

**REGLAMENTO (UE) 2017/1221 DE LA COMISIÓN****de 22 de junio de 2017****que modifica el Reglamento (CE) n.º 692/2008 por lo que respecta a la metodología utilizada para la determinación de las emisiones de evaporación (ensayo del tipo 4)****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 14, apartado 3,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (CE) n.º 715/2007 exige que los vehículos ligeros nuevos cumplan con ciertos límites de emisiones, incluidas las emisiones de evaporación. Las disposiciones técnicas específicas que son necesarias para la implementación de dicho Reglamento se adoptaron por medio del Reglamento (CE) n.º 692/2008 de la Comisión <sup>(2)</sup>.
- (2) La Comisión estableció en marzo de 2011 un grupo de trabajo con todas las partes interesadas, a fin de revisar la metodología existente para medir las emisiones de evaporación y desarrollar una nueva, abordando principalmente las cuestiones de estrategia de purgación, el efecto del etanol en la capacidad de funcionamiento del filtro, la durabilidad, la permeabilidad del combustible y las emisiones al repostar.
- (3) El grupo trabajó con muchos elementos que figuraban en dos informes publicados por el Centro Común de Investigación de la Comisión titulados *Estimating the Costs and Benefits of Introducing a new European Evaporative Emissions Test Procedure* («Cálculo de los costes y beneficios de introducir un nuevo procedimiento europeo de ensayo de emisiones de evaporación») y *Review of the European Test Procedure for Evaporative Emissions: Main Issues and Proposed Solutions* («Revisión del procedimiento europeo de ensayo de las emisiones de evaporación: principales cuestiones y propuestas de solución»).
- (4) El grupo de trabajo detectó algunas deficiencias que merman la eficacia del control de las emisiones de evaporación y deben corregirse para conseguir un nivel satisfactorio de protección medioambiental. Conviene, por tanto, introducir dos procedimientos nuevos de envejecimiento del filtro de carbón activo y de definición de la permeabilidad del sistema de combustible en el actual procedimiento de homologación de tipo.
- (5) La adición de etanol en la gasolina europea, sobre todo por el método denominado «mezcla splash», repercute en la presión de vapor del combustible. Por eso, en los ensayos debe utilizarse el combustible de referencia E10, para reflejar mejor el que se usa actualmente en la Unión.
- (6) Los depósitos de plástico monocapa se siguen vendiendo en la Unión y se cree que equiparán una parte significativa de la flota automovilística europea hasta el año 2030, pero son permeables al etanol, que se emite al medio ambiente. Por consiguiente, se necesita un procedimiento específico, que tenga en cuenta este efecto, para medir la permeación del etanol.
- (7) Unos estudios realizados por el servicio de carreteras de Suecia y TÜV Nord también demostraron que la adición de etanol afecta a la durabilidad de los filtros de carbono activo. Por eso, es preciso añadir un nuevo procedimiento para envejecerlos. Después, se utiliza el filtro envejecido en el vehículo sometido al ensayo SHED (ensayo en cámara hermética para determinar las emisiones de evaporación).
- (8) Las actuales estrategias de purgación empleadas en los vehículos en la Unión no son adecuadas, especialmente para la conducción en zona urbana y, por tanto, pueden dar lugar a un aumento de las emisiones de purgación del filtro. Por lo tanto, se revisó el ensayo de conducción antes del ensayo SHED y se consideró que debía aumentarse a 48 horas la duración del ensayo diurno.
- (9) Procede, por tanto, modificar el Reglamento (CE) n.º 692/2008 en consecuencia.

<sup>(1)</sup> DO L 171 de 29.6.2007, p. 1.

<sup>(2)</sup> Reglamento (CE) n.º 692/2008 de la Comisión, de 18 de julio de 2008, por el que se aplica y modifica el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (DO L 199 de 28.7.2008, p. 1).

- (10) 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*

**Modificaciones del Reglamento (CE) n.º 692/2008**

El Reglamento (CE) n.º 692/2008 se modifica como sigue:

- 1) En el artículo 2 se añaden los puntos 45 a 48 siguientes:

- «45. “Sistema de almacenamiento de combustible”, el conjunto de los dispositivos que permiten almacenar el combustible, compuesto por el depósito de combustible, el sistema de llenado, el tapón del depósito y la bomba de combustible;
46. “Factor de permeabilidad (FP)”, las emisiones de hidrocarburos, reflejadas en la permeabilidad del sistema de almacenamiento de combustible;
47. “Depósito monocapa”, un depósito de combustible fabricado con una única capa de material;
48. “Depósito multicapa”, un depósito de combustible fabricado al menos con dos capas de materiales diferentes, uno de los cuales es impermeable a los hidrocarburos, incluido el etanol.»

- 2) En el artículo 17 se inserta el apartado siguiente tras el segundo párrafo:

«El anexo VI modificado por el Reglamento (UE) 2017/1221 de la Comisión (\*) se aplicará a partir del 1 de septiembre de 2019 a todos los vehículos nuevos matriculados a partir de tal fecha.

(\*) DO L 174, 7.7.2017, p. 3».

- 3) El anexo VI se sustituye por el texto que figura en el anexo del presente Reglamento.

*Artículo 2*

**Entrada en vigor y aplicación**

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 22 de junio de 2017.

Por la Comisión  
El Presidente  
Jean-Claude JUNCKER

## ANEXO

## «ANEXO VI

**1. Introducción**

- 1.1. El presente anexo describe el procedimiento de ensayo del tipo 4 por el que se determina la emisión de hidrocarburos por evaporación desde el sistema de combustible de los vehículos con motor de encendido por chispa.

**2. Requisitos técnicos****2.1. Introducción**

El procedimiento incluye el ensayo de emisiones de evaporación y otros dos ensayos, uno para el envejecimiento del filtro de carbón activo, tal como se describe en el punto 5.1, y uno para la permeabilidad del sistema de almacenamiento de combustible, tal como se describe en el punto 5.2.

El ensayo de emisiones de evaporación (figura 1) está diseñado para determinar las emisiones de evaporación de hidrocarburos debidas a la fluctuación de las temperaturas diurnas, la parada en caliente durante el estacionamiento y la conducción urbana.

**2.2. El ensayo de emisiones de evaporación se compone de:**

- a) una prueba de conducción, con una parte urbana (parte uno) y otra extraurbana (parte dos), seguida de dos ciclos de conducción urbana (parte uno);
- b) la determinación de las pérdidas por parada en caliente;
- c) la determinación de las pérdidas diurnas.

Las emisiones máscas de hidrocarburos procedentes de las pérdidas por parada en caliente y de las pérdidas diurnas se suman con el factor de permeabilidad para obtener el resultado global del ensayo.

**3. Vehículo y combustible****3.1. Vehículo**

- 3.1.1. El vehículo deberá encontrarse en buenas condiciones mecánicas, haber sido sometido a rodaje y haber recorrido como mínimo 3 000 km antes del ensayo. A efectos de la determinación de las emisiones de evaporación, se registrarán el kilometraje y la edad de los vehículos utilizados para la certificación. El sistema de control de las emisiones de evaporación estará conectado y habrá estado funcionando correctamente durante ese tiempo, y los filtros de carbón activo deberán haberse sometido a un uso normal, sin purgarse ni cargarse en exceso. Los filtros de carbón activo envejecidos con arreglo al procedimiento establecido en el punto 5.1 estarán conectados según se describe en la figura 1.

**3.2. Combustible**

- 3.2.1. Se utilizará el combustible de referencia E10 de tipo I especificado en el anexo IX del Reglamento (CE) n.º 692/2008. A efectos del presente Reglamento, se entenderá por combustible de referencia E10, el combustible de referencia de tipo I, excepto para el envejecimiento del filtro, según lo establecido en el punto 5.1.

**4. Equipo para el ensayo de emisiones de evaporación****4.1. Banco dinamométrico**

El banco dinamométrico deberá cumplir los requisitos del apéndice 1 del anexo 4 bis del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

**4.2. Recinto para la medición de las emisiones de evaporación**

El recinto destinado a la medición de las emisiones de evaporación cumplirá los requisitos del punto 4.2 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

Figura 1

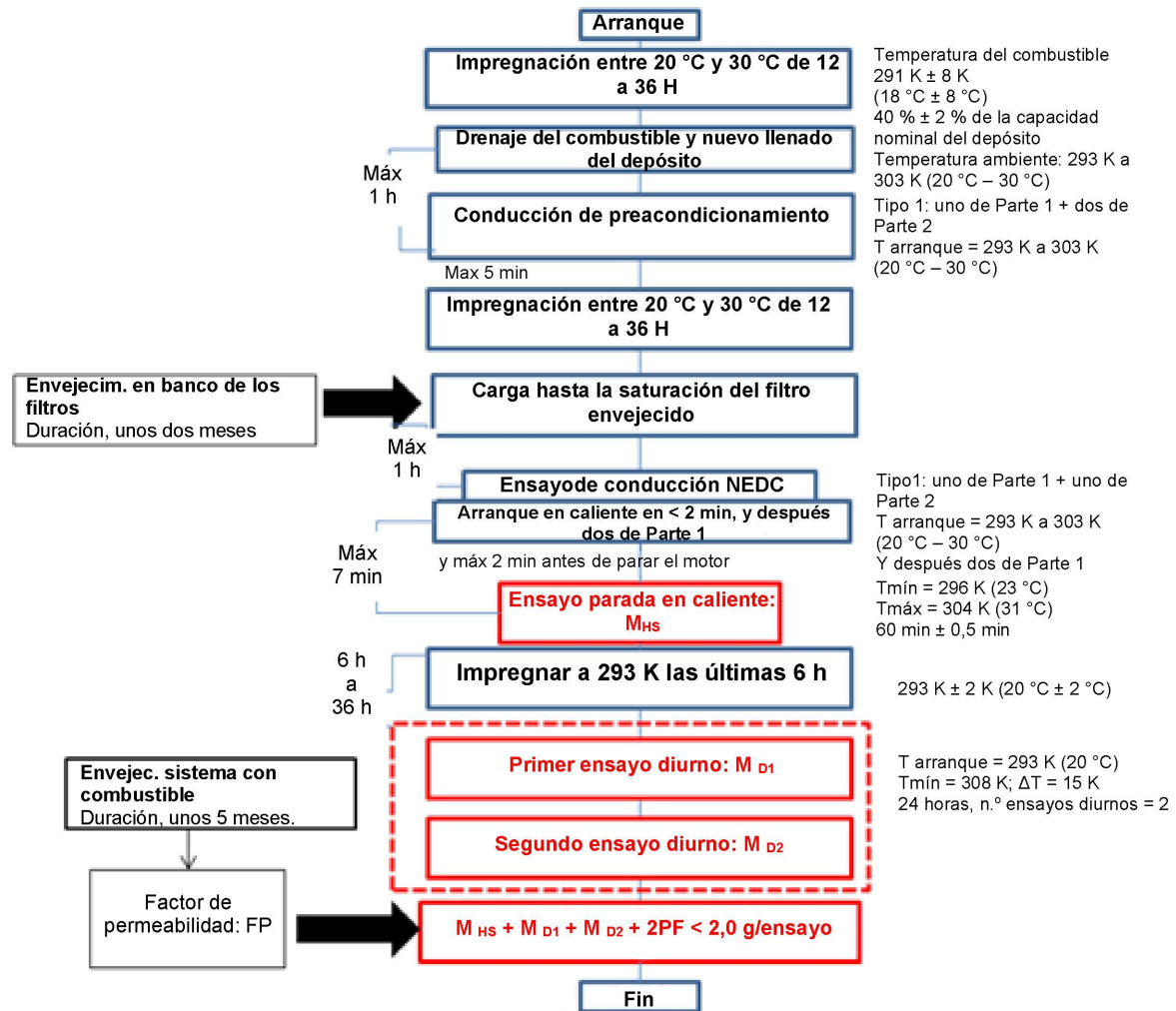
**Determinación de las emisiones de evaporación**

Período de rodaje de 3 000 km (sin purgación ni carga excesivas)

Utilización de filtros envejecidos

Limpieza del vehículo al vapor (en su caso)

Reducción o eliminación de las fuentes de emisión residuales distintas del combustible (si así se ha convenido)



Notas: 1. Familias de control de las emisiones de evaporación, como en el punto 3.2 del anexo I

2. Las emisiones de escape podrán medirse durante el ciclo de conducción del ensayo del tipo I, pero no se utilizarán para fines legislativos. El ensayo de emisiones de escape con fines legislativos sigue siendo independiente.

4.3. Sistemas analíticos

Los sistemas analíticos deberán cumplir los requisitos del punto 4.3 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

4.4. Registro de la temperatura

El registro de la temperatura deberá cumplir los requisitos del punto 4.5 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

## 4.5. Registro de la presión

El registro de la presión deberá cumplir los requisitos del punto 4.6 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

## 4.6. Ventiladores

Los ventiladores deberán cumplir los requisitos del punto 4.7 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

## 4.7. Gases

Los gases deberán cumplir los requisitos del punto 4.8 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

## 4.8. Equipo adicional

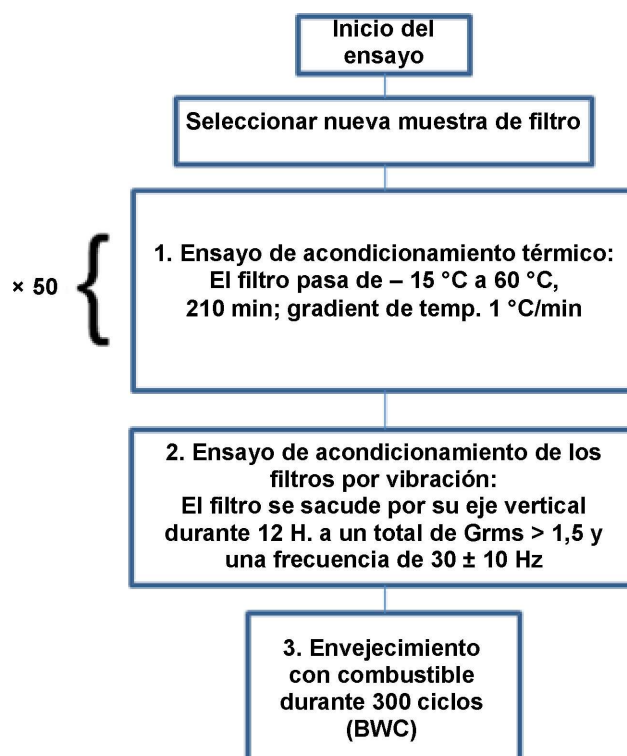
El equipo adicional deberá cumplir los requisitos del punto 4.9 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

## 5. Procedimiento de ensayo

## 5.1. Envejecimiento en banco de los filtros

Antes de realizar la parada en caliente y las secuencias de pérdidas diurnas, se procederá a envejecer los filtros según el procedimiento expuesto en la figura 2.

Figura 2

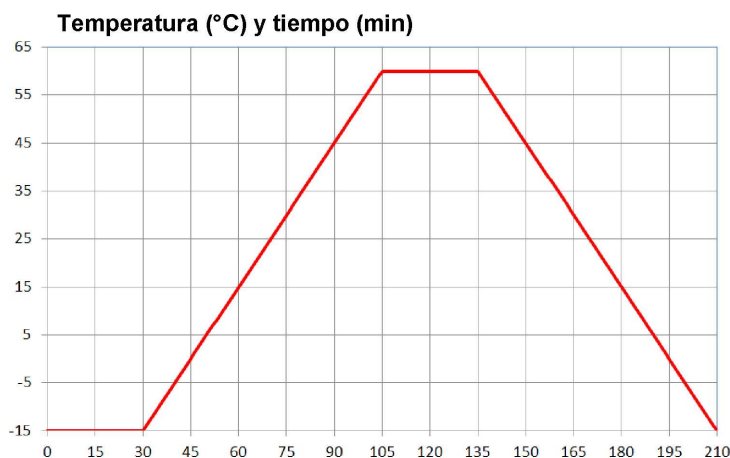
**Procedimiento de envejecimiento en banco de los filtros**

## 5.1.1. Ensayo de acondicionamiento térmico

En una cámara de acondicionamiento térmico específica, los filtros se someten a ciclos de ensayo a temperaturas comprendidas entre  $-15\text{ °C}$  y  $60\text{ °C}$ , con 30 minutos de estabilización a  $-15\text{ °C}$  y  $60\text{ °C}$ . Cada ciclo dura 210 minutos, como muestra la figura 3. El gradiente de temperatura se acercará lo más posible a  $1\text{ °C/min}$ . No deberá atravesar los filtros ningún flujo de aire forzado.

El ciclo se repetirá cincuenta veces consecutivas. En total, esta operación durará 175 horas.

Figura 3

**Ciclo de acondicionamiento térmico**

## 5.1.2. Ensayo de acondicionamiento de los filtros por vibración

Después del procedimiento de envejecimiento por temperatura, se montan los filtros con la misma orientación que en el vehículo y se sacuden por su eje vertical a un total de Grms<sup>(1)</sup> > 1,5 m/s<sup>2</sup> y una frecuencia de 30 ± 10 Hz. El ensayo durará doce horas.

## 5.1.3. Ensayo de envejecimiento de los filtros con combustible

## 5.1.3.1. Envejecimiento con combustible durante 300 ciclos

5.1.3.1.1. Después del ensayo de acondicionamiento térmico y del ensayo por vibración, se envejecen los filtros con una mezcla de combustible comercial E10 de tipo I (según se especifica en el siguiente punto 5.1.3.1.1.1) y nitrógeno o aire con un volumen de vapor de combustible de 50 ± 15 %. El índice de llenado de los vapores de combustible debe mantenerse a 60 ± 20 g/h.

Los filtros se cargan hasta su correspondiente saturación. Se considera saturación el punto en el que la cantidad acumulada de hidrocarburos emitidos es igual a 2 gramos. Como alternativa, la carga se considera terminada cuando la concentración equivalente en el orificio de ventilación alcanza las 3 000 ppm.

5.1.3.1.1.1. El combustible comercial E10 utilizado para este ensayo debe cumplir los mismos requisitos que un combustible E10 de referencia en los siguientes puntos:

- Densidad a 15 °C
- Presión de vapor (DVPE)
- Destilación (solo evaporación)
- Análisis de hidrocarburos (solo olefinas, compuestos aromáticos y benceno)
- Contenido de oxígeno
- Contenido de etanol

5.1.3.1.2. Los filtros se purgarán con arreglo al procedimiento del punto 5.1.3.8 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. Las condiciones estándar son 273,2 K y 101,33 kPa.

Se purgan entre 5 minutos y un máximo de una hora después de la carga.

5.1.3.1.3. Las etapas del procedimiento indicadas en los puntos 5.1.3.1.1 y 5.1.3.1.2 se repiten cincuenta veces, tras lo cual se mide la capacidad de procesamiento de butano (BWC), entendida como la capacidad de un filtro de carbón activo para absorber y repeler butano del aire seco en condiciones especificadas, en cinco ciclos de butano, como se describe en el punto 5.1.3.1.4. El envejecimiento con los vapores de combustible continúa hasta que se alcanzan los 300 ciclos. Al cabo de 300 ciclos se mide la BWC en cinco ciclos de butano, según se indica en el punto 5.1.3.1.4.

(<sup>1</sup>) Grms: la media cuadrática (RMS) de la señal de vibración se calcula elevando al cuadrado la magnitud de la señal en cada punto, hallando la media de esos valores y extrayendo entonces la raíz cuadrada de dicha media. El valor obtenido es el valor Grms.

- 5.1.3.1.4. La BWC se mide a los 50 y a los 300 ciclos de envejecimiento con combustible. Esta medida consiste en cargar el filtro hasta la saturación, con arreglo al punto 5.1.6.3 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. Se registra la BWC.

Entonces se purgan los filtros siguiendo el procedimiento del punto 5.1.3.8 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

Se purgan entre 5 minutos y un máximo de una hora después de la carga.

La operación de carga de butano se repite cinco veces. La BWC se registra tras cada carga de butano. Se calcula la  $BWC_{50}$  como media de las cinco BWC y se registra.

En total, los filtros se habrán envejecido con 300 ciclos de envejecimiento con combustible + 10 ciclos con butano y se considerarán estabilizados.

- 5.1.3.2. Si los proveedores han suministrado los filtros, los fabricantes informarán previamente a las autoridades de homologación de tipo para que puedan presenciar cualquier parte del envejecimiento en las instalaciones del proveedor.

- 5.1.3.3. El fabricante presentará a las autoridades de homologación de tipo un informe de ensayo que contendrá, como mínimo, los siguientes elementos:

- Tipo de carbón activo
- Tasa de carga
- Especificaciones de los combustibles
- Mediciones de la BWC

- 5.2. Determinación del factor de permeabilidad del sistema de combustible (figura 4)

Figura 4

#### Determinación del factor de permeabilidad



Se selecciona el sistema de almacenamiento de combustible representativo de una familia, se fija a un soporte y se impregna del combustible de referencia E10 durante 20 semanas a  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ . La orientación del sistema de almacenamiento de combustible en el soporte será similar a la orientación original en el vehículo.

5.2.1. Se llena el depósito con nuevo combustible E10 de referencia a  $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$ , hasta el  $40\% \pm 2\%$  de su capacidad nominal. A continuación, se dejan el soporte y el sistema de combustible en una sala de seguridad específica, a una temperatura controlada de  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  durante tres semanas.

5.2.2. Transcurridas las tres semanas, se vacía el depósito y se llena con nuevo combustible de referencia E10 a una temperatura de  $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$ , hasta el  $40\% \pm 2\%$  de su capacidad nominal.

En las 6 a 36 horas, las últimas seis de ellas a una temperatura de  $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ , se colocan el soporte y el sistema de combustible en una cámara VT-SHED para someterlos a un procedimiento diurno durante 24 horas, con arreglo al punto 5.7 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. El sistema de alimentación de combustible se ventila fuera de la cámara VT-SHED para descartar que las emisiones de ventilación procedentes del depósito se contabilicen como permeación. Se miden las emisiones de hidrocarburos y se registran como  $HC_{3w}$ .

5.2.3. Se vuelven a dejar el soporte y el sistema de combustible en una sala de seguridad específica, a una temperatura controlada de  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  durante las diecisiete semanas restantes.

5.2.4. Transcurrida la última de estas diecisiete semanas, se vacía el depósito y se llena con nuevo combustible de referencia E10 a una temperatura de  $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$ , hasta el  $40\% \pm 2\%$  de su capacidad nominal.

En las 6 a 36 horas, las últimas seis de ellas a una temperatura de  $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ , se colocan el soporte y el sistema de combustible en una cámara VT-SHED para someterlos a un procedimiento diurno durante 24 horas, con arreglo al punto 5.7 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. El sistema de alimentación de combustible se ventila fuera de la cámara VT-SHED para descartar que las emisiones de ventilación procedentes del depósito se contabilicen como permeación. Se miden las emisiones de hidrocarburos y se registran como  $HC_{20w}$ .

5.2.5. El factor de permeabilidad es la diferencia entre  $HC_{20w}$  y  $HC_{3w}$  en g/24h, con tres decimales.

5.2.6. Si los proveedores han determinado el factor de permeabilidad, los fabricantes informarán previamente a las autoridades de homologación de tipo para que puedan hacer inspecciones en las instalaciones del proveedor.

5.2.7. El fabricante presentará a las autoridades de homologación de tipo un informe de ensayo que contendrá, como mínimo, los siguientes elementos:

- a) una descripción completa del sistema de almacenamiento de combustible sometido a ensayo: el tipo de depósito, si es monocapa o multicapa, y los materiales utilizados para el depósito y las demás partes del sistema;
- b) las temperaturas semanales medias a las que se realizó el envejecimiento;
- c) la medición de hidrocarburos en la semana 3 ( $HC_{3w}$ );
- c) la medición de hidrocarburos en la semana 20 ( $HC_{20w}$ );
- e) el factor de permeabilidad resultante (FP).

5.2.8. Como excepción a los anteriores puntos 5.2.1 a 5.2.7, los fabricantes que usen depósitos multicapa podrán optar por utilizar el siguiente factor de permeabilidad asignado (FPA) en vez de realizar todo el procedimiento de medición mencionado anteriormente:

FPA de depósito multicapa = 120 mg/24h

5.2.8.1. Si el fabricante decide utilizar el FPA, presentará a la autoridad de homologación de tipo una declaración detallando claramente el tipo de depósito y una declaración sobre los materiales utilizados.

5.3. Secuencia de la medición de las pérdidas por parada en caliente y las pérdidas diurnas

El vehículo se prepara con arreglo a los puntos 5.1.1 y 5.1.2 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. A petición del fabricante y con el consentimiento de la autoridad responsable, pueden eliminarse o reducirse antes del ensayo otras fuentes de emisión residuales distintas del combustible (por ejemplo, vulcanizado de neumáticos, acabado del vehículo o retirada del líquido del lavado del parabrisas).



## 5.3.1. Estabilización

Se aparca el vehículo durante un mínimo de doce horas y un máximo de treinta y seis en la zona de estabilización. Después de ese tiempo, el aceite del motor y el líquido de refrigeración habrán alcanzado la temperatura de la zona, con un margen de  $\pm 3$  °C.

## 5.3.2. Drenaje del combustible y nuevo llenado del depósito

El drenaje del combustible y nuevo llenado del depósito se llevan a cabo con arreglo al procedimiento del punto 5.1.7 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

## 5.3.3. Conducción de preacondicionamiento

En el plazo de una hora desde que se haya terminado de drenar el combustible y de volver a llenar el depósito, el vehículo se coloca en el banco dinamométrico y se somete a un ciclo de conducción de la parte uno y a dos de la parte dos del tipo I, con arreglo a lo dispuesto en el anexo 4 bis del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

Durante esta operación no se tomarán muestras de las emisiones de escape.

## 5.3.4. Estabilización

Antes de transcurridos cinco minutos desde que finaliza la operación de preacondicionamiento, se aparca el vehículo durante un mínimo de doce horas y un máximo de treinta y seis en la zona de estabilización. Después de ese tiempo, el aceite del motor y el líquido de refrigeración habrán alcanzado la temperatura de la zona, con un margen de  $\pm 3$  °C.

## 5.3.5. Saturación de los filtros

Los filtros envejecidos siguiendo la secuencia descrita en el punto 5.1 se cargan hasta la saturación con arreglo al procedimiento del punto 5.1.4 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

## 5.3.6. Ensayo en el dinamómetro

5.3.6.1. Antes de transcurrida una hora desde la carga de los filtros, se coloca el vehículo en el banco dinamométrico y se somete a un ciclo de conducción de la parte uno y a dos de la parte dos del tipo I, con arreglo a lo dispuesto en el anexo 4 bis del Reglamento n.º 83 de la CEPE. A continuación, se apaga el motor. Durante esta operación se pueden tomar muestras de las emisiones de escape, si bien los resultados no se utilizarán a efectos de la homologación de tipo de las emisiones de escape.

5.3.6.2. En el plazo de dos minutos a partir del momento en que finalice la conducción del ensayo del tipo I contemplada en el punto 5.3.6.1, el vehículo se somete a un nuevo ciclo de acondicionamiento que consistirá en dos ciclos de ensayo de la parte uno (arranque en caliente) del tipo I, tras lo cual vuelve a apagarse el motor. Durante esta operación no será necesario tomar muestras de las emisiones de escape.

## 5.3.7. Parada en caliente

Tras el ensayo en el banco dinamométrico, se realiza el ensayo de emisiones de evaporación por parada en caliente de acuerdo con el punto 5.5 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. El resultado de las pérdidas por parada en caliente se calcula de acuerdo con el punto 6 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE y se registra como  $M_{HS}$ .

## 5.3.8. Estabilización

Después del ensayo de emisiones de evaporación por parada en caliente, se procede a una estabilización de acuerdo con el punto 5.6 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE.

## 5.3.9. Ensayo diurno

5.3.9.1. Después de la estabilización se hace una primera medición de las pérdidas diurnas en 24 horas, de acuerdo con el punto 5.7 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. Las emisiones se calculan de acuerdo con el punto 6 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. El valor obtenido se registra como  $M_{D1}$ .

5.3.9.2. Después de las primeras 24 horas de ensayo diurno se hace una segunda medición de las pérdidas diurnas en 24 horas, de acuerdo con el punto 5.7 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. Las emisiones se calculan de acuerdo con el punto 6 del anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE. El valor obtenido se registra como  $M_{D2}$ .

## 5.3.10. Cálculo

El resultado de  $M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + 2PF$  estará por debajo del límite establecido en el cuadro 3 del anexo 1 del Reglamento (CE) n.º 715/2007.

## 5.3.11. El fabricante presentará a las autoridades de homologación de tipo un informe de ensayo que contendrá, como mínimo, los siguientes elementos:

- a) descripción de los períodos de estabilización, incluidos el tiempo y las temperaturas medias
  - b) descripción del filtro envejecido utilizado y referencia del informe exacto de envejecimiento
  - c) temperatura media durante el ensayo de parada en caliente
  - d) medición durante el ensayo de parada en caliente (HSL)
  - e) medición durante el primer ensayo diurno ( $DL_{\text{día 1}}$ ),
  - f) medición durante el segundo ensayo diurno ( $DL_{\text{día 2}}$ ),
  - g) resultado final del ensayo de emisiones de evaporación, calculado como " $M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + 2PF$ ".».
-