

**REGLAMENTO (UE) 2022/2383 DE LA COMISIÓN****de 6 de diciembre de 2022****por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 582/2011 en lo que respecta a la homologación de tipo en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados que utilizan biodiésel puro****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a la homologación de los vehículos de motor y los motores en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y al acceso a la información sobre reparación y mantenimiento de vehículos y por el que se modifican el Reglamento (CE) n.º 715/2007 y la Directiva 2007/46/CE y se derogan las Directivas 80/1269/CEE, 2005/55/CE y 2005/78/CE<sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 4, apartado 3, su artículo 5, apartado 4, y su artículo 12,

Considerando lo siguiente:

- (1) Los vehículos homologados en la UE deben poder funcionar con biodiésel puro y con diferentes mezclas de biodiésel y combustibles fósiles en caso necesario.
- (2) De conformidad con el artículo 3 del Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión<sup>(2)</sup>, la homologación de tipo de los vehículos de motor y de los motores en lo concerniente a las emisiones exige que el fabricante garantice el cumplimiento de las especificaciones de los combustibles de referencia utilizados para los ensayos de homologación de tipo que se establecen en el anexo IX de dicho Reglamento.
- (3) El biodiésel puro (FAME B100) no figura en el anexo IX del Reglamento (UE) n.º 582/2011 como combustible de referencia para la homologación de tipo en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados. Deben realizarse los ensayos de homologación de tipo tanto con el gasóleo (B7) como con el biodiésel puro (B100), a fin de demostrar el cumplimiento de los requisitos en materia de emisiones. Para minimizar la duplicación de ensayos y facilitar la certificación del uso de biodiésel puro y mezclas de biodiésel (como FAME B20/B30), es necesario introducir especificaciones para el biodiésel puro como combustible de referencia, basadas en las normas internacionales y europeas pertinentes. Debe permitirse demostrar el cumplimiento de los requisitos de los ensayos de emisiones para una homologación de tipo B100 mediante ensayos de emisiones del motor de referencia con biodiésel puro. Sin embargo, para los ensayos de conformidad en servicio necesarios puede elegirse cualquier mezcla de biocarburantes.
- (4) Para homologar vehículos con un motor homologado es necesaria una adenda para las especificaciones del certificado de homologación de tipo.
- (5) Procede, por tanto, modificar el Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión en consecuencia.
- (6) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité Técnico sobre Vehículos de Motor.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

*Artículo 1*

Los anexos I, II y IX del Reglamento (UE) n.º 582/2011 se modifican de conformidad con el anexo del presente Reglamento.

<sup>(1)</sup> DO L 188 de 18.7.2009, p. 1.

<sup>(2)</sup> Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, de 25 de mayo de 2011, por el que se aplica y se modifica el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y por el que se modifican los anexos I y III de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 167 de 25.6.2011, p. 1).

*Artículo 2*

El presente Reglamento entrará en vigor a los tres 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 6 de diciembre de 2022.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

---

## ANEXO

1) El anexo I del Reglamento (UE) n.º 582/2011 se modifica como sigue:

a) en el punto 1.1.2, la frase introductoria se sustituye por la siguiente:

«Si el fabricante autoriza que la familia de motores funcione con combustibles comerciales que no cumplen la Directiva 98/70/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (\*) ni la norma del CEN EN 228:2012, en el caso de la gasolina sin plomo, o la norma del CEN EN 590:2013, en el caso del gasóleo, o la norma del CEN EN 14214:2012 +A2:2019, en el caso de FAME B100, como el combustible parafínico (norma CEN EN 15940) u otros combustibles, el fabricante cumplirá, además de los requisitos del punto 1.1.1, los siguientes requisitos:

(\*) Directiva 98/70/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 1998, relativa a la calidad de la gasolina y el gasóleo y por la que se modifica la Directiva 93/12/CEE del Consejo (DO L 350 de 28.12.1998, p. 58).»;

b) después del punto 1.3, se añaden los puntos 1.4 y 1.4.1:

«1.4. **Requisitos de homologación de tipo B100**

1.4.1. La homologación de tipo de una familia de motores B100 con un motor de referencia sometido a ensayo con FAME B100 se extenderá a todos los miembros de la familia y a todas las mezclas de biodiésel con un contenido de FAME superior al de FAME B30 (norma CEN EN 16709), sin más ensayos. La homologación de tipo podrá hacerse extensiva a las mezclas de biodiésel con un contenido de FAME inferior, siempre que también se cumplan los requisitos del presente Reglamento para estas mezclas sin efectuar ningún ajuste en el vehículo. En tal caso, el fabricante declarará las mezclas de biodiésel con las que puede funcionar la familia de motores en el punto 3.2.2.1 de la ficha de características establecida en la parte 1 del apéndice 4. Si la autoridad de homologación determina que la solicitud presentada no es plenamente representativa, podrá seleccionar y someter a ensayo mezclas de biodiésel distintas de FAME B100.»;

c) se inserta el punto 3.2.1.7 siguiente:

«3.2.1.7. En el caso de una homologación de tipo B100, figurará “B100” en la marca de homologación después del símbolo nacional.»;

d) en el apéndice 4, parte 1, el punto 3.2.2.2 se sustituye por el texto siguiente:

«3.2.2.2. Vehículos pesados gasóleo/gasolina/GLP/GN-H/GN-L/GN-HL/etanol (ED95)/etanol (E85)/GNL/GNL<sub>20</sub>/B100<sup>(1)</sup> (6)»;

e) en la adenda del apéndice 5, el punto 1.1.5 se sustituye por el texto siguiente:

«1.1.5. Categoría de motor: diésel/gasolina/GLP/GN-H/GN-L/GN-HL/etanol (ED95)/etanol (E85)/GNL/GNL<sub>20</sub>/B100<sup>(1)</sup>»;

f) en el apéndice 6, el punto 8 se sustituye por el texto siguiente:

«8. Firma:

Anexos: Expediente de homologación.

Acta del ensayo.

Adenda»;

g) en el apéndice 6 se añade la adenda siguiente:

«Adenda

**al certificado de homologación de tipo CE n.º ...**

1. INFORMACIÓN ADICIONAL

1.1. Características que deben indicarse con respecto a la homologación de tipo de un vehículo con un motor homologado instalado:

1.1.1. Marca del motor (nombre de la empresa):

- 1.1.2. Tipo y descripción comercial (mencionense todas las variantes):
- 1.1.3. Código del fabricante marcado en el motor:
- 1.1.4. Categoría del vehículo (si procede) <sup>(b)</sup>:
- 1.1.5. Categoría de motor: diésel/gasolina/GLP/GN-H/GN-L/GN-HL/etanol (ED95)/etanol (E85)/GNL/GNL<sub>20</sub>/B100 <sup>(i)</sup>:
- 1.1.5.1. Tipo de motor de combustible dual: tipo 1A/tipo 1B/tipo 2A/tipo 2B/Tipo 3B <sup>(i)</sup><sup>(d1)</sup>:
- 1.1.6. Nombre y dirección del fabricante:
- 1.1.7. Nombre y dirección del representante autorizado por el fabricante (si existe):
- 1.2. Si el motor contemplado en el punto 1.1 ha recibido una homologación de tipo como unidad técnica independiente:
- 1.2.1. Número de homologación de tipo del motor/de la familia de motores <sup>(i)</sup>:
- 1.2.2. Número de calibrado del programa de la unidad de control electrónico del motor (ECU):
- 1.3. Características que deben indicarse con respecto a la homologación de tipo de un motor/una familia de motores <sup>(i)</sup> como unidad técnica independiente (condiciones que deben cumplirse para el montaje del motor en un vehículo):
- 1.3.1. Depresión de admisión máxima y/o mínima:
- 1.3.2. Contrapresión máxima admisible:
- 1.3.3. Volumen del sistema de escape:
- 1.3.4. Restricciones de empleo (en su caso):
- 1.4. Niveles de emisión del motor/motor de referencia <sup>(i)</sup>  
Factor de deterioro (FD): calculado/fijo <sup>(i)</sup>  
Especifíquense en el cuadro que figura a continuación los valores FD y las emisiones en los ensayos WHSC (si procede) y WHTC
- 1.4.1. Ensayo WHSC

Cuadro 4

**Ensayo WHSC**

Ensayo WHSC (si procede) <sup>(10)</sup> <sup>(d5)</sup>							
FD	CO	HCT	HCNM <sup>(d4)</sup>	NO <sub>x</sub>	Partículas (Masa)	NH <sub>3</sub>	Partículas (Número)
Mult./adit. <sup>(i)</sup>							
Emisiones	CO (mg/kWh)	HCT (mg/kWh)	HCNM <sup>(d4)</sup> (mg/kWh)	NO <sub>x</sub> (mg/kWh)	Partículas (Masa) (mg/kWh)	NH <sub>3</sub> ppm	Partículas (Número) (#/kWh)
Resultado del ensayo							
Calculadas con FD							
Emisiones de CO <sub>2</sub> en masa: ... g/kWh							
Consumo de combustible ... (g/kWh)							

## 1.4.2. Ensayo WHTC

## Cuadro 5

## Ensayo WHTC

Ensayo WHTC <sup>(10)</sup> ( <sup>d5</sup> )								
FD	CO	HCT	HCNM <sup>(d4)</sup>	CH <sub>4</sub> <sup>(d4)</sup>	NO <sub>x</sub>	Partículas (Masa)	NH <sub>3</sub>	Partículas (Número)
Mult./adit. <sup>(1)</sup>								
Emisiones	CO (mg/kWh)	HCT (mg/kWh)	HCNM <sup>(d4)</sup> (mg/kWh)	CH <sub>4</sub> <sup>(d4)</sup> (mg/kWh)	NO <sub>x</sub> (mg/kWh)	Partículas (Masa) (mg/kWh)	NH <sub>3</sub> ppm	Partículas (Número) (#/kWh)
Arranque en frío								
Arranque en caliente sin regeneración								
Arranque en caliente con regeneración <sup>(1)</sup>								
k <sub>r,u</sub> (Mult./adit.) <sup>(1)</sup>								
k <sub>r,d</sub> (Mult./adit.) <sup>(1)</sup>								
Resultado ponderado del ensayo								
Resultado final del ensayo con FD								
Emisiones de CO <sub>2</sub> en masa: ... g/kWh								
Consumo de combustible: ... g/kWh								

## 1.4.3. Ensayo al ralentí

## Cuadro 6

## Ensayo al ralentí

Ensayo	Valor CO (% vol)	Lambda <sup>(1)</sup>	Régimen del motor (min <sup>-1</sup> )	Temperatura del aceite del motor (°C)
Ensayo en régimen de ralentí bajo		N.D.		
Ensayo en régimen de ralentí alto				

## 1.4.4. Ensayo de demostración del PEMS

Cuadro 6 bis

**Ensayo de demostración del PEMS**

Tipo de vehículo (por ejemplo, M <sub>3</sub> , N <sub>3</sub> y aplicación, por ejemplo, camión rígido o articulado, autobús urbano)						
Descripción del vehículo (por ejemplo, modelo del vehículo, prototipo)						
Resultados de aceptación o rechazo (%)	CO	HCT	HCNM	CH <sub>4</sub>	NO <sub>x</sub>	Número PM
Factor de conformidad en la ventana de trabajo <sup>(1)</sup>						
Factor de conformidad en la ventana de masa de CO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>						
Información sobre el trayecto	Ciudad		Carretera rural		Autopista	
Porcentaje del tiempo del trayecto caracterizado por un funcionamiento en ciudad, en carreteras rurales y en autopista, con arreglo a lo descrito en el anexo II, punto 4.5, del Reglamento (UE) n.º 582/2011						
Porcentaje del tiempo del trayecto caracterizado por la aceleración, la deceleración, la velocidad de cruce y la parada, con arreglo a lo descrito en el anexo II, punto 4.5.5, del Reglamento (UE) n.º 582/2011						
	Mínimo			Máximo		
Potencia media en la ventana de trabajo (%)						
Duración de la ventana de masa de CO <sub>2</sub> (s)						
Ventana de trabajo: porcentaje de ventanas válidas						
Ventana de masa de CO <sub>2</sub> : porcentaje de ventanas válidas						
Tasa de coherencia del consumo de combustible						

## 1.5 Medición de la potencia

## 1.5.1. Potencia del motor medida en el banco de ensayo

Cuadro 7

**Potencia del motor medida en el banco de ensayo**

Régimen del motor medido (rpm)							
Caudal de combustible medido (g/h)							
Par medido (Nm)							
Potencia medida (kW)							
Presión barométrica (kPa)							
Presión del vapor de agua (kPa)							

Temperatura del aire de admisión (K)							
Factor de corrección de la potencia							
Potencia corregida (kW)							
Potencia auxiliar (kW) (¹)							
Potencia neta (kW)							
Par neto (Nm)							
Consumo específico de combustible corregido, en (g/kWh)							

1.5.2. Datos complementarios, por ejemplo, el factor de corrección de la potencia para cada combustible declarado (en su caso);

h) en la adenda del apéndice 7, el punto 1.1.5 se sustituye por el texto siguiente:

«1.1.5. Categoría de motor: diésel/gasolina/GLP/GN-H/GN-L/GN-HL/etanol (ED95)/etanol (E85)/GNL/GNL<sub>20</sub>/B100 (¹)».

2) En el anexo II, punto 4.4.2, se añade la frase siguiente:

«En el caso de una homologación de tipo B100, las autoridades de homologación podrán solicitar que el vehículo se someta a ensayo con biodiésel con cualquier contenido de FAME.»

3) En el anexo IX, bajo el epígrafe «Datos técnicos sobre combustibles para someter a ensayo motores de encendido por compresión y de combustible dual», se añade el cuadro siguiente después del cuadro «Tipo: Diésel (B7)»:

«Tipo: biodiésel puro (B100) para motores de encendido por compresión

Parámetro	Unidad	Límites		Método de ensayo
		Mínimo	Máximo	
Contenido de FAME	% (m/m)	96,5	–	EN 14103
Densidad a 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	860	900	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Viscosidad a 40 °C (¹)	mm <sup>2</sup> /s	3,50	5,00	EN ISO 3104 EN 16896
Punto de inflamación	°C	101	–	EN ISO 2719 EN ISO 3679 (²)
Número de cetano (³)	–	51,0	–	EN ISO 5165 EN 15195 EN 16715 EN 17155
Corrosión de la lámina de cobre (3 h a 50 °C)	Clasificación	Clase 1		EN ISO 2160
Estabilidad a la oxidación (a 110 °C)	h	8,0	–	EN 14112 EN 15751
Índice de acidez	mg KOH/g	–	0,50	EN 14104
Índice de yodo	g yodo/100 g	–	120	EN 14111 EN 16300
Éster metílico del ácido linoleico	% (m/m)	–	12,0	EN 14103
Ésteres metílicos poliinsaturados (≥ 4 dobles enlaces)	% (m/m)	–	1,00	EN 15779

Contenido de metanol	% (m/m)	–	0,20	EN 14110
Contenido de monoglicéridos	% (m/m)	–	0,70	EN 14105
Contenido de diglicéridos	% (m/m)	–	0,20	EN 14105
Contenido de triglicéridos	% (m/m)	–	0,20	EN 14105
Glicerol libre	% (m/m)	–	0,02	EN 14105 EN 14106
Total de glicerol	% (m/m)	–	0,25	EN 14105
Contenido de agua	% (m/m)	–	0,050	EN ISO 12937
Contaminación total	mg/kg	–	24	EN 12662
Contenido de cenizas sulfatadas	% (m/m)	–	0,02	ISO 3987
Contenido de azufre	mg/kg	–	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884 EN ISO 13032
Metales del grupo I (Na + K)	mg/kg	–	5,0	EN 14108 EN 14109 EN 14538
Metales del grupo II (Ca + Mg)	mg/kg	–	5,0	EN 14538
Contenido de fósforo	mg/kg	–	4,0	EN 14107 EN 16294

(<sup>1</sup>) Si el punto de obstrucción filtro frío (POFF) es de – 20 °C o inferior, la viscosidad se medirá a – 20 °C. El valor medido no deberá ser superior a 48 mm<sup>2</sup>/s. En este caso, los métodos de ensayo normalizados son aplicables sin los datos de precisión debido al comportamiento no newtoniano en un sistema de dos fases.

(<sup>2</sup>) Se utilizará una muestra de 2 ml y un aparato equipado con un dispositivo de detección térmica.

(<sup>3</sup>) La determinación del número de cetano derivado para FAME no se incluye en las determinaciones de precisión de algunos métodos de ensayo.»