

## Aparatos de calefacción residencial alimentados con combustible sólido

### Parte 2-6: Estufas, aparatos encastrables y cocinas alimentados mecánicamente con pélets de madera

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico  
CTN-UNE 124 *Generadores y emisores de calor*, cuya  
secretaría desempeña FEGECA.



## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16510-2-6

UNE-EN 16510-2-6

Aparatos de calefacción residencial alimentados con combustible sólido  
Parte 2-6: Estufas, aparatos encastrables y cocinas alimentados mecánicamente con  
pélets de madera

*Residential solid fuel burning appliances. Part 2-6: Mechanically by wood pellets fed roomheaters, inset  
appliances and cookers.*

*Appareils de chauffage domestiques à combustible solide. Partie 2-6: Poêles, inserts et cuisinières à granulés  
de bois et à alimentation mécanique.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16510-2-6:2022.

*Esta versión corregida de la Norma UNE-EN 16510-2-6:2023 incorpora las siguientes correcciones:*

Apartado 4.7.7, segundo párrafo, se sustituye la expresión “....tiene que indicarse en [g/m].....” por “...tiene  
que indicarse en [g/s]....”

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16510-2-6

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

**Asociación Española de Normalización**

Génova, 6  
28004 MADRID-España  
Tel.: 915 294 900  
info@une.org  
www.une.org

© UNE 2024

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Prólogo europeo .....                                                                                                                                     | 6  |
| 1 Objeto y campo de aplicación.....                                                                                                                       | 8  |
| 2 Normas para consulta .....                                                                                                                              | 8  |
| 3 Términos y definiciones.....                                                                                                                            | 9  |
| 4 Características .....                                                                                                                                   | 10 |
| 4.1 Capacidad de soportar cargas.....                                                                                                                     | 10 |
| 4.2 Protección de materiales combustibles .....                                                                                                           | 10 |
| 4.3 Emisión de monóxido de carbono (CO) .....                                                                                                             | 11 |
| 4.4 Emisiones de óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) .....                                                                                             | 11 |
| 4.5 Emisiones de compuestos orgánicos gaseosos (COG) .....                                                                                                | 12 |
| 4.6 Emisiones de partículas (PM) .....                                                                                                                    | 12 |
| 4.7 Seguridad y accesibilidad durante su uso .....                                                                                                        | 13 |
| 4.7.1 Generalidades.....                                                                                                                                  | 13 |
| 4.7.2 Temperatura de salida de gases de combustión a potencia calorífica nominal .....                                                                    | 13 |
| 4.7.3 Temperatura de salida de gases de combustión a potencia calorífica a carga parcial.....                                                             | 13 |
| 4.7.4 Tiro mínimo a potencia calorífica nominal.....                                                                                                      | 13 |
| 4.7.5 Tiro mínimo a potencia a carga parcial.....                                                                                                         | 14 |
| 4.7.6 Caudal másico de gases de combustión a potencia calorífica nominal.....                                                                             | 14 |
| 4.7.7 Caudal másico de gases de combustión a potencia a carga parcial .....                                                                               | 14 |
| 4.7.8 Seguridad contra incendios de una instalación en una chimenea.....                                                                                  | 14 |
| 4.8 Economía energética y retención de calor .....                                                                                                        | 14 |
| 4.8.1 Potencia de calefacción a potencia calorífica nominal .....                                                                                         | 14 |
| 4.8.2 Potencia de calentamiento de agua, si existe, a potencia calorífica nominal .....                                                                   | 15 |
| 4.8.3 Eficiencia a potencia calorífica nominal .....                                                                                                      | 15 |
| 4.8.4 Potencia de calefacción a potencia calorífica a carga parcial.....                                                                                  | 15 |
| 4.8.5 Potencia de calentamiento de agua, si existe, a potencia calorífica a carga parcial.....                                                            | 16 |
| 4.8.6 Eficiencia a potencia calorífica a carga parcial .....                                                                                              | 16 |
| 4.8.7 Eficiencia de calefacción estacional a la potencia calorífica nominal del aparato .....                                                             | 16 |
| 4.8.8 Eficiencia energética .....                                                                                                                         | 16 |
| 4.8.9 Consumo de energía eléctrica a potencia calorífica nominal, si existe.....                                                                          | 17 |
| 4.8.10 Consumo de energía eléctrica a potencia calorífica a carga parcial, si existe.....                                                                 | 17 |
| 4.8.11 Consumo de electricidad en modo de espera, si existe .....                                                                                         | 17 |
| 4.9 Sostenibilidad medioambiental .....                                                                                                                   | 17 |
| 5 Características descriptivas .....                                                                                                                      | 19 |
| 5.1 Datos para uso potencial con sistemas de ventilación de habitaciones: tipo de aparato (en relación con su estanquidad respecto a la habitación) ..... | 19 |
| 5.1.1 Generalidades.....                                                                                                                                  | 19 |
| 5.1.2 Estanquidad relacionada con la emisión de CO.....                                                                                                   | 20 |
| 5.1.3 Estanquidad global .....                                                                                                                            | 21 |
| 5.2 Datos para estadísticas del edificio: masa del aparato.....                                                                                           | 21 |
| 5.3 Materiales y elementos de construcción.....                                                                                                           | 21 |
| 5.3.1 Generalidades.....                                                                                                                                  | 21 |

|                        |                                                                                               |    |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.2                  | Esfuerzos generales.....                                                                      | 22 |
| 5.3.3                  | Caldera integral o intercambiador de calor .....                                              | 22 |
| 5.4                    | Riesgo de que caiga fuera combustible ardiendo .....                                          | 22 |
| 5.5                    | Incremento de temperatura en el depósito de combustible .....                                 | 22 |
| 5.5.1                  | Incremento de temperatura en la tolva de combustible.....                                     | 22 |
| 5.5.2                  | Seguridad frente combustión inversa a través del sistema de<br>transporte de combustible..... | 22 |
| 5.6                    | Incremento de temperatura de los componentes de funcionamiento.....                           | 22 |
| 5.7                    | Vertido de gases de combustión dentro de la habitación .....                                  | 22 |
| 5.7.1                  | Posible vertido de CO, si es relevante para el tipo de combustible.....                       | 22 |
| 5.7.2                  | Ensayo de seguridad para vertido de gas de combustión y descarga<br>de brasas.....            | 23 |
| 5.7.3                  | Funcionamiento en abierto.....                                                                | 23 |
| 5.8                    | Aptitud para la limpieza .....                                                                | 23 |
| 5.8.1                  | Superficies de calentamiento .....                                                            | 23 |
| 5.8.2                  | Conductos de gases de combustión.....                                                         | 23 |
| 5.8.3                  | Cajón del cenicero .....                                                                      | 23 |
| 5.8.4                  | Parrilla de fondo .....                                                                       | 23 |
| 5.8.5                  | Registro de tiro.....                                                                         | 24 |
| 5.8.6                  | Dispositivo de parada del ventilador .....                                                    | 24 |
| 5.9                    | Resistencia y estanquidad de los cuerpos de las calderas.....                                 | 24 |
| 6                      | Evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones. EVCP .....                    | 24 |
| 6.1                    | Generalidades.....                                                                            | 24 |
| 6.2                    | Evaluación de las prestaciones.....                                                           | 24 |
| 6.2.1                  | Generalidades.....                                                                            | 24 |
| 6.2.2                  | Muestras, ensayos y criterios de conformidad .....                                            | 25 |
| 6.3                    | Verificación de la constancia de la prestación.....                                           | 26 |
| 6.3.1                  | Control de producción en fábrica (CPF) .....                                                  | 26 |
| Anexo A (Normativo)    | Métodos de ensayo .....                                                                       | 32 |
| Anexo FA (Normativo)   | Posiciones de medición para sistemas de<br>alimentación.....                                  | 41 |
| Anexo ZA (Informativo) | Relación de esta norma europea con el Reglamento<br>(UE) n° 305/2011.....                     | 45 |
| ZA.1                   | Objeto, campo de aplicación y características pertinentes.....                                | 45 |
| ZA.2                   | Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las<br>prestaciones (EVCP) .....     | 48 |
| ZA.3                   | Asignación de tareas de EVCP .....                                                            | 48 |

## 1 Objeto y campo de aplicación

Este documento es aplicable a estufas, aparatos encastrables y cocinas alimentados mecánicamente con pélets con una potencia calorífica nominal de hasta 50 kW.

El uso previsto del aparato es la calefacción en edificios residenciales y puede ser también cocinar. Pueden estar equipados con una caldera (parte integral del aparato que contiene agua para calentar) para el abastecimiento de agua caliente para sistemas de calefacción central.

Estos aparatos utilizan típicamente energía auxiliar, que también se mide en este documento. Pueden funcionar ya sea con tiro natural o bien con aire de combustión asistido por un ventilador.

NOTA Un aparato asistido por un ventilador sigue funcionando bajo presión negativa en el sistema de conducto de gases de combustión.

Estos aparatos queman solo pélets de madera tal como se especifique. Solo funcionan con las puertas del hogar cerradas.

Este documento no se aplica a aparatos:

- con caldera destinada a sistemas de agua con temperaturas del agua por encima de 110 °C y 3 bar;
- con caldera destinada a sistemas de agua en contacto directo con agua caliente sanitaria;
- destinados para su uso con un escape puramente horizontal (a través del muro del edificio);
- con condensación de los gases de combustión del conducto en el aparato;
- con funcionamiento de encendido y apagado a carga parcial.

Este documento especifica los procedimientos para la evaluación y verificación de la constancia de la eficiencia (EVPC) de las características de las estufas, aparatos encastrables y cocinas alimentados mecánicamente con pélets.

## 2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 15456:2008, *Calderas de calefacción. Consumo de energía eléctrica para generadores de calor. Límites del sistema. Medidas.*

EN 15804:2012+A2:2019, *Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.*

EN 16510-1:2022, *Aparatos de calefacción residencial alimentados con combustible sólido. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo.*

EN 16510-2-2:2022, *Aparatos de calefacción residencial alimentados con combustible sólido. Parte 2-2: Aparatos encastrables incluidos hogares abiertos.*

EN 16510-2-3:2022, *Aparatos de calefacción residencial alimentados con combustible sólido. Parte 2-3: Cocinas.*