

## DIRECTIVAS

## DIRECTIVA 2014/43/UE DE LA COMISIÓN

de 18 de marzo de 2014

**por la que se modifican los anexos I, II y III de la Directiva 2000/25/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las medidas que deben adoptarse contra las emisiones de gases contaminantes y de partículas contaminantes procedentes de motores destinados a propulsar tractores agrícolas o forestales**

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2000/25/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2000, relativa a las medidas que deben adoptarse contra las emisiones de gases contaminantes y de partículas contaminantes procedentes de motores destinados a propulsar tractores agrícolas o forestales y por la que se modifica la Directiva 74/150/CEE del Consejo <sup>(1)</sup>, y, en particular, su artículo 7,

Considerando lo siguiente:

- (1) En la Directiva 2000/25/CE se establecen los límites de las emisiones de gases y partículas contaminantes que han de aplicarse en fases sucesivas, así como el procedimiento de ensayo de los motores de combustión interna destinados a propulsar tractores agrícolas o forestales, haciendo referencia a las disposiciones de la Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera <sup>(2)</sup>.
- (2) El progreso técnico hace necesaria la adaptación rápida de los requisitos técnicos establecidos en los anexos de la Directiva 97/68/CE y, por tanto, esta ha sido modificada en varias ocasiones. En consecuencia, es preciso hacer que la Directiva 2000/25/CE sea coherente con las disposiciones de la Directiva 97/68/CE modificada.
- (3) La Directiva 2012/46/UE de la Comisión <sup>(3)</sup> ha modificado el anexo XII de la Directiva 97/68/CE para introducir nuevas homologaciones de tipo alternativas según el progreso técnico a escala de la CEPE y para garantizar la armonización internacional con respecto a los procedimientos de homologación de tipo alternativa. Así pues,

es preciso introducir en la Directiva 2000/25/CE dichas disposiciones sobre homologación de tipo alternativa. Además, es necesario actualizar las referencias a los Reglamentos n° 49 y n° 96 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE) para asegurarse de que se corresponden con las modificaciones de la Directiva 97/68/CE con respecto al reconocimiento de las homologaciones de tipo alternativas de los motores destinados a propulsar tractores agrícolas o forestales.

- (4) Procede, por tanto, modificar los anexos I, II y III de la Directiva 2000/25/CE en consecuencia.
- (5) Las medidas previstas en la presente Directiva se ajustan al dictamen del Comité creado en virtud del artículo 20 de la Directiva 2003/37/CE.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

## Artículo 1

Los anexos I, II y III de la Directiva 2000/25/CE quedan modificados de conformidad con el anexo de la presente Directiva.

## Artículo 2

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva a más tardar el 1 de enero de 2015. Comunicarán inmediatamente a la Comisión el texto de dichas disposiciones.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de dicha referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones básicas de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

## Artículo 3

La presente Directiva entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

<sup>(1)</sup> DO L 173 de 12.7.2000, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO L 59 de 27.2.1998, p. 1.

<sup>(3)</sup> DO L 353 de 21.12.2012, p. 80.

*Artículo 4*

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 18 de marzo de 2014.

*Por la Comisión*  
*El Presidente*  
José Manuel BARROSO

---

## ANEXO

Los anexos I, II y III de la Directiva 2000/25/CE quedan modificados como sigue:

1) El anexo I queda modificado como sigue:

a) la sección 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. PRESCRIPCIONES Y ENSAYOS

Serán de aplicación las disposiciones del anexo I, secciones 4, 8 y 9, los apéndices 1 y 2, y los anexos III, IV y V de la Directiva 97/68/CE.»;

b) el apéndice 1 queda modificado como sigue:

i) la sección 2.2 se sustituye por el texto siguiente:

- «2.2. Medidas adoptadas contra la contaminación atmosférica
- 2.2.1. Dispositivo para reciclar los gases del cárter: sí/no <sup>(1)</sup> .....
- 2.2.2. Dispositivos adicionales anticontaminación (si existen y no se han incluido en otro punto)
- 2.2.2.1. Convertidor catalítico: sí/no <sup>(1)</sup> .....
- 2.2.2.1.1. Marcas: .....
- 2.2.2.1.2. Tipos: .....
- 2.2.2.1.3. Número de convertidores y elementos catalíticos .....
- 2.2.2.1.4. Dimensiones y volumen de los convertidores catalíticos: .....
- 2.2.2.1.5. Tipo de acción catalítica: .....
- 2.2.2.1.6. Carga total de metales preciosos: .....
- 2.2.2.1.7. Concentración relativa: .....
- 2.2.2.1.8. Sustrato (estructura y material): .....
- 2.2.2.1.9. Densidad celular: .....
- 2.2.2.1.10. Tipo de carcasa del catalizador o catalizadores: .....
- 2.2.2.1.11. Localización del catalizador o catalizadores (emplazamientos y distancias máximas/mínimas a partir del motor): .....
- 2.2.2.1.12. Intervalo de temperaturas normales de funcionamiento (K): .....
- 2.2.2.1.13. Reactivo consumible (cuando proceda): .....
- 2.2.2.1.13.1. Tipo y concentración del reactivo necesario para la acción catalítica: .....
- 2.2.2.1.13.2. Intervalo de temperaturas de funcionamiento normales del reactivo: .....
- 2.2.2.1.13.3. Norma internacional (cuando proceda): .....
- 2.2.2.1.14. Sensor de NO<sub>x</sub>: sí/no <sup>(1)</sup> .....
- 2.2.2.2. Sensor de oxígeno: sí/no <sup>(1)</sup> .....
- 2.2.2.2.1. Marcas: .....
- 2.2.2.2.2. Tipo: .....
- 2.2.2.2.3. Localización: .....
- 2.2.2.3. Inyección de aire: sí/no <sup>(1)</sup> .....
- 2.2.2.3.1. Tipo (impulsos de aire, bomba de aire, etc.): .....
- 2.2.2.4. Recirculación de los gases de escape (EGR): sí/no <sup>(1)</sup> .....
- 2.2.2.4.1. Características (con/sin refrigeración, alta/baja presión, etc.): .....

- 2.2.2.5. Filtro de partículas: sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.5.1. Dimensiones y capacidad del filtro de partículas: .....
- 2.2.2.5.2. Tipo y diseño del filtro de partículas: .....
- 2.2.2.5.3. Localización (emplazamientos y distancias máximas/mínimas a partir del motor): .....
- 2.2.2.5.4. Método o sistema de regeneración, descripción y/o plano: .....
- 2.2.2.5.5. Intervalo de temperaturas (K) y presiones (kPa) de funcionamiento normales: .....
- 2.2.2.6. Otros sistemas: sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.6.1. Descripción y funcionamiento: .....»,

ii) la sección 2.4 se sustituye por el texto siguiente:

- «2.4. Reglaje de las válvulas
- 2.4.1. Levantamientos máximos de las válvulas y ángulos de apertura y de cierre referidos a los puntos muertos o datos equivalentes: .....
- 2.4.2. Juegos de referencia y/o márgenes de reglaje <sup>(1)</sup>
- 2.4.3. Sistema de distribución variable (en su caso: de admisión o escape)
- 2.4.3.1. Tipo: continuo o intermitente <sup>(1)</sup>
- 2.4.3.2. Ángulo de cambio de fase de leva: .....»,

iii) en la sección 3.1.2, el cuadro se sustituye por el texto siguiente:

|                                                                                                                                                                                         | «Motor de referencia (*) | Motores pertenecientes a la familia (**) |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|--|--|--|
| Tipo de motor                                                                                                                                                                           |                          |                                          |  |  |  |
| Nº de cilindros                                                                                                                                                                         |                          |                                          |  |  |  |
| Régimen nominal (min <sup>-1</sup> )                                                                                                                                                    |                          |                                          |  |  |  |
| Combustible suministrado por carrera (mm <sup>3</sup> ) en el caso de los motores diésel, caudal de combustible (g/h) en el caso de los motores de gasolina, a la potencia neta nominal |                          |                                          |  |  |  |
| Potencia neta nominal (kW)                                                                                                                                                              |                          |                                          |  |  |  |
| Régimen de la potencia máxima (min <sup>-1</sup> )                                                                                                                                      |                          |                                          |  |  |  |
| Potencia neta máxima (kW)                                                                                                                                                               |                          |                                          |  |  |  |
| Régimen del par máximo (min <sup>-1</sup> )                                                                                                                                             |                          |                                          |  |  |  |
| Combustible suministrado por carrera (mm <sup>3</sup> ) en el caso de los motores diésel, caudal de combustible (g/h) en el caso de los motores de gasolina, al par máximo              |                          |                                          |  |  |  |
| Par máximo (Nm)                                                                                                                                                                         |                          |                                          |  |  |  |
| Régimen de ralentí (min <sup>-1</sup> )                                                                                                                                                 |                          |                                          |  |  |  |
| Desplazamiento del cilindro (en % del motor de referencia)                                                                                                                              | 100                      |                                          |  |  |  |

(\*) Para más detalles véase la sección 2.

(\*\*) Para más detalles véase la sección 4.,

iv) la sección 4.2 se sustituye por el texto siguiente:

- «4.2. Medidas adoptadas contra la contaminación atmosférica
- 4.2.1. Dispositivo para reciclar los gases del cárter: sí/no <sup>(1)</sup> .....

- 4.2.2. Dispositivos adicionales anticontaminación (si existen y no se han incluido en otro punto)
- 4.2.2.1. Convertidor catalítico: sí/no <sup>(1)</sup>
- 4.2.2.1.1. Marcas: .....
- 4.2.2.1.2. Tipos: .....
- 4.2.2.1.3. Número de elementos y convertidores catalíticos .....
- 4.2.2.1.4. Dimensiones y volumen del catalizador o catalizadores: .....
- 4.2.2.1.5. Tipo de acción catalítica: .....
- 4.2.2.1.6. Carga total de metales preciosos: .....
- 4.2.2.1.7. Concentración relativa: .....
- 4.2.2.1.8. Sustrato (estructura y material): .....
- 4.2.2.1.9. Densidad celular: .....
- 4.2.2.1.10. Tipo de carcasa del catalizador o catalizadores: .....
- 4.2.2.1.11. Localización del catalizador o catalizadores (emplazamientos y distancias máximas/mínimas a partir del motor): .....
- 4.2.2.1.12. Intervalo de temperaturas normales de funcionamiento (K): .....
- 4.2.2.1.13. Reactivo consumible (cuando proceda): .....
- 4.2.2.1.13.1. Tipo y concentración del reactivo necesario para la acción catalítica: .....
- 4.2.2.1.13.2. Intervalo de temperaturas de funcionamiento normales del reactivo: .....
- 4.2.2.1.13.3. Norma internacional (cuando proceda): .....
- 4.2.2.1.14. Sensor de NO<sub>x</sub>: sí/no <sup>(1)</sup>
- 4.2.2.2. Sensor de oxígeno: sí/no <sup>(1)</sup>
- 4.2.2.2.1. Marcas: .....
- 4.2.2.2.2. Tipo: .....
- 4.2.2.2.3. Localización: .....
- 4.2.2.3. Inyección de aire: sí/no <sup>(1)</sup>
- 4.2.2.3.1. Tipo (impulsos de aire, bomba de aire, etc.): .....
- 4.2.2.4. Recirculación de los gases de escape (EGR): sí/no <sup>(1)</sup>
- 4.2.2.4.1. Características (con/sin refrigeración, alta/baja presión, etc.): .....
- 4.2.2.5. Filtro de partículas: sí/no <sup>(1)</sup>
- 4.2.2.5.1. Dimensiones y capacidad del filtro de partículas: .....
- 4.2.2.5.2. Tipo y diseño del filtro de partículas: .....
- 4.2.2.5.3. Localización (emplazamientos y distancias máximas/mínimas a partir del motor): .....
- 4.2.2.5.4. Método o sistema de regeneración, descripción y/o plano: .....
- 4.2.2.5.5. Intervalo de temperaturas (K) y presiones (kPa) de funcionamiento normales: .....
- 4.2.2.6. Otros sistemas: sí/no <sup>(1)</sup>
- 4.2.2.6.1. Descripción y funcionamiento: .....»,

v) la sección 4.4 se sustituye por el texto siguiente:

- «4.4. Reglaje de las válvulas
- 4.4.1. Levantamientos máximos de las válvulas y ángulos de apertura y de cierre referidos a los puntos muertos o datos equivalentes: .....

4.4.2. Juegos de referencia o márgenes de reglaje <sup>(1)</sup>: .....

4.4.3. Sistema de distribución variable (en su caso: de admisión o escape)

4.4.3.1. Tipo: continuo o intermitente <sup>(1)</sup>

4.4.3.2. Ángulo de cambio de fase de leva: .....

<sup>(1)</sup> Táchese lo que no proceda.»;

c) el apéndice 2 queda modificado como sigue:

i) la sección 2.4 se sustituye por el texto siguiente:

«2.4. Resultados relativos a las emisiones del motor/motor de referencia <sup>(1)</sup>

2.4.1. Información relativa a la realización del ensayo NRSC

Factor de deterioro (DF): calculado/fijo <sup>(1)</sup>

Especifíquense los valores del DF y los resultados relativos a las emisiones en el cuadro siguiente:

| Ensayo NRSC                       |               |               |                            |                                 |               |                            |
|-----------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------|
| DF mult/sum <sup>(1)</sup>        | CO            | HC            | NO <sub>x</sub>            | HC + NO <sub>x</sub>            | PM            |                            |
|                                   |               |               |                            |                                 |               |                            |
| Emisiones                         | CO<br>(g/kWh) | HC<br>(g/kWh) | NO <sub>x</sub><br>(g/kWh) | HC + NO <sub>x</sub><br>(g/kWh) | PM<br>(g/kWh) | CO <sub>2</sub><br>(g/kWh) |
| Resultado del ensayo              |               |               |                            |                                 |               |                            |
| Resultado final del ensayo con DF |               |               |                            |                                 |               |                            |

| Puntos de ensayo adicionales de la zona de control (en su caso) |                   |           |            |            |                         |            |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|------------|------------|-------------------------|------------|
| Emisiones en el punto de ensayo                                 | Régimen del motor | Carga (%) | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO <sub>x</sub> (g/kWh) | PM (g/kWh) |
| Resultado de ensayo 1                                           |                   |           |            |            |                         |            |
| Resultado de ensayo 2                                           |                   |           |            |            |                         |            |
| Resultado de ensayo 3                                           |                   |           |            |            |                         |            |

2.4.1.2. Sistema de muestreo utilizado para el ensayo NRSC: .....

2.4.1.2.1. Emisiones gaseosas (\*): .....

2.4.1.2.2. PM (\*): .....

2.4.1.2.3. Método: filtro único/múltiples <sup>(1)</sup>

2.4.2. Información relativa a la realización del ensayo NRTC (en su caso):

2.4.2.1. Resultados relativos a las emisiones del motor/motor de referencia

(factor de deterioro [DF]: calculado/fijo <sup>(1)</sup>)

Especifíquense los valores del DF y los resultados relativos a las emisiones en el cuadro siguiente:

En el caso de los motores de la fase IV, podrán notificarse datos relacionados con la regeneración.

| Ensayo NRTC                                                      |               |               |                            |                                 |               |                            |
|------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------|
| DF mult/sum <sup>(1)</sup>                                       | CO            | HC            | NO <sub>x</sub>            | HC + NO <sub>x</sub>            | PM            |                            |
| Emisiones                                                        | CO<br>(g/kWh) | HC<br>(g/kWh) | NO <sub>x</sub><br>(g/kWh) | HC + NO <sub>x</sub><br>(g/kWh) | PM<br>(g/kWh) |                            |
| Arranque en frío                                                 |               |               |                            |                                 |               |                            |
| Emisiones                                                        | CO<br>(g/kWh) | HC<br>(g/kWh) | NO <sub>x</sub><br>(g/kWh) | HC + NO <sub>x</sub><br>(g/kWh) | PM<br>(g/kWh) | CO <sub>2</sub><br>(g/kWh) |
| Arranque en caliente sin regeneración                            |               |               |                            |                                 |               |                            |
| Arranque en caliente con regeneración                            |               |               |                            |                                 |               |                            |
| kr,u (mult/sum) <sup>(1)</sup><br>kr,d (mult/sum) <sup>(1)</sup> |               |               |                            |                                 |               |                            |
| Resultado ponderado del ensayo                                   |               |               |                            |                                 |               |                            |
| Resultado final del ensayo con DF                                |               |               |                            |                                 |               |                            |

Trabajo del ciclo relativo a un arranque en frío sin regeneración kWh

#### 2.4.2.2. Sistema de muestreo utilizado para el ensayo NRTC:

Emisiones gaseosas (\*): .....

PM (\*): .....

Método: filtro único/múltiples <sup>(1)</sup>

(\*) Indíquese el número de figura del sistema utilizado, definido en el anexo VI, sección 1, de la Directiva 97/68/CE.

<sup>(1)</sup> Táchese lo que no proceda.».

#### 2) En el anexo II, el apéndice 1 queda modificado como sigue:

##### a) la sección 2.2 se sustituye por el texto siguiente:

- «2.2 Medidas adoptadas contra la contaminación atmosférica
- 2.2.1. Dispositivo para reciclar los gases del cárter: sí/no <sup>(1)</sup> .....
- 2.2.2. Dispositivos adicionales anticontaminación (si existen y no se han incluido en otro punto)
- 2.2.2.1. Convertidor catalítico: sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.1.1. Marcas: .....
- 2.2.2.1.2. Tipos: .....
- 2.2.2.1.3. Número de elementos y convertidores catalíticos .....
- 2.2.2.1.4. Dimensiones y volumen del catalizador o catalizadores: .....
- 2.2.2.1.5. Tipo de acción catalítica: .....
- 2.2.2.1.6. Carga total de metales preciosos: .....
- 2.2.2.1.7. Concentración relativa: .....
- 2.2.2.1.8. Sustrato (estructura y material): .....
- 2.2.2.1.9. Densidad celular: .....
- 2.2.2.1.10. Tipo de carcasa del catalizador o catalizadores: .....
- 2.2.2.1.11. Localización del catalizador o catalizadores (emplazamientos y distancias máximas/mínimas a partir del motor): .....
- 2.2.2.1.12. Intervalo de temperaturas normales de funcionamiento (K): .....
- 2.2.2.1.13. Reactivo consumible (cuando proceda): .....
- 2.2.2.1.13.1. Tipo y concentración del reactivo necesario para la acción catalítica: .....

- 2.2.2.1.13.2. Intervalo de temperaturas de funcionamiento normales del reactivo: .....
- 2.2.2.1.13.3. Norma internacional (cuando proceda): .....
- 2.2.2.1.14. Sensor de NO<sub>x</sub>: sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.2. Sensor de oxígeno: sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.2.1. Marcas: .....
- 2.2.2.2.2. Tipo: .....
- 2.2.2.2.3. Localización: .....
- 2.2.2.3. Inyección de aire: sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.3.1. Tipo (impulsos de aire, bomba de aire, etc.): .....
- 2.2.2.4. Recirculación de los gases de escape (EGR): sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.4.1. Características (con/sin refrigeración, alta/baja presión, etc.): .....
- 2.2.2.5. Filtro de partículas: sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.5.1. Dimensiones y capacidad del filtro de partículas: .....
- 2.2.2.5.2. Tipo y diseño del filtro de partículas: .....
- 2.2.2.5.3. Localización (emplazamientos y distancias máximas/mínimas a partir del motor): .....
- 2.2.2.5.4. Método o sistema de regeneración, descripción y/o plano: .....
- 2.2.2.5.5. Intervalo de temperaturas (K) y presiones (kPa) de funcionamiento normales: .....
- 2.2.2.6. Otros sistemas: sí/no <sup>(1)</sup>
- 2.2.2.6.1. Descripción y funcionamiento: .....»;

b) la sección 2.4 se sustituye por el texto siguiente:

- «2.4. Reglaje de las válvulas
- 2.4.1. Levantamientos máximos de las válvulas y ángulos de apertura y de cierre referidos a los puntos muertos o datos equivalentes: .....
- 2.4.2. Juegos de referencia o márgenes de reglaje <sup>(1)</sup>: .....
- 2.4.3. Sistema de distribución variable (en su caso: de admisión o escape)
- 2.4.3.1. Tipo: continuo o intermitente <sup>(1)</sup>
- 2.4.3.2. Ángulo de cambio de fase de leva: .....

<sup>(1)</sup> Táchese lo que no proceda.».

3) El anexo III se sustituye por el texto siguiente:

#### «ANEXO III

### RECONOCIMIENTO DE HOMOLOGACIONES DE TIPO ALTERNATIVAS

Las siguientes homologaciones de tipo y, en su caso, las correspondientes marcas de homologación, se reconocen como equivalentes a las concedidas con arreglo a la presente Directiva:

1. En el caso de los motores de las categorías H, I, J y K (fase III A), definidos en el artículo 9, apartados 3 bis y 3 ter de la Directiva 97/68/CE, las homologaciones de tipo conforme a los puntos 3.1, 3.2 y 3.3 del anexo XII de la Directiva 97/68/CE.
2. En el caso de los motores de las categorías L, M, N y P (fase III B), definidos en el artículo 9, apartado 3 quater de la Directiva 97/68/CE, las homologaciones de tipo conforme a los puntos 4.1, 4.2 y 4.3 del anexo XII de la Directiva 97/68/CE.
3. En el caso de los motores de las categorías Q y R (fase IV), definidos en el artículo 9, apartado 3 quinto, de la Directiva 97/68/CE, las homologaciones de tipo conforme a los puntos 5.1 y 5.2 del anexo XII de la Directiva 97/68/CE.».