dell'allegato I della direttiva 97/68/CE.
-

## Appendice 1

**Scheda informativa****Concernente l'omologazione CE di un tipo di trattore, munito di motore ad accensione per compressione in relazione alle emissioni inquinanti**

Le informazioni elencate qui di seguito sono fornite in triplice copia e sono accompagnate da un elenco dei documenti acclusi. I disegni sono eventualmente forniti ad una scala adeguata e con sufficienti particolari in formato A4 o in fogli piegati in detto formato. Le eventuali fotografie devono essere sufficientemente particolareggiate.

## PARTE 1 DATI GENERALI

1. **Tipo di trattore**

1.1. Marca (marche) (denominazione commerciale del costruttore): .....

1.2. Tipo e designazione commerciale del trattore: .....

1.3. Codice di identificazione del tipo marcato dal costruttore sul trattore e metodo di apposizione: .....

1.3.1. Posizione, codifica e metodi di apposizione del numero di identificazione del trattore: .....

1.3.2. Posizione e metodo di apposizione del marchio di omologazione CE: .....

1.4. Nome e indirizzo del costruttore: .....

1.5. Indirizzo del o degli stabilimenti di montaggio: .....

## PARTE 2 TIPO DI TRATTORE

2. **Principali caratteristiche del tipo di trattore**

2.1. Descrizione del motore ad accensione per compressione

2.1.1. Costruttore: .....

2.1.2. Numero di codice del motore apposto dal costruttore: .....

2.1.3. Ciclo: quattro tempi/due tempi<sup>(1)</sup>

2.1.4. Alesaggio: ..... mm

2.1.5. Corsa: ..... mm

2.1.6. Numero e disposizione dei cilindri: .....

- 2.1.7. Cilindrata: ..... cm<sup>3</sup>
- 2.1.8. Regime nominale: ..... giri/min
- 2.1.9. Regime di coppia massima: ..... giri/min
- 2.1.10. Rapporto volumetrico di compressione: .....
- 2.1.11. Sistema di combustione: .....
- 2.1.12. Disegno(i) della camera di combustione e del cielo del pistone: .....
- 2.1.13. Sezione minima dei condotti di ammissione e di scarico: .....
- 2.1.14. Sistema di raffreddamento
- 2.1.14.1. Liquido
- 2.1.14.1.1. Tipo di liquido: .....
- 2.1.14.1.2. Pompa(e) di circolazione: sì/no<sup>(1)</sup>
- 2.1.14.1.3. Caratteristiche o marca (marche) e tipo(i) (se del caso): .....
- 2.1.14.1.4. Rapporto(i) di trasmissione (se del caso): .....
- 2.1.14.2. Aria
- 2.1.14.2.1. Ventola: sì/no<sup>(1)</sup>
- 2.1.14.2.2. Caratteristiche o marca (marche) e tipo(i) (se del caso): .....
- 2.1.14.2.3. Rapporto(i) di trasmissione (se del caso): .....
- 2.1.15. Temperatura consentita dal costruttore: .....
- 2.1.15.1. Raffreddamento a liquido: temperatura massima all'uscita: ..... K
- 2.1.15.2. Raffreddamento ad aria: punto di riferimento: .....
- Temperatura massima al punto di riferimento: ..... K
- 2.1.15.3. Temperatura massima dell'aria di alimentazione all'uscita del refrigeratore intermedio di ammissione  
(se del caso): ..... K
- 2.1.15.4. Temperatura massima dei gas di scarico nel o nei tubi di scappamento adiacenti alle flange di uscita  
dei collettori: ..... K
- 2.1.15.5. Temperatura del lubrificante: min.: ..... K max.: ..... K

- 2.1.16. Compressore: sì/no<sup>(1)</sup>
- 2.1.16.1. Marca: .....
- 2.1.16.2. Tipo: .....
- 2.1.16.3. Descrizione del sistema (per esempio, pressione massima, valvola di scarico) (se del caso):  
.....
- 2.1.16.4. Refrigeratore intermedio: sì/no<sup>(1)</sup>
- 2.1.17. Sistema di aspirazione: depressione massima ammissibile all'aspirazione al regime nominale del motore ..... giri/min ..... kPa e a pieno carico: ..... kPa
- 2.1.18.<sup>(1)</sup> Sistema di scarico: contropressione massima ammissibile al regime nominale del motore ..... giri/min ..... kPa e a pieno carico: ..... kPa
- 2.2. Ulteriori dispositivi antinquinamento (se esistono e se non sono indicati sotto un'altra rubrica)  
Descrizione e/o diagramma(i): .....
- 2.3. Carburante di alimentazione
- 2.3.1. Pompa di alimentazione  
Pressione<sup>(2)</sup> o diagramma caratteristico: ..... kPa
- 2.3.2. Sistema di iniezione
- 2.3.2.1. Pompa
- 2.3.2.1.1. Marca (marche): .....
- 2.3.2.1.2. Tipo(i): .....
- 2.3.2.1.3. Mandata: ..... e ..... mm<sup>3</sup> <sup>(2)</sup> per corsa o per ciclo, per un regime della pompa di: ..... giri/min (nominale), di .....  
..... giri/min (coppia massima), rispettivamente, o diagramma caratteristico.  
Indicare il metodo utilizzato: su motore/su banco di prova della pompa<sup>(1)</sup>
- 2.3.2.1.4. Anticipo all'iniezione
- 2.3.2.1.4.1. Curva di anticipo all'iniezione<sup>(2)</sup>: .....
- 2.3.2.1.4.2. Fasatura<sup>(2)</sup>: .....

- 2.3.2.2. Condotti di iniezione
  - 2.3.2.2.1. Lunghezza: ..... mm
  - 2.3.2.2.2. Diametro interno: ..... mm
- 2.3.2.3. Iniettore(i)
  - 2.3.2.3.1. Marca (marche): .....
  - 2.3.2.3.2. Tipo(i): .....
  - 2.3.2.3.3. Pressione <sup>(2)</sup> di apertura o diagramma caratteristico <sup>(1)</sup>: ..... kPa
- 2.3.2.4. Regolatore(i)
  - 2.3.2.4.1. Marca (marche): .....
  - 2.3.2.4.2. Tipo(i): .....
  - 2.3.2.4.3. Regime di entrata in funzione del regolatore a pieno carico <sup>(2)</sup>: ..... giri/min
  - 2.3.2.4.4. Regime massimo a vuoto <sup>(2)</sup>: ..... giri/min
  - 2.3.2.4.5. Regime al minimo <sup>(2)</sup>: ..... giri/min
- 2.3.3. Sistema d'avviamento a freddo
  - 2.3.3.1. Marca (marche): .....
  - 2.3.3.2. Tipo(i): .....
  - 2.3.3.3. Descrizione: .....
- 2.4. Caratteristiche della distribuzione
  - 2.4.1. Alzate massime delle valvole e angoli di apertura e di chiusura con riferimento al punto morto superiore, o caratteristiche equivalenti: .....
  - 2.4.2. Giochi di riferimento(i) e/o gamma di regolazione <sup>(1)</sup>
- 2.5. Funzioni a comando elettronico

Se il motore ha funzioni a comando elettronico, devono essere fornite le informazioni concernenti le loro caratteristiche, che includono:

- 
- 2.5.1. Marca: .....
- 2.5.2. Tipo: .....
- 2.5.3. Numero della parte: .....
- 2.5.4. Posizione dell'unità di controllo elettronica del motore: .....
- 2.5.4.1. Cosa rileva: .....
- 2.5.4.2. Cosa controlla: .....
- 

---

(<sup>1</sup>) Cancellare la dicitura inutile.

(<sup>2</sup>) Specificare la tolleranza.

## Appendice 2

**Modello**

[Formato massimo: A4 (210 × 297)]

## SCHEMA DI OMOLOGAZIONE CE

Timbro dell'amministrazione

Comunicazione concernente:

- l'omologazione<sup>(1)</sup>
- l'estensione dell'omologazione<sup>(1)</sup>
- il rifiuto dell'omologazione<sup>(1)</sup>
- la revoca dell'omologazione<sup>(1)</sup>

di un tipo di trattore munito di un motore ad accensione per compressione, in applicazione della direttiva .../.../CE, in relazione alle emissioni inquinanti.

Numero di omologazione CE: .....

Numero dell'estensione<sup>(2)</sup>: .....Motivo dell'estensione<sup>(2)</sup>: .....

## PARTE I

0. Dati generali
- 0.1. Marca (marche) (denominazione commerciale del costruttore) .....
- 0.2. Nome e indirizzo del costruttore (eventualmente nome ed indirizzo del suo mandatario) del tipo di trattore: .....
- 0.3. Codice di identificazione del tipo apposto dal costruttore sul trattore: .....
- Posizione: .....
- Metodo di apposizione: .....
- 0.4. Posizione, codice e metodo di apposizione del numero di identificazione del trattore: .....
- .....
- 0.5. Posizione e metodo di apposizione del marchio di omologazione CE sul trattore: .....
- .....
- 0.6. Indirizzo del o degli stabilimenti di montaggio: .....

## PARTE II

1. Restrizioni all'uso del motore (se del caso): .....
- 1.1. Condizioni particolari da rispettare al momento dell'installazione del(i) motore(i) sul trattore
- 1.1.1. Depressione massima ammissibile all'entrata: ..... kPa
- 1.1.2. Contropressione massima ammissibile: ..... kPa
2. Il motore del trattore ha formato oggetto di un'omologazione specifica SÌ/NO (!)
- 2.1. Se SÌ
- 2.1.1. Regolamentazione di riferimento: 97/68/CE, o se del caso 88/77/CEE / Regolamento n. 49.02 dell'UNECE / Regolamento n. 96 dell'UNECE
- 2.1.2. Numero di omologazione: .....
- allegare la scheda di omologazione del tipo o della famiglia di motori interessati
- 2.2. Se NO
- 2.2.1. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione:  
.....
- 2.2.2. Data del verbale di prova: .....
- 2.2.3. Numero del verbale di prova: .....
- 2.2.4. Risultati delle prove
- Misurazioni svolte secondo le prescrizioni della direttiva 97/68/CE
- | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO <sub>x</sub> (g/kWh) | Particolato (g/kWh) |
|------------|------------|-------------------------|---------------------|
|            |            |                         |                     |
- o allegare la scheda di omologazione del tipo o della famiglia di motori interessati.
- 2.3. Elementi del trattore che possono influire sulle emissioni inquinanti (indicare eventualmente il tipo di influsso): .....

3. Con la presente il sottoscritto certifica che la descrizione del tipo di trattore di cui sopra e i risultati delle prove contenute nella documentazione di omologazione sono corretti.

L'omologazione è concessa/rifiutata/revocata<sup>(1)</sup>.

Luogo: .....

Data: .....

Firma: .....

Allegati: .....

Documentazione di omologazione: .....

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Cancellare le diciture inutili.  
<sup>(2)</sup> Se del caso.

## ALLEGATO III

**RICONOSCIMENTO DI OMOLOGAZIONI ALTERNATIVE**

1. Per la fase I le seguenti schede di omologazione sono riconosciute equivalenti per i motori delle categorie B e C quali definite nella direttiva 97/68/CE.
    - 1.1. Le schede di omologazione in conformità della direttiva 97/68/CE.
    - 1.2. Le schede di omologazione in conformità della direttiva 88/77/CEE, che soddisfano le prescrizioni della fase A o B in relazione all'articolo 2 e allegato I, punto 6.2.1, della direttiva 88/77/CEE, modificata dalla direttiva 91/542/CEE, o del regolamento n. 49.02 dell'UNECE, serie di modifiche, rettifica 1/2.
    - 1.3. Le schede di omologazione in conformità del regolamento n. 96 dell'UNECE.
  2. Per la fase II sono riconosciute equivalenti le seguenti schede:

le schede di omologazione in conformità della direttiva 97/68/CE, fase II per i motori delle categorie D, E, F e G.
-