

Este texto es exclusivamente un instrumento de documentación y no surte efecto jurídico. Las instituciones de la UE no asumen responsabilidad alguna por su contenido. Las versiones auténticas de los actos pertinentes, incluidos sus preámbulos, son las publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea, que pueden consultarse a través de EUR-Lex. Los textos oficiales son accesibles directamente mediante los enlaces integrados en este documento

► **B** **REGLAMENTO (UE) 2015/1185 DE LA COMISIÓN**
de 24 de abril de 2015

► **C1** **por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos de calefacción local de combustible sólido ◀**

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(DO L 193 de 21.7.2015, p. 1)

Modificado por:

| | | Diario Oficial | | |
|--------------------|---|----------------|--------|------------|
| | | nº | página | fecha |
| ► <u>M1</u> | Reglamento (UE) 2016/2282 de la Comisión de 30 de noviembre de 2016 | L 346 | 51 | 20.12.2016 |

Rectificado por:

► **C1** Rectificación, DO L 161 de 16.6.2022, p. 125 (2015/1185)

▼B**REGLAMENTO (UE) 2015/1185 DE LA COMISIÓN**
de 24 de abril de 2015**▼C1**

por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos de calefacción local de combustible sólido

▼B

(Texto pertinente a efectos del EEE)

*Artículo 1***Objeto y ámbito de aplicación****▼C1**

1. El presente Reglamento establece los requisitos de diseño ecológico para la introducción en el mercado y puesta en funcionamiento de aparatos de calefacción local de combustible sólido con una potencia calorífica nominal igual o inferior a 50 kW.

▼B

2. El presente Reglamento no se aplicará a:
- a) los aparatos de calefacción local de combustible sólido destinados únicamente a la combustión de biomasa no leñosa;
 - b) los aparatos de calefacción local de combustible sólido destinados a utilizarse únicamente en exteriores;
 - c) los aparatos de calefacción local de combustible sólido cuya potencia calorífica directa sea inferior al 6 % de la suma de la potencia calorífica directa e indirecta a potencia calorífica nominal;
 - d) los aparatos de calefacción local de combustible sólido que no se monten en fábrica o que no se suministren en forma de partes o componentes prefabricados por un único fabricante y deban montarse en el lugar de instalación;
 - e) los productos para el calentamiento del aire;
 - f) las estufas para sauna.

*Artículo 2***Definiciones**

Además de las definiciones que figuran en el artículo 2 de la Directiva 2009/125/CE, se entenderá por:

- 1) «aparato de calefacción local de combustible sólido»: un dispositivo de calefacción de espacios que emite calor por transferencia directa sola o en combinación con la transferencia de calor a un fluido, a fin de alcanzar y mantener una temperatura agradable para los seres humanos en el espacio cerrado en el que el producto está situado, eventualmente combinado con la producción de calor para otros espacios, y equipado con uno o más generadores que convierten directamente los combustibles sólidos en calor;

▼B

- 2) «aparato de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta»: un aparato de calefacción local de combustible sólido en el cual el lecho de combustión y los gases de combustión no están aislados del espacio en el que está instalado el producto, y que está fijado a un conducto de chimenea u hogar o que requiere un conducto para la evacuación de los productos de la combustión;
- 3) «aparato de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada»: un aparato de calefacción local de combustible sólido en el cual el lecho de combustión y los gases de combustión pueden estar aislados del espacio en el que está instalado el producto, y que está fijado a un conducto de chimenea u hogar o que requiere un conducto para la evacuación de los productos de la combustión;
- 4) «cocina»: un aparato de calefacción local de combustible sólido, que utiliza combustibles sólidos, que integra en un espacio cerrado la función de aparato de calefacción local de combustible sólido y una placa, un horno o ambos, destinados a la preparación de alimentos, y que está fijado a un conducto de chimenea u hogar o que requiere un conducto para la evacuación de los productos de la combustión;
- 5) «aparato de calefacción local de combustible sólido sin evacuación de humos»: un aparato de calefacción local de combustible sólido que emite los productos de la combustión al espacio en el que el producto se encuentra situado;
- 6) «aparato de calefacción local de combustible sólido abierto a un tubo de chimenea»: un aparato de calefacción local de combustible sólido destinado a ser instalado bajo una chimenea o en un hogar, sin fijación entre el producto y la apertura de la chimenea u hogar, y que permite que los productos de la combustión pasen libremente del lecho de combustión a la chimenea o conducto de evacuación;
- 7) «estufa de sauna»: un aparato de calefacción local de combustible sólido que se incorpora a una sauna seca o húmeda o se utiliza en entornos similares, o cuyo destino declarado es ese;
- 8) «producto para calentar el aire»: un producto que proporciona calor a un sistema de calefacción exclusivamente a base de aire que puede ser evacuado por un conducto; está diseñado para ser instalado o sujetado en un lugar específico o fijado en la pared y distribuye el aire mediante un dispositivo que lo remueve al objeto de alcanzar y mantener un nivel térmico adecuado para el ser humano en el espacio cerrado en el que el producto está situado;
- 9) «combustible sólido»: un combustible sólido a temperaturas interiores normales, incluida la biomasa sólida y los combustibles fósiles sólidos;
- 10) «biomasa»: la fracción biodegradable de los productos, desechos y residuos de origen biológico procedentes de la agricultura (incluidas las sustancias de origen vegetal y animal), de la silvicultura y otras industrias relacionadas, como la pesca y la acuicultura, así como la fracción biodegradable de los residuos industriales y urbanos;
- 11) «biomasa leñosa»: la biomasa procedente de árboles, arbustos y matas, incluida la madera en tronco, la madera desbastada, la madera comprimida en forma de pellets, la madera comprimida en forma de briquetas y el serrín;

▼B

- 12) «biomasa no leñosa»: la biomasa distinta de la leñosa, incluidos, entre otras cosas, la paja, el *miscanthus*, la caña, las pepitas, el grano, los huesos de aceituna, el orujillo y las cáscaras de frutos secos;
- 13) «combustible fósil sólido»: el combustible distinto de la biomasa, incluida la antracita, el carbón magro, el coque de horno, el coque de baja temperatura, la hulla bituminosa, el lignito, una mezcla de combustibles fósiles o de biomasa y combustible fósil; a efectos de lo dispuesto en el presente Reglamento, se incluye también la turba;
- 14) «combustible preferido»: el combustible que debe consumir el aparato de calefacción local de combustible sólido de forma preferente de acuerdo con las instrucciones del fabricante;
- 15) «otro combustible apropiado»: un combustible sólido, distinto del preferido, que puede utilizarse en el aparato de calefacción local de combustible sólido de acuerdo con las instrucciones del fabricante; incluye todos los combustibles mencionados en el manual de instrucciones para instaladores y usuarios finales, en sitios web de acceso gratuito de los fabricantes y proveedores, en materiales técnicos o promocionales y en anuncios publicitarios;
- 16) «potencia calorífica directa»: la potencia calorífica del producto por radiación y convección del calor, emitida al aire por el propio producto o desde él, sin incluir la potencia calorífica que el producto transmite a un fluido transmisor térmico, expresada en kW;
- 17) «potencia calorífica indirecta»: la potencia calorífica del producto transmitida a un fluido transmisor térmico mediante el mismo proceso de generación de calor que produce la potencia calorífica directa del producto, expresada en kW;
- 18) «funcionalidad de calefacción indirecta»: el producto puede transferir parte de la potencia calorífica total a un fluido transmisor térmico para utilizarla en la calefacción de espacios o la generación de agua caliente doméstica;
- 19) «potencia calorífica nominal» (P_{nom}): la potencia calorífica de un aparato de calefacción local de combustible sólido que incluye la potencia calorífica directa y la potencia calorífica indirecta (si procede) al funcionar a la potencia calorífica máxima que pueda mantenerse durante un período prolongado, según indique el fabricante, expresada en kW;
- 20) «potencia calorífica mínima» (P_{min}): la potencia calorífica de un aparato de calefacción local de combustible sólido que incluye la potencia calorífica directa y la potencia calorífica indirecta (si procede) al funcionar a la potencia calorífica mínima, según indique el fabricante, expresada en kW;
- 21) «destinado para uso en exteriores»: el producto puede utilizarse en condiciones de seguridad fuera de espacios cerrados, incluso en exteriores;
- 22) «partículas»: partículas de distinta forma, estructura y densidad, dispersas en la fase gaseosa de los gases de combustión;

▼C1

- 23) «modelo equivalente»: un modelo introducido en el mercado con los mismos parámetros técnicos establecidos en el cuadro 1 del punto 3 del anexo II, que otro modelo introducido en el mercado por el mismo fabricante.

▼B

En el anexo I figuran definiciones adicionales para los anexos II a V.

*Artículo 3***Requisitos de diseño ecológico y calendario**

1. Los requisitos de diseño ecológico para los aparatos de calefacción local de combustible sólido se recogen en el anexo II.
2. Los aparatos de calefacción local de combustible sólido deberán cumplir los requisitos establecidos en el anexo II a partir del 1 de enero de 2022.
3. El cumplimiento de los requisitos de diseño ecológico se medirá y calculará de conformidad con los métodos expuestos en el anexo III.

*Artículo 4***Evaluación de la conformidad**

1. El procedimiento de evaluación de la conformidad mencionado en el artículo 8, apartado 2, de la Directiva 2009/125/CE será el sistema de control interno del diseño que figura en el anexo IV de la citada Directiva o el sistema de gestión descrito en su anexo V.
2. A efectos de la evaluación de la conformidad, según lo dispuesto en el artículo 8 de la Directiva 2009/125/CE, la documentación técnica deberá contener la información que se recoge en el punto 3 del anexo II del presente Reglamento.
3. Si la información incluida en la documentación técnica de un modelo se ha obtenido mediante cálculos efectuados en función del diseño, o mediante extrapolación a partir de otros modelos, o ambos, dicha documentación facilitará detalles de dichos cálculos o extrapolaciones, o de ambos, y de los ensayos efectuados por los fabricantes al objeto de comprobar la exactitud de tales cálculos. En estos casos, la documentación técnica incluirá también una lista de los modelos que hayan servido de base para la extrapolación y de todos los demás modelos cuya información contenida en la documentación técnica hubiera sido obtenida de la misma manera.

*Artículo 5***Procedimiento de verificación a efectos de la vigilancia del mercado**

Los Estados miembros aplicarán el procedimiento de verificación establecido en el anexo IV del presente Reglamento cuando lleven a cabo los controles de vigilancia del mercado a que se refiere el artículo 3, apartado 2, de la Directiva 2009/125/CE a fin de velar por el cumplimiento de los requisitos establecidos en el anexo II del presente Reglamento.

*Artículo 6***Índices de referencia indicativos**

Los índices de referencia indicativos para los aparatos de calefacción local de combustible sólido de mejores prestaciones disponibles en el mercado en el momento de entrar en vigor el presente Reglamento figuran en el anexo V.

▼B*Artículo 7***Revisión**

1. La Comisión revisará el presente Reglamento en función de los avances técnicos realizados y presentará el resultado de dicha revisión al Foro consultivo a más tardar el 1 de enero de 2024. En particular, este informe evaluará:

- si conviene establecer requisitos de diseño ecológico más estrictos relativos a la eficiencia energética y las emisiones de partículas, compuestos orgánicos gaseosos (OGC), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO_x);
- si deben modificarse los márgenes de tolerancia de la verificación;

2. La Comisión revisará la conveniencia de introducir la certificación por terceros para los aparatos de calefacción local de combustible sólido y presentará el resultado de dicha revisión al Foro consultivo a más tardar el 22 de agosto de 2018.

*Artículo 8***Disposiciones transitorias****▼C1**

Los Estados miembros podrán permitir hasta el 1 de enero de 2022 la introducción en el mercado y entrada en servicio de aparatos de calefacción local de combustible sólido que sean conformes con las disposiciones nacionales vigentes en materia de eficiencia energética estacional de calefacción de espacios, y de emisión de partículas, compuestos orgánicos gaseosos, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno.

▼B*Artículo 9***Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor el vigésimo día siguiente al 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.



ANEXO I

Definiciones aplicables para los anexos II a V

A los efectos de los anexos II a V, se aplicarán las definiciones siguientes:

- 1) «eficiencia energética estacional de calefacción de espacios» (η_s): la relación entre la demanda de calefacción de espacios, suministrada por un aparato de calefacción local de combustible sólido, y el consumo anual de energía necesario para satisfacer dicha demanda, expresada en porcentaje;
- 2) «coeficiente de conversión» (CC): un coeficiente que refleja una estimación de la eficiencia de generación media de la UE del 40 % contemplada en la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾; el valor del coeficiente de conversión es $CC = 2,5$;
- 3) «emisiones de partículas»: las emisiones de partículas a potencia calorífica nominal, expresadas en mg/m^3 de gas de combustión seco calculado a 273 K y 1 013 mbar con un contenido de O_2 del 13 % o la media ponderada de la emisión de partículas con hasta cuatro índices de combustión, expresada en g/kg de materia seca;
- 4) «emisiones de monóxido de carbono»: las emisiones de monóxido de carbono a potencia calorífica nominal, expresadas en mg/m^3 de gas de combustión calculado a 273 K y 1 013 mbar con un contenido de O_2 del 13 %;
- 5) «emisiones de compuestos orgánicos gaseosos»: las emisiones de compuestos orgánicos gaseosos a potencia calorífica nominal, expresadas en mg/m^3 de gas de combustión calculado a 273 K y 1 013 mbar con un contenido de O_2 del 13 %;
- 6) «emisiones de óxidos de nitrógeno»: las emisiones de óxidos de nitrógeno a potencia calorífica nominal, expresadas en mg/m^3 de gas de combustión, expresadas en NO_2 , calculado a 273 K y 1 013 mbar con un contenido de O_2 del 13 %;
- 7) «poder calorífico neto (PCN)»: la cantidad total de calor liberado por una cantidad unitaria de combustible con la humedad apropiada, cuando es quemado por completo con oxígeno y cuando los productos de la combustión no se devuelven a la temperatura ambiente;
- 8) «eficiencia útil, a potencia calorífica nominal o mínima» ($\eta_{\text{th,nom}}$ o $\eta_{\text{th,min}}$, respectivamente): la relación entre la potencia calorífica útil y la cantidad total de energía utilizada, expresada en términos de poder calorífico neto (PCN) de un aparato de calefacción local de combustible sólido, expresada en porcentaje;
- 9) «necesidad de energía eléctrica a potencia calorífica nominal» ($e_{\text{l,max}}$): el consumo de energía eléctrica del aparato de calefacción local de combustible sólido al funcionar a potencia calorífica nominal, expresado en kW; el consumo de energía eléctrica se establecerá sin tomar en consideración el consumo de energía de un circulador, en caso de que el producto ofrezca la funcionalidad de calefacción indirecta y lleve incorporado un circulador;
- 10) «necesidad de energía eléctrica a potencia calorífica mínima» ($e_{\text{l,min}}$): el consumo de energía eléctrica del aparato de calefacción local de combustible sólido al funcionar a potencia calorífica mínima, expresado en kW; el consumo de energía eléctrica se establecerá sin tomar en consideración el consumo de energía de un circulador, en caso de que el producto ofrezca la funcionalidad de calefacción indirecta y lleve incorporado un circulador;
- 11) «necesidad de energía eléctrica en modo de espera» ($e_{\text{l,sb}}$): el consumo de energía eléctrica cuando el producto se encuentra en modo de espera, expresado en kW;

⁽¹⁾ Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE (DO L 315 de 14.11.2012, p. 1).

▼ B

- 12) «necesidad de energía del piloto permanente» (P_{pilot}): el consumo de combustible sólido del producto para mantener encendida la llama que ponga en marcha el proceso de combustión más potente necesario para alcanzar la potencia calorífica nominal o parcial, cuando esté encendida más de 5 minutos antes de que entre a funcionar el quemador principal, expresado en kW;
- 13) «potencia calorífica de un solo nivel sin control de la temperatura interior»: el producto no es capaz de variar automáticamente su potencia calorífica y no responde a dicha temperatura para adaptar automáticamente la potencia calorífica;
- 14) «potencia calorífica de dos o más niveles manuales sin control de la temperatura interior»: el producto es capaz de variar manualmente su potencia calorífica en dos o más niveles de potencia y no está equipado con un dispositivo que regule automáticamente la potencia calorífica en relación con una temperatura interior deseada;
- 15) «control de temperatura interior con termostato mecánico»: el producto está equipado con un dispositivo no electrónico que le permite variar automáticamente su potencia calorífica durante un cierto período en relación con una temperatura interior deseada;
- 16) «control de temperatura interior con termostato electrónico»: el producto está equipado con un dispositivo electrónico (integrado o externo) que le permite variar automáticamente su potencia calorífica durante un cierto período en relación con una temperatura interior deseada;
- 17) «control de temperatura interior con termostato electrónico y temporizador diario»: el producto está equipado con un dispositivo electrónico (integrado o externo) que le permite variar automáticamente su potencia calorífica durante un cierto período en relación con una temperatura interior deseada, y fijar intervalos de tiempo y sus correspondientes niveles de temperatura a lo largo de un intervalo de 24 horas;
- 18) «control de temperatura interior con termostato electrónico y temporizador semanal»: el producto está equipado con un dispositivo electrónico (integrado o externo) que le permite variar automáticamente su potencia calorífica durante un cierto período en relación con una temperatura interior deseada, y fijar intervalos de tiempo y sus correspondientes niveles de temperatura a lo largo de toda una semana; los ajustes deben permitir variaciones entre los días durante el período de una semana;
- 19) «control de temperatura interior con detección de presencia»: el producto está equipado con un dispositivo electrónico (integrado o externo) que reduce automáticamente la temperatura interior seleccionada cuando no detecta a nadie en la estancia;
- 20) «control de temperatura interior con detección de ventanas abiertas»: el producto está equipado con un dispositivo electrónico (integrado o externo) que reduce la potencia calorífica cuando se abre una ventana o una puerta; cuando se utiliza un sensor para detectar que se ha abierto una ventana o una puerta, este puede instalarse con el producto, de forma separada, integrado en la estructura del edificio o una combinación de estas opciones;
- 21) «opción con control a distancia»: una función que permite la interacción a distancia desde el exterior del edificio en el que se ha instalado el producto por medio del mando de este último;
- 22) «de nivel único»: el producto no puede variar automáticamente su potencia calorífica;

▼B

- 23) «de dos niveles»: el producto puede regular automáticamente su potencia calorífica en dos niveles distintos, en relación con la temperatura interior real del aire y la temperatura interior del aire deseada, por medio de sensores de temperatura y una interfaz que no necesariamente forma parte del producto;
- 24) «de modulación»: el producto puede regular automáticamente su potencia calorífica en tres o más niveles distintos, en relación con la temperatura interior del aire real y la temperatura interior del aire deseada, por medio de sensores de temperatura y una interfaz que no necesariamente forma parte del producto;
- 25) «modo de espera»: el estado en que el producto se halla conectado a la red eléctrica, depende de la energía procedente de dicha red para funcionar según los fines previstos y ejecuta solamente las siguientes funciones, que se pueden prolongar por tiempo indefinido: función de reactivación, o función de reactivación y tan solo indicación de función de reactivación habilitada, y/o visualización de información o de estado;
- 26) «otro combustible fósil»: un combustible sólido distinto de la antracita y el carbón magro, el coque de horno, el coque de baja temperatura, la hulla bituminosa, el lignito, la turba o las briquetas de combustible fósil mixto;
- 27) «otra biomasa leñosa»: biomasa leñosa distinta de la madera en tronco con un contenido de humedad igual o inferior al 25 %, de las briquetas de combustible con un contenido de humedad inferior al 14 %, o de la madera comprimida con un contenido de humedad inferior al 12 %;
- 28) «identificador del modelo»: el código, normalmente alfanumérico, que distingue un modelo específico de aparato de calefacción local de combustible sólido de otros modelos de la misma marca o fabricante;
- 29) «contenido de humedad»: la masa de agua contenida en el combustible, considerada en relación con la masa total del combustible usado en el aparato de calefacción local de combustible sólido.



ANEXO II

Requisitos de diseño ecológico

1. Requisitos específicos de diseño ecológico relativos a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios

- a) A partir del 1 de enero de 2022, los aparatos de calefacción local de combustible sólido deberán cumplir los siguientes requisitos:
- i) la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta no será inferior al 30 %,
 - ii) la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets no será inferior al 65 %,
 - iii) la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen madera comprimida en forma de pellets no será inferior al 79 %,
 - iv) la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de las cocinas no será inferior al 65 %.

2. Requisitos de diseño ecológico específicos relativos a las emisiones

- a) A partir del 1 de enero de 2022, las emisiones de partículas de los aparatos de calefacción local de combustible sólido no superarán los siguientes valores:
- i) las emisiones de partículas de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta no superarán los 50 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %, cuando se midan de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 1, o 6 g/kg (materia seca) cuando se midan de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 2,
 - ii) las emisiones de partículas de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets, y de las cocinas no superarán los 40 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %, cuando se midan de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 1 o 5 g/kg (materia seca) cuando se midan de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 2, o 2,4 g/kg (materia seca) en el caso de la biomasa o 5, o g/kg (materia seca) en el caso del combustible fósil sólido cuando se midan de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 3,
 - iii) las emisiones de partículas de aparatos de calefacción local con la parte frontal cerrada que utilicen madera comprimida en forma de pellets, no superarán los 20 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %, cuando se midan de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 1, o 2,5 g/kg (materia seca) cuando se midan de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 2, o 1,2 g/kg (materia seca) cuando se midan de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 3.
- b) A partir del 1 de enero de 2022, las emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de los aparatos de calefacción local de combustible sólido no superarán los siguientes valores:
- i) las emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de aparatos de calefacción local con la parte frontal abierta, de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets, y de las cocinas no superarán los 120 mg C/m³ con un contenido de O₂ del 13 %,

▼B

- ii) las emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de aparatos de calefacción local con la parte frontal cerrada que utilicen madera comprimida en forma de pellets no superarán los 60 mg C/m³ con un contenido de O₂ del 13 %.
- c) A partir del 1 de enero de 2022, las emisiones de monóxido de carbono de los aparatos de calefacción local de combustible sólido no superarán los siguientes valores:
 - i) las emisiones de monóxido de carbono de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta no superarán los 2 000 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %,
 - ii) las emisiones de monóxido de carbono de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets, y de las cocinas no superarán los 1 500 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %,
 - iii) las emisiones de monóxido de carbono de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen madera comprimida en forma de pellets, no superarán los 300 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %.
- d) A partir del 1 de enero de 2022, las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) de los aparatos de calefacción local de combustible sólido no superarán los siguientes valores:
 - i) las emisiones de óxidos de nitrógeno de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada, y de las cocinas que utilicen biomasa no superarán los 200 mg/m³ expresadas en NO₂ con un contenido de O₂ del 13 %,
 - ii) las emisiones de óxidos de nitrógeno de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada, y de las cocinas que utilicen combustible fósil sólido no superarán los 300 mg/m³ expresadas en NO₂ con un contenido de O₂ del 13 %.

3. Requisitos relativos a la información sobre el producto

- a) A partir del 1 de enero de 2022 se facilitará la siguiente información sobre el producto respecto a los aparatos de calefacción local de combustible sólido:
 - i) los manuales de instrucciones para instaladores y usuarios finales, así como los sitios web de libre acceso de los fabricantes, sus representantes autorizados e importadores, deberán contener los siguientes datos:
 - 1) la información técnica que figura en el cuadro 1, con los parámetros técnicos medidos y calculados con arreglo al anexo III, mostrando el número de las cifras significativas indicadas en el cuadro;
 - 2) cualesquiera precauciones específicas que hayan de tomarse durante el montaje, instalación o mantenimiento del aparato de calefacción local de combustible sólido;
 - 3) la información pertinente para el desmontaje, reciclado y/o eliminación del producto al final de la vida útil;
 - ii) a efectos de la evaluación de la conformidad con arreglo al artículo 4, la documentación técnica deberá contener los siguientes elementos:
 - 1) los elementos indicados en la letra a);
 - 2) cuando proceda, una lista de los modelos equivalentes;
 - 3) cuando el combustible preferido o cualquier otro combustible apropiado, sea otra biomasa leñosa, biomasa no leñosa, otro combustible fósil u otra mezcla de biomasa y combustible fósil, de acuerdo con el cuadro 1, una descripción del combustible, suficiente para su identificación inequívoca, así como su norma o especificación técnica, incluido el contenido de humedad y el de ceniza medidos y, en el caso de otro combustible fósil, también el contenido volátil medido.

▼B

- b) A partir del 1 de enero de 2022 se facilitará la siguiente información sobre el producto respecto a los aparatos de calefacción local de combustible sólido:
- i) únicamente en el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido sin evacuación de humos y los aparatos de calefacción local de combustible sólido: el manual de instrucciones para los usuarios finales, los sitios web de libre acceso de los fabricantes y el embalaje del producto comportarán la frase que figura a continuación de forma claramente visible y legible y en una lengua fácilmente comprensible por los usuarios finales del Estado miembro donde se comercializa el producto: «Este producto no es adecuado para calefacción primaria»;
 - 1) en el caso del manual de instrucciones para los usuarios finales, esta frase se inscribirá en la portada del manual;
 - 2) en el caso de los sitios web de libre acceso de los fabricantes, esta frase figurará junto con las demás características del producto;
 - 3) en el caso del embalaje del producto, la frase se colocará en un lugar destacado de aquel al ser expuesto al usuario final antes de la compra.

Cuadro 1

Requisitos de información que deben cumplir los aparatos de calefacción de combustible sólido

| Identificador(es) del modelo: | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|---------------|---|-----|----|-----------------|---|-----|----|-----------------|
| Funcionalidad de calefacción indirecta:[sí/no] | | | | | | | | | | | |
| Potencia calorífica directa: ... (kW) | | | | | | | | | | | |
| Potencia calorífica indirecta: ... (kW) | | | | | | | | | | | |
| Combustible | Combustible preferido (solo uno): | Otros combustibles apropiados: | η_s [%]: | Emisiones resultantes de la calefacción de espacios a potencia calorífica nominal (*) | | | | Emisiones resultantes de la calefacción de espacios a potencia calorífica mínima (*) (**) | | | |
| | | | | PM | OGC | CO | NO _x | PM | OGC | CO | NO _x |
| | | | | [x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) | | | | [x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) | | | |
| Madera en tronco, contenido de humedad \leq 25 % | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Madera comprimida, contenido de humedad < 12 % | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Otra biomasa leñosa | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Biomasa no leñosa | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Antracita y carbón magro | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Coque de horno | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Coque de baja temperatura | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Hulla bituminosa | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Briquetas de lignito | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |
| Briquetas de turba | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | |

▼B

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|--------|--|--|-----------------|------------|--------|--|--|--|--|--|
| Briquetas de combustible fósil mixto | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | | | |
| Otro combustible fósil | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | | | |
| Briquetas de mezcla de biomasa y combustible fósil | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | | | |
| Otras mezclas de biomasa y combustible sólido | [sí/no] | [sí/no] | | | | | | | | | | | |
| Características al funcionar exclusivamente con el combustible preferido | | | | | | | | | | | | | |
| Parámetro | Símbolo | Valor | Unidad | | Parámetro | Símbolo | Valor | Unidad | | | | | |
| Potencia calorífica | | | | | Eficiencia útil (PCN de fábrica) | | | | | | | | |
| Potencia calorífica nominal | P_{nom} | x | kW | | Eficiencia útil a potencia calorífica nominal | $\eta_{th,nom}$ | x,x | % | | | | | |
| Potencia calorífica mínima (indicativa) | P_{min} | [x,x/ N.A.] | kW | | Eficiencia útil a potencia calorífica mínima (indicativa) | $\eta_{th,min}$ | [x,x/N.A.] | % | | | | | |
| Consumo auxiliar de electricidad | | | | | Tipo de control de potencia calorífica/de temperatura interior (seleccione uno) | | | | | | | | |
| A potencia calorífica nominal | $e_{l,max}$ | x,xxx | kW | | Potencia calorífica de un solo nivel, sin control de temperatura interior | | [sí/no] | | | | | | |
| A potencia calorífica mínima | $e_{l,min}$ | x,xxx | kW | | Dos o más niveles manuales, sin control de temperatura interior | | [sí/no] | | | | | | |
| En modo de espera | $e_{l,SB}$ | x,xxx | kW | | Con control de temperatura interior mediante termostato mecánico | | [sí/no] | | | | | | |
| Necesidad de energía del piloto permanente | | | | | Con control electrónico de temperatura interior | | [sí/no] | | | | | | |
| Necesidad de energía del piloto (si procede) | P_{pilot} | [x,xxx/ N.A.] | kW | | Con control electrónico de temperatura interior y temporizador diario | | [sí/no] | | | | | | |
| | | | | | Con control electrónico de temperatura interior y temporizador semanal | | [sí/no] | | | | | | |
| | | | | | Otras opciones de control (pueden seleccionarse varias) | | | | | | | | |
| | | | | | Control de temperatura interior con detección de presencia | | [sí/no] | | | | | | |
| | | | | | Control de temperatura interior con detección de ventanas abiertas | | [sí/no] | | | | | | |
| | | | | | Con opción de control a distancia | | [sí/no] | | | | | | |
| Información de contacto | Nombre y dirección del fabricante o de su representante autorizado. | | | | | | | | | | | | |

(*) PM = partículas, OGC = compuestos orgánicos gaseosos, CO = monóxido de carbono, NO_x = óxidos de nitrógeno

(**) Solo necesario si se aplican los factores de corrección F(2) o F(3).



ANEXO III

Mediciones y cálculos

1. Para hacer efectivo y verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento, se harán mediciones y cálculos utilizando normas armonizadas cuyos números de referencia hayan sido publicados a este efecto en el *Diario Oficial de la Unión Europea*, u otro método fiable, exacto y reproducible, que tenga en cuenta los métodos más avanzados generalmente aceptados. Dichas mediciones y cálculos cumplirán las condiciones establecidas en los puntos 2 a 5.
2. **Condiciones generales aplicables a las mediciones y cálculos**
 - a) Los aparatos de calefacción local de combustible sólido deberán someterse a prueba con el combustible preferido y los demás combustibles apropiados indicados en el cuadro 1 del anexo II.
 - b) Los valores declarados de potencia calorífica nominal y eficiencia energética estacional de calefacción de espacios se redondearán al decimal más próximo.
 - c) Los valores declarados de las emisiones se redondearán al número entero más próximo.
3. **Condiciones generales de eficiencia energética estacional de calefacción de espacios**
 - a) La eficiencia energética estacional de calefacción de espacios (η_S) se calculará como la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios en modo activo ($\eta_{S,on}$), corregida por las aportaciones correspondientes al control de potencia calorífica, al consumo auxiliar de electricidad y al consumo de energía del piloto permanente.
 - b) El consumo de electricidad se multiplicará por un coeficiente de conversión (CC) de 2,5.
4. **Condiciones generales para las emisiones**
 - a) En el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido, la medición tendrá en cuenta las emisiones de partículas, compuestos orgánicos gaseosos, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno (NO_x), medidos de forma simultánea entre sí y con la medición de la eficiencia energética de calefacción de espacios, salvo para las partículas si se utiliza el método del apartado 4, letra a), inciso i), punto 2, o el del apartado 4, letra a), inciso i), punto 3.
 - i) Se permitirán tres métodos para medir las emisiones de partículas, cada uno de ellos con sus propios requisitos, y solo habrá que utilizar uno de los métodos:
 - 1) La medición de partículas mediante análisis de una muestra parcial de gas de combustión seco a través de un filtro caliente. La medición de las partículas presentes en los productos de la combustión del aparato se llevará a cabo con el producto funcionando a potencia nominal y, si procede, con carga parcial.
 - 2) La medición de partículas mediante recogida, durante el ciclo de combustión completo, de una muestra parcial de gas de combustión diluido en circulación natural utilizando un túnel de dilución de flujo total y un filtro a temperatura ambiente.
 - 3) La medición de partículas mediante recogida, durante 30 minutos, de una muestra parcial de gas de combustión diluido en circulación fija a 12 Pa utilizando un túnel de dilución de flujo total y un filtro a temperatura ambiente, o un precipitador electrostático.
 - ii) La medición de los compuestos orgánicos gaseosos presentes en los productos de la combustión del aparato se efectuará mediante extracción continua y se basará en el uso de un detector de ionización de llama. El resultado obtenido se expresará en miligramos de carbono. La medición de compuestos orgánicos gaseosos presentes en los productos de la combustión del aparato se llevará a cabo con el producto funcionando a potencia nominal y, si procede, con carga parcial.

▼ B

- iii) La medición del monóxido de carbono presente en los productos de la combustión del aparato se efectuará mediante extracción continua y se basará en el uso de un detector de infrarrojos. La medición del monóxido de carbono presente en los productos de la combustión del aparato se llevará a cabo con el producto funcionando a potencia nominal y, si procede, con carga parcial.
- iv) La medición de los óxidos de nitrógeno presentes en los productos de la combustión del aparato se efectuará mediante extracción continua y se basará en el uso de un detector de quimioluminiscencia. Las emisiones de los óxidos de nitrógeno se medirán como la suma del monóxido de nitrógeno y del dióxido de nitrógeno y se expresarán en dióxido de nitrógeno. La medición de los óxidos de nitrógeno presentes en los productos de la combustión del aparato se llevará a cabo con el producto funcionando a potencia nominal y, si procede, con carga parcial.
- b) Los valores declarados de potencia calorífica nominal, eficiencia energética estacional de calefacción de espacios y emisiones se redondearán al número entero más próximo.

5. Condiciones específicas de eficiencia energética estacional de calefacción de espacios

- a) La eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de los aparatos de calefacción local de combustible sólido se define de la siguiente manera:

$$\eta_S = \eta_{S,on} - 10\% + F(2) + F(3) - F(4) - F(5)$$

donde:

- $\eta_{S,on}$ es la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios en modo activo, expresada en porcentaje, calculada como se indica en el punto 5, letra b),
- $F(2)$ es un factor de corrección que representa una contribución positiva a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios debida a las contribuciones ajustadas de los controles para conseguir la temperatura interior deseada, cuyos valores son mutuamente excluyentes y no pueden sumarse entre sí, expresado en porcentaje,
- $F(3)$ es un factor de corrección que representa una contribución positiva a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios debida a las contribuciones ajustadas de los controles para conseguir la temperatura interior deseada, cuyos valores pueden sumarse entre sí, expresado en porcentaje,
- $F(4)$ es un factor de corrección que representa una contribución negativa a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios debida al consumo auxiliar de electricidad, expresado en porcentaje,
- $F(5)$ es un factor de corrección que representa una contribución negativa a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios debida al consumo de energía de un piloto permanente, expresado en porcentaje.
- b) La eficiencia energética estacional de calefacción de espacios en modo activo se calculará de la siguiente manera:

$$\eta_{S,on} = \eta_{th,nom}$$

donde:

- $\eta_{th,nom}$ es la eficiencia útil a potencia calorífica nominal, basada en el PCN.
- c) El factor de corrección $F(2)$ que representa una contribución positiva a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios debida a las contribuciones ajustadas de los controles para conseguir la temperatura interior deseada, cuyos valores son mutuamente excluyentes o no pueden sumarse entre sí, se calculará de la siguiente manera:

▼B

El factor de corrección $F(2)$ para los aparatos de calefacción local de combustible sólido es igual a uno de los factores que figuran en el cuadro 2, en función de las características de control aplicables. Solo puede seleccionarse un valor.

Cuadro 2
Factor de corrección $F(2)$

| Si el producto está equipado con (solo puede aplicarse una opción): | F(2) |
|--|-------------|
| Potencia calorífica de un solo nivel, sin control de temperatura interior | 0,0 % |
| dos o más niveles manuales, sin control de temperatura | 1,0 % |
| Con control de temperatura interior mediante termostato mecánico | 2,0 % |
| Con control electrónico de temperatura interior | 4,0 % |
| Con control electrónico de temperatura interior y temporizador diario | 6,0 % |
| Con control electrónico de temperatura interior y temporizador semanal | 7,0 % |

$F(2)$ es igual a cero para los aparatos de calefacción local de combustible sólido que no cumplan los requisitos establecidos en el anexo II, punto 2, sobre las emisiones cuando el control de temperatura corresponda a la potencia calorífica mínima. La potencia calorífica en este contexto no debe ser superior al 50 % de la potencia calorífica nominal.

- d) El factor de corrección $F(3)$ que representa una contribución positiva a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios debida a las contribuciones ajustadas de los controles para conseguir la temperatura interior deseada, cuyos valores pueden sumarse entre sí, se calculará de la siguiente manera:

El factor de corrección $F(3)$ para los aparatos de calefacción local de combustible sólido será la suma de los valores que figuran en el cuadro 3, en función de las características de control aplicables.

Cuadro 3
Factor de corrección $F(3)$

| Si el producto está equipado con (pueden aplicarse varias opciones): | F(3) |
|---|-------------|
| control de temperatura interior con detección de presencia | 1,0 % |
| control de temperatura interior con detección de ventanas abiertas | 1,0 % |
| Con opción de control a distancia | 1,0 % |

$F(3)$ es igual a cero para los aparatos de calefacción local de combustible sólido que no cumplan los requisitos establecidos en el anexo II, punto 2, sobre las emisiones cuando el control de temperatura corresponda a la potencia calorífica mínima. La potencia calorífica en este contexto no debe ser superior al 50 % de la potencia calorífica nominal.

▼ B

- e) El factor de corrección debido al consumo auxiliar de electricidad $F(4)$ se calculará de la siguiente manera:

Este factor de corrección tiene en cuenta el consumo auxiliar de electricidad cuando el aparato está encendido y en modo de espera.

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,2 \cdot el_{max} + 0,8 \cdot el_{min} + 1,3 \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

Donde:

- el_{max} es el consumo de energía eléctrica a potencia calorífica nominal, expresado en kW,
 - el_{min} es el consumo de energía eléctrica a potencia calorífica mínima, expresado en kW. En caso de que el producto no ofrezca una potencia calorífica mínima, se utilizará el valor correspondiente al consumo de energía eléctrica a potencia calorífica nominal,
 - el_{sb} es el consumo de energía eléctrica del producto en modo de espera, expresado en kW,
 - P_{nom} es la potencia calorífica nominal del producto, expresada en kW.
- f) El factor de corrección $F(5)$ relativo al consumo de energía de un piloto permanente se calculará de la siguiente manera:

Este factor de corrección toma en cuenta la necesidad de energía del piloto permanente.

$$F(5) = 0,5 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

Donde:

- P_{pilot} es el consumo de la llama del piloto, expresado en kW,
- P_{nom} es la potencia calorífica nominal del producto, expresada en kW.

▼ M1*ANEXO IV***Verificación de la conformidad del producto por las autoridades de vigilancia del mercado**

Las tolerancias de verificación definidas en el presente anexo se refieren únicamente a la verificación de los parámetros medidos por las autoridades del Estado miembro y no serán utilizadas por el fabricante o el importador como tolerancia permitida para establecer los valores indicados en la documentación técnica o para interpretar esos valores a efectos de alcanzar la conformidad o comunicar un mejor rendimiento por cualquier medio.

Al verificar la conformidad de un modelo de producto con los requisitos establecidos en el presente Reglamento en virtud del artículo 3, apartado 2, de la Directiva 2009/125/CE, con respecto a los requisitos recogidos en el presente anexo, las autoridades de los Estados miembros aplicarán el siguiente procedimiento:

- 1) Las autoridades del Estado miembro someterán a verificación una sola unidad del modelo.
- 2) Se considerará que el modelo cumple los requisitos aplicables si:
 - a) los valores indicados en la documentación técnica de conformidad con el anexo IV, punto 2, de la Directiva 2009/125/CE (valores declarados), así como, en su caso, los valores utilizados para calcular dichos valores, no son más favorables para el fabricante o el importador que los resultados de las correspondientes mediciones realizadas con arreglo a la letra g) del mismo, y
 - b) los valores declarados cumplen los requisitos establecidos en el presente Reglamento, y toda información exigida sobre el producto y publicada por el fabricante o el importador no contiene valores más favorables para el fabricante o el importador que los valores declarados, y
 - c) cuando las autoridades del Estado miembro sometan a ensayo la unidad del modelo, los valores determinados (los valores de los parámetros pertinentes medidos en el ensayo y los valores calculados a partir de estas mediciones) cumplen las respectivas tolerancias de verificación, tal como se indica en el cuadro 4. El ensayo de la unidad se efectuará con uno o varios combustibles cuyas características sean del mismo orden que las del combustible o combustibles utilizados por el fabricante para realizar las mediciones descritas en el anexo III.
- 3) Si no se alcanzan los resultados contemplados en el punto 2, letras a) o b), se considerará que el modelo y todos los modelos que figuren como modelos equivalentes en la documentación técnica del fabricante o del importador no son conformes con el presente Reglamento.
- 4) Si no se obtiene el resultado indicado en el punto 2, letra c), las autoridades del Estado miembro seleccionarán para su ensayo tres unidades más del mismo modelo. Como alternativa, esas tres unidades suplementarias podrán pertenecer a uno o varios modelos diferentes que figuren como modelos equivalentes en la documentación técnica del fabricante o del importador.
- 5) Se considerará que el modelo cumple los requisitos aplicables si, para estas tres unidades, la media aritmética de los valores determinados cumple las respectivas tolerancias de verificación indicadas en el cuadro 4.
- 6) Si no se alcanza el resultado contemplado en el punto 5, se considerará que el modelo y todos los modelos que figuren como modelos equivalentes en la documentación técnica del fabricante o del importador no son conformes con el presente Reglamento.

▼ **M1**

- 7) Inmediatamente después de la adopción de la decisión de no conformidad del modelo con arreglo a los puntos 3 y 6, las autoridades del Estado miembro proporcionarán toda la información pertinente a las autoridades de los demás Estados miembros y a la Comisión.

Las autoridades del Estado miembro utilizarán los métodos de medición y cálculo establecidos en el anexo III.

Las autoridades del Estado miembro solo aplicarán las tolerancias de verificación que se indican en el cuadro 4 y solo utilizarán el procedimiento descrito en los puntos 1 a 7 para los requisitos mencionados en el presente anexo. No se aplicarán otras tolerancias, como las establecidas en las normas armonizadas o en cualquier otro método de medición.

Cuadro 4

Tolerancias de verificación

| Parámetros | Tolerancias de verificación |
|--|--|
| Eficiencia energética estacional de la calefacción de espacios, η_s | El valor determinado no podrá ser inferior al valor declarado en más del 5 %. |
| Emissiones de partículas | <p>El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 20 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 % en el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilizan combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets y de las cocinas, medido según el método descrito en el anexo III, punto 4, letra a), inciso i), 1).</p> <p>El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 10 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 % en el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilizan madera comprimida en forma de pellets, medido según el método descrito en el anexo III, punto 4, letra a), inciso i), 1).</p> <p>El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 1 g/kg, medido de acuerdo con el método descrito en el anexo III, punto 4, letra a), inciso i), 2).</p> <p>El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 0,8 g/kg, medido de acuerdo con el método descrito en el anexo III, punto 4, letra a), inciso i), 3).</p> |
| Emissiones de compuestos orgánicos gaseosos | <p>El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 25 mgC/m³ con un contenido de O₂ del 13 % en el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilizan combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets y de las cocinas.</p> <p>El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 15 mgC/m³ con un contenido de O₂ del 13 % en el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilizan madera comprimida en forma de pellets.</p> |

▼ **M1**

| Parámetros | Tolerancias de verificación |
|----------------------------------|---|
| Emisiones de monóxido de carbono | <p>El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 275 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 % en el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilizan combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets y de las cocinas.</p> <p>El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 60 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 % en el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilizan madera comprimida en forma de pellets.</p> |
| Emisiones de óxidos de nitrógeno | El valor determinado no podrá superar el valor declarado en más de 30 mg/m ³ , expresado en NO ₂ , con un contenido de O ₂ del 13 %. |



ANEXO V

Índices de referencia indicativos mencionados en el artículo 6

En el momento de la entrada en vigor del presente Reglamento se consideró que las mejores tecnologías disponibles en el mercado en lo que se refiere a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios y emisiones de partículas, monóxido de carbono, compuestos orgánicos gaseosos y óxidos de nitrógeno de los aparatos de calefacción local de combustible sólido eran las siguientes. En el momento de la entrada en vigor del presente Reglamento, no se había identificado ningún aparato de calefacción local de combustible sólido que cumpla todos los valores especificados en los puntos 1 a 5. Varios aparatos de calefacción local de combustible sólido cumplían uno o más de los siguientes valores:

1. Índices de referencia específicos relativos a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de los aparatos de calefacción local de combustible sólido:
 - a) índice de referencia relativo a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta: 47 %;
 - b) índice de referencia relativo a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilizan combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets: 86 %;
 - c) índice de referencia relativo a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilizan madera comprimida en forma de pellets: 94 %;
 - d) índice de referencia relativo a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de las cocinas que utilizan combustibles sólidos: 75 %.
2. Índices de referencia específicos relativos a las emisiones de partículas de los aparatos de calefacción local de combustible sólido:
 - a) índice de referencia relativo a las emisiones de partículas de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets, y de las cocinas: 20 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %, cuando se midan los valores de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 1;
 - b) índice de referencia relativo a las emisiones de partículas de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen madera comprimida en forma de pellets: 10 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %, cuando se midan los valores de acuerdo con el método descrito en el anexo III, apartado 4, letra a), inciso i), punto 1.
3. Índices de referencia específicos relativos a las emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de los aparatos de calefacción local de combustible sólido:
 - a) índice de referencia relativo a las emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets, y de las cocinas: 30 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %;
 - b) índice de referencia relativo a las emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen madera comprimida en forma de pellets: 10 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %.
4. Índices de referencia específicos relativos a las emisiones de monóxido de carbono de los aparatos de calefacción local de combustible sólido:
 - a) índice de referencia relativo a las emisiones de monóxido de carbono de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets, y de las cocinas: 500 mg/m³ con un contenido de O₂ del 13 %;

▼B

- b) índice de referencia relativo a las emisiones de monóxido de carbono de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets: 250 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %.
5. Índices de referencia específicos relativos a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) de los aparatos de calefacción local de combustible sólido:
- a) índice de referencia relativo a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) de aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal abierta, de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada, y de las cocinas: 50 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %.

Los índices de referencia recogidos en los puntos 1 a 5 no implican necesariamente que un único aparato de calefacción local de combustible sólido pueda alcanzar una combinación de estos valores.

En el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen combustibles sólidos distintos de la madera comprimida en forma de pellets, un ejemplo de buena combinación lo constituye un modelo existente con una eficiencia energética estacional de calefacción de espacios del 83 %, emisiones de partículas de 33 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %, emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de 69 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %, emisiones de monóxido de carbono de $1\,125 \text{ mg/m}^3$ con un contenido de O_2 del 13 % y emisiones de óxidos de nitrógeno de 115 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %.

En el caso de los aparatos de calefacción local de combustible sólido con la parte frontal cerrada que utilicen madera comprimida en forma de pellets, un ejemplo de buena combinación lo constituye un modelo existente con una eficiencia energética estacional de calefacción de espacios del 91 %, emisiones de partículas de 22 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %, emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de 6 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %, emisiones de monóxido de carbono de 312 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 % y emisiones de óxidos de nitrógeno de 121 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %.

En el caso de las cocinas, un ejemplo de buena combinación lo constituye un modelo existente con una eficiencia energética estacional de calefacción de espacios del 78 %, emisiones de partículas de 38 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %, emisiones de compuestos orgánicos gaseosos de 66 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %, emisiones de monóxido de carbono de $1\,375 \text{ mg/m}^3$ con un contenido de O_2 del 13 % y emisiones de óxidos de nitrógeno de 71 mg/m^3 con un contenido de O_2 del 13 %.