



## HORNO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA FUSIBILIDAD DE LAS CENIZAS - CAF G5

**El CAF G5 es un horno diseñado para determinar la fusibilidad de las cenizas no solo en carbón y coque, sino también en biomasa y otros combustibles sólidos secundarios, ensayos cada vez más populares.**

El CAF G5 cumple con los requisitos de las normas ISO 540:2008; ASTM D 1857 / D1857M – 18; DIN 51730:2007-09; DD CEN/TS 15370-1:2006 y PD CEN/TR 15404:2010 (combustibles sólidos recuperados (SRF)).

El registro continuo y automático de imágenes digitales del CAF G5 permite a los laboratoristas realizar otras tareas mientras el horno está operando y revisar después los resultados. El nuevo CAF G5 brinda imágenes registradas y resultados de altísima calidad, aumentando el rendimiento del laboratorio.

Su temperatura máxima de 1600 °C hace posible el análisis tanto de biomasa como de carbón. Para este horno se ofrece de forma opcional un sistema de iluminación del tubo de trabajo para la determinación de la temperatura de deformación inicial en muestras de SRF o biomasa.

## EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

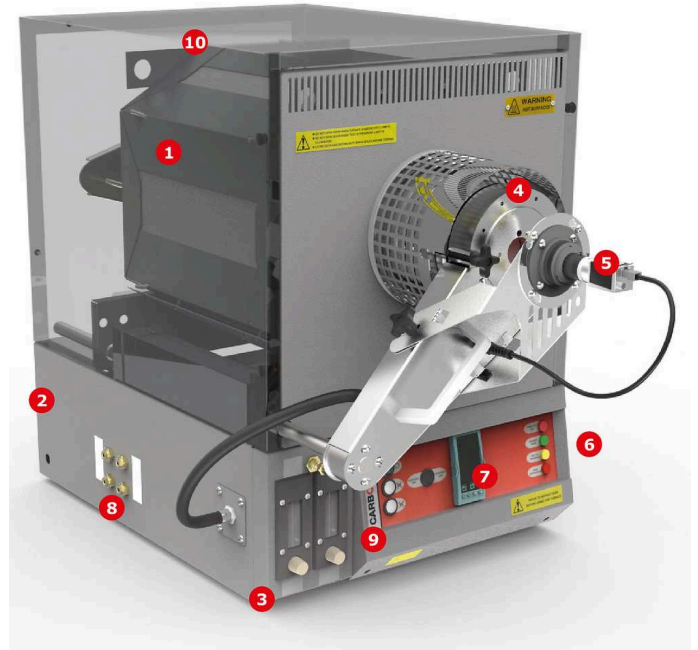
- | Software de análisis que puede utilizarse en modo totalmente automático o manual para las muestras de cenizas de carbón y sólo manual para las muestras de biomasa y SRF.
- | Función de zoom en el software con resolución mejorada que permite el análisis exacto de la muestra después del ensayo
- | Retícula configurable asignable a cada muestra individual
- | Programación del controlador vía software
- | PC industrial compacto con Windows IoT Enterprise para uso a largo plazo
- | Configuración estándar de parámetros de análisis de carbón, biomasa y SRF, así como definición individual de parámetros por el usuario
- | De forma opcional, iluminación integrada del tubo de trabajo para determinar la temperatura de deformación inicial
- | Aislamiento de fibra de alta calidad que permite un enfriamiento rápido y la realización de múltiples ensayos durante la jornada
- | Registro automatizado de imágenes digitales de muestras. La frecuencia de registro de imágenes puede establecerse según las preferencias del cliente, desde un aumento de 1 °C hasta 20 °C. El intervalo máximo para el autoanálisis es de 5 °C.

HORNO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA FUSIBILIDAD DE LAS CENIZAS - CAF G5

## DETALLES TÉCNICOS

### Esquema

1. Horno tubular de 1600 °C con resistencias de SiC
2. Conexión para PC industrial y software
3. Caudalímetros para gas oxidante y gas reductor (según método de ensayo seleccionado)
4. Tubo de trabajo con  $\varnothing$  interno de 79 mm para alojar más de 6 muestras
5. Cámara digital para un registro de imágenes rápido y exacto
6. Construcción completamente hermética para el trabajo eficiente con gases y la seguridad del usuario
7. Programador automático de temperatura con control PID
8. Entradas para gas reductor, gas oxidante y gas de purga
9. Conmutador de selección de gas oxidante o reductor
10. Tubo de trabajo iluminado para determinar la temperatura de deformación inicial en muestras de biomasa y SRF (opcional)



Vista interior of CAF G5

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas o correcciones.

## DATOS TÉCNICOS (MODELOS)

### CAF G5

|   |   |
|---|---|
| <b>Rango de temperatura</b>                           | Hasta 1600 °C (1600 °C necesarios para algunas muestras de biomasa)   |
| <b>precisión de la temperatura</b>                    | ± 3 °C encima 800 °C  |
| <b>Tiempo de calentamiento</b>                        | 7 °C por minuto   |
| <b>Control de la temperatura</b>                      | Control PID digital con varios conjuntos de parámetros  |
| <b>display de temperatura</b>                         | °C  |
| <b>Medidas tubo de trabajo</b>                        | 79 mm diámetro interno  |
| <b>materiale de tubos</b>                             | Mullita   |
| <b>Elementos calefactores</b>                         | Carburo de silicio x 6  |
| <b>Carga máxima de muestras, análisis manual</b>      | 8   |
| <b>Carga máxima de muestras, análisis automático</b>  | 6   |
| <b>normas</b>   | BS ISO 540:2008; ASTM D 1857 / D1857M -18); DIN 51730:2007-09;DD CEN/TS 15370-1:2006; PD CEN/TR 15404:2010      |
| <b>Determinación de la fusibilidad de las cenizas</b> | Automatique ou manuel (charbon et coke : DT, ST, H, FT)<br>Manuel uniquement (biomasse / SRF : IST, DT, HT, FT) |
| <b>Tiempo de análisis</b>                             | 3 determinaciones por día laborable (incluyendo tiempos de enfriamiento)  |
| <b>Memorización de imágenes</b>                       | Digital - up to 1 frame per 1 °C rise in temperature  |
| <b>Resolución de imagen</b>                           | 1280 x 1024 pixel   |
| <b>gases de purga</b>                                 | N <sub>2</sub> o CO <sub>2</sub>  |
| <b>Gases Oxidantes</b>                                | CO <sub>2</sub> or Air  |
| <b>Gases reductores</b>                               | CO + CO <sub>2</sub> o H <sub>2</sub> + CO <sub>2</sub>   |
| <b>ventilación</b>                                    | ventilación forzada   |
| <b>salida de gases</b>                                | Tubo para ser ventilado en una campana de humos separada  |
| <b>seguridad</b>                                      | Control de gas de seguridad y alarma de CO  |
| <b>medidas (mm)</b>                                   | 790 (altura) x 505 (anchura) x 765 (profundidad de la caja) x 970 (profundidad total)                           |
| <b>Peso (kg) (horno)</b>                              | 84  |
| <b>Conexión eléctrica</b>                             | 380 - 415 V, 50/60 Hz bifásico 25 A/fase o<br>220 - 240 V, 50/60 Hz monofásico 50 A                             |

|   |   |
|---|---|
| <b>Regulación de potencia</b>                                   | Relé de estado sólido                                   |
| <b>Consumo máximo (kW)</b>                                      | 7   |
| <b>Condiciones de funcionamiento -<br/>Temperatura ambiente</b> | 5 °C - 40 °C  |
| <b>Condiciones de funcionamiento -<br/>Humedad relativa</b>     | Máximo 80 % hasta 31 °C caída lineal hasta 50 % a 40 °C |
| <b>Protección contra sobretensión</b>                           | Digital (E2132) con relé de alarma                      |

[www.carbolite.com/cafg5](http://www.carbolite.com/cafg5)