

REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2018/987 DE LA COMISIÓN**de 27 de abril de 2018**

por el que se modifica y corrige el Reglamento Delegado (UE) 2017/655, por el que se complementa el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la vigilancia de las emisiones de gases contaminantes procedentes de motores de combustión interna instalados en las máquinas móviles no de carretera

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2016, sobre los requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes y a la homologación de tipo para los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1024/2012 y (UE) n.º 167/2013, y por el que se modifica y deroga la Directiva 97/68/CE⁽¹⁾, y en particular su artículo 19, apartado 2,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento Delegado (UE) 2017/655 de la Comisión⁽²⁾ establece, entre otras cosas, los procedimientos de vigilancia de las emisiones de gases contaminantes procedentes de motores de combustión interna en servicio instalados en máquinas móviles no de carretera.
- (2) De conformidad con el cuadro III-1 del anexo III del Reglamento (UE) 2016/1628, el plazo obligatorio de aplicación de la homologación de tipo UE y la introducción en el mercado de los motores de la subcategoría NRE-v-5 es un año más tarde que para los motores de la subcategoría NRE-v-6.
- (3) Por lo tanto, a fin de facilitar a los fabricantes de estos motores NRE-v-5 de potencia inferior el cumplimiento de estos plazos para la presentación de los resultados de los ensayos a las autoridades de homologación establecidas en el Reglamento (UE) 2017/655, la duración exigida del rodaje de los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera y sometidos a ensayo en el marco de la vigilancia de las emisiones de gases contaminantes deben reducirse para dicha subcategoría de motores.
- (4) En aras de la claridad, conviene indicar en el apéndice 5 del anexo del Reglamento Delegado (UE) 2017/655 que el trabajo de referencia y la masa de referencia de CO₂ utilizados por el fabricante en el procedimiento para el cálculo de las emisiones de gases contaminantes para un tipo de motor, o para cualquier tipo de motor de la misma familia de motores, son los especificados en la adenda del certificado de homologación de tipo UE del tipo de motor, o de la familia de motores, de conformidad con el modelo que figura en el anexo IV del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/656 de la Comisión⁽³⁾.
- (5) A fin de evitar errores en el redondeo de los cálculos de las emisiones de gases contaminantes, es preciso aclarar que los valores límite de las emisiones de escape aplicables se definen en el artículo 18, apartado 2, del Reglamento (UE) 2016/1628.
- (6) A fin de garantizar la coherencia interna del Reglamento Delegado (UE) 2017/655 y adaptarlo al Reglamento Delegado (UE) 2017/654 de la Comisión⁽⁴⁾, es necesario revisar determinadas unidades de medición.
- (7) Tras la publicación del Reglamento Delegado (UE) 2017/655, se han detectado algunos errores de diferente tipo, incluida la atribución incorrecta de responsabilidades y algunos errores en determinadas ecuaciones, que han de corregirse.
- (8) Procede, por tanto, modificar y corregir el Reglamento Delegado (UE) 2017/655 en consecuencia.

⁽¹⁾ DO L 252 de 16.9.2016, p. 53.

⁽²⁾ Reglamento Delegado (UE) 2017/655 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2016, por el que se complementa el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la vigilancia de las emisiones de gases contaminantes procedentes de motores de combustión interna instalados en las máquinas móviles no de carretera (DO L 102 de 13.4.2017, p. 334).

⁽³⁾ Reglamento de Ejecución (UE) 2017/656 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2016, por el que se establecen los requisitos administrativos relativos a los límites de emisiones y la homologación de tipo de los motores de combustión interna para máquinas móviles no de carretera de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 102 de 13.4.2017, p. 364).

⁽⁴⁾ Reglamento Delegado (UE) 2017/654 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2016, que complementa el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo por lo que respecta a los requisitos técnicos y generales relativos a los límites de emisiones y a la homologación de tipo de los motores de combustión interna destinados a las máquinas móviles no de carretera (DO L 102 de 13.4.2017, p. 1).

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

Modificaciones del Reglamento Delegado (UE) 2017/655

El Reglamento Delegado (UE) 2017/655 se modifica como sigue:

1) Se añade el siguiente artículo 3 bis:

«Artículo 3 bis

Disposiciones transitorias

1. Sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones del presente Reglamento, modificado por el Reglamento Delegado (UE) 2018/987 de la Comisión (*), las autoridades de homologación también seguirán concediendo, hasta el 31 de diciembre de 2018, homologaciones de tipo UE a los tipos de motores o familias de motores de conformidad con el presente Reglamento en su versión aplicable el 6 de agosto de 2018.

2. Sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones del presente Reglamento, modificado por el Reglamento Delegado (UE) 2018/987, los Estados miembros también autorizarán, hasta el 30 de junio de 2019, la comercialización de motores basados en un tipo de motor homologado de conformidad con el presente Reglamento en su versión aplicable el 6 de agosto de 2018.

(*) Reglamento Delegado (UE) 2018/987 de la Comisión, de 27 de abril de 2018, por el que se modifica y corrige el Reglamento Delegado (UE) 2017/655, por el que se complementa el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la vigilancia de las emisiones de gases contaminantes procedentes de motores de combustión interna instalados en las máquinas móviles no de carretera (DO L 182 de 18.7.2018, p. 40).».

2) El anexo del Reglamento Delegado (UE) 2017/655 se modifica con arreglo al anexo I del presente Reglamento.

Artículo 2

Correcciones del Reglamento Delegado (UE) 2017/655

El anexo del Reglamento Delegado (UE) 2017/655 se corrige con arreglo al anexo II del presente Reglamento.

Artículo 3

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 27 de abril de 2018.

Por la Comisión
El Presidente
Jean-Claude JUNCKER

ANEXO I

El anexo del Reglamento Delegado (UE) 2017/655 se modifica como sigue:

1) Los puntos 2.6.1.1 y 2.6.1.2 se sustituyen por el texto siguiente:

«2.6.1.1. Someter a ensayo 9 motores con un rodaje inferior al *a* % del EDP, de conformidad con el cuadro 1. Los resultados de los ensayos deberán presentarse a la autoridad de homologación el 31 de diciembre de 2022, a más tardar.

2.6.1.2. Someter a ensayo 9 motores con un rodaje superior al *b* % del EDP, de conformidad con el cuadro 1. Los informes de ensayo deberán presentarse a la autoridad de homologación el 31 de diciembre de 2024, a más tardar.».

2) En el punto 2.6.1.3, se añade el cuadro 1 siguiente:

«Cuadro 1

% de los valores EDP

Potencia de referencia para el tipo de motor (kW)	<i>a</i>	<i>b</i>
$56 \leq P < 130$	20	55
$130 \leq P \leq 560$	30	70».

3) El punto 2.6.2.1 se sustituye por el texto siguiente:

«2.6.2.1. Los resultados de los ensayos de los primeros 9 motores deberán presentarse, a más tardar, 12 meses después de que el primer motor haya sido instalado en una máquina móvil no de carretera y, a más tardar, 18 meses después del inicio de la fabricación del tipo de motor o familia de motores homologados.».

4) El punto 3.1.1 se sustituye por el texto siguiente:

«3.1.1. El operario de máquinas móviles no de carretera que realice el ensayo de vigilancia en servicio podrá ser distinto del operario profesional habitual si el fabricante demuestra a la autoridad de homologación que el operario designado posee suficiente competencia y formación para manejar la máquina móvil no de carretera.».

5) En el apéndice 3, en el punto 4.1, el cuadro se sustituye por el siguiente:

«Cuadro

Tolerancias

Pendiente de la línea de regresión, m	0,9 a 1,1 – recomendada
Coefficiente de determinación r^2	mínimo 0,90 – obligatorio».

6) El apéndice 5 se modifica como sigue:

a) se inserta el siguiente punto 2.1.5 antes de la figura 1:

«2.1.5. el trabajo de referencia y la masa de referencia de CO₂ de un tipo de motor o, en el caso de todos los tipos de motor de la misma familia de motores, serán los especificados en los puntos 11.3.1 y 11.3.2 de la adenda del certificado de homologación de tipo UE del tipo de motor o la familia de motores, como se indica en el anexo IV del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/656 de la Comisión (*).

(*) Reglamento de Ejecución (UE) 2017/656 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2016, por el que se establecen los requisitos administrativos a los límites de emisiones y la homologación de tipo de los motores de combustión interna para máquinas móviles no de carretera de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 102 de 13.4.2017, p. 364).»;

b) el punto 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. Redondeo de los cálculos de las emisiones de gases contaminantes

De acuerdo con la norma ASTM E 29-06b (*Standard Practice for Using Significant Digits in Test Data to Determine Conformance with Specifications*), el resultado final del ensayo se redondeará de una sola vez al número de decimales indicado en los valores límite de emisiones de escape aplicables a que se refiere el artículo 18, apartado 2, del Reglamento (UE) 2016/1628 más una cifra significativa adicional.»

ANEXO II

El anexo del Reglamento Delegado (UE) 2017/655 se corrige como sigue:

1) El punto 5.1 se sustituye por el texto siguiente:

«5.1. La ECU proporcionará información del flujo de datos a los instrumentos de medición o al registrador de datos del sistema portátil de medición de emisiones (PEMS) de conformidad con los requisitos establecidos en el apéndice 7.».

2) Los puntos 6.1 a 6.4 se sustituyen por el texto siguiente:

«6.1. Se realizarán ensayos de vigilancia en servicio utilizando el PEMS de conformidad con el apéndice 1.

6.2. Los fabricantes deberán ajustarse al procedimiento de ensayo establecido en el apéndice 2 con respecto a la vigilancia en servicio de motores instalados en máquinas móviles no de carretera utilizando un PEMS.

6.3. Los fabricantes seguirán los procedimientos establecidos en el apéndice 3 para el pretratamiento de los datos resultantes de la vigilancia en servicio de motores instalados en máquinas móviles no de carretera utilizando un PEMS.

6.4. Los fabricantes seguirán los procedimientos establecidos en el apéndice 4 para determinar los sucesos válidos durante un ensayo de vigilancia en servicio de motores instalados en máquinas móviles no de carretera utilizando un PEMS.».

3) El punto 8 se sustituye por el texto siguiente:

«8. **Cálculos**

Los fabricantes seguirán los procedimientos establecidos en el apéndice 5 para los cálculos de las emisiones de gases contaminantes de la vigilancia en servicio de motores instalados en máquinas móviles no de carretera utilizando un PEMS.».

4) En el punto 10.1, la primera frase se sustituye por el texto siguiente:

«Los fabricantes deberán redactar un informe de ensayo para la vigilancia en servicio de los motores instalados en máquinas móviles no de carretera utilizando un PEMS para cada motor sometido a ensayo.».

5) El apéndice 5 se corrige como sigue:

a) el punto 2.2.1 se sustituye por el texto siguiente:

«2.2.1. Cálculo de las emisiones de gases contaminantes específicas del freno

Las emisiones de gases contaminantes específicas del freno e_{gas} (g/kWh) se calcularán para cada ventana de promediado y cada gas contaminante de la forma siguiente:

$$e_{\text{gas}} = \frac{m_i}{W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})}$$

Donde:

— m_i es la emisión másica del gas contaminante durante la i -ésima ventana de promediado, g/ventana de promediado,

— $W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})$ es el trabajo del motor durante la i -ésima ventana de cálculo de medias número i , expresada en kWh»;

b) el punto 2.2.3 se sustituye por el texto siguiente:

«2.2.3. Cálculos de los factores de conformidad

Los factores de conformidad se calcularán para cada ventana de promediado válida y cada gas contaminante mediante la fórmula siguiente:

$$CF = \frac{e_{\text{gas}}}{L}$$

Donde:

— e_{gas} es la emisión específica del freno del gas contaminante, expresada en g/kWh,

— L es el límite aplicable, en g/kWh.»;

c) en el punto 2.3, en la leyenda de la primera ecuación, los guiones relativos a $m_{\text{CO}_2}(t_{j,i})$ y $m_{\text{CO}_2,\text{ref}}$ se sustituyen por el texto siguiente:

«— $m_{\text{CO}_2}(t_{j,i})$ es la masa de CO_2 medida entre el inicio del ensayo y el tiempo $t_{j,i}$, expresada en g;

— $m_{\text{CO}_2,\text{ref}}$ es la masa de CO_2 determinada para el NRTC, expresada en g»;

d) en el punto 2.3.1, en la leyenda de la ecuación, el guion relativo a P_{max} se sustituye por el texto siguiente:

«— P_{max} es la potencia neta máxima, tal como se define en el artículo 3, apartado 28, del Reglamento (UE) 2016/1628, expresada en kW.»;

e) el punto 2.3.2 se sustituye por el texto siguiente:

«2.3.2. Cálculos de los factores de conformidad

Se calcularán los factores de conformidad para cada ventana de promediado y cada contaminante mediante la fórmula siguiente:

$$CF = \frac{CF_I}{CF_C}$$

Con

$$CF_I = \frac{m_i}{m_{\text{CO}_2}(t_{2,i}) - m_{\text{CO}_2}(t_{1,i})} \text{ (coeficiente en servicio) y}$$

$$CF_C = \frac{m_L}{m_{\text{CO}_2,\text{ref}}} \text{ (coeficiente de certificación)}$$

Donde:

— m_i es la emisión másica del gas contaminante durante la i-ésima ventana de promediado, expresada en g/ventana de promediado,

— $m_{\text{CO}_2}(t_{2,i}) - m_{\text{CO}_2}(t_{1,i})$ es la masa del CO_2 durante la i-ésima ventana de promediado, expresada en g,

— $m_{\text{CO}_2,\text{ref}}$ es la masa de CO_2 del motor determinada para el NRTC, expresada en g,

— m_L es la emisión másica del gas contaminante que corresponde al límite aplicable en el NRTC, expresada en g.».

6) En el apéndice 8, el punto 2.8 se sustituye por el texto siguiente:

«2.8. Cilindrada total del motor (cm^3).».