



... proyectos a gran escala



BioFire

400 - 1500 kW

- Redes de calor
- Grandes edificios
- Complejos hoteleros
- Proyectos inmobiliarios
- Procesos de calor



La innovación es nuestro éxito...

SOBRE HERZ:

- 50 empresas
- Sede en Austria
- Investigación y desarrollo en Austria
- Empresa austriaca
- 3.500 empleados en más de 100 países
- 44 centros de producción



HERZ Armaturen Ges.m.b.H – La compañía

Fundada en 1896, HERZ ha estado continuamente activa en el mercado más de 125 años. Con 44 centros de producción en 12 países y más de 3.500 empleados en Austria y en el extranjero. HERZ es uno de los fabricantes internacionales más importantes de componentes para el sector de la calefacción y de la instalación.

HERZ Energietechnik GmbH

HERZ Energietechnik cuenta con más de 200 empleados en la producción y las ventas. En los centros de la empresa de Pinkafeld/Burgenland se encuentran unas modernas instalaciones de fabricación y laboratorios dedicados a la investigación de productos innovadores. Durante varios años, HERZ ha trabajado con centros de investigación local e institutos de formación. Con los años, HERZ se ha posicionado como especialista en sistemas de energías renovables. El objetivo principal son los sistemas de calefacción modernos, rentables y respetuosos con el medio ambiente, sistemas con el máximo nivel de comodidad y facilidad.

BINDER Energietechnik Ges.m.b.H - Bärnbach

Desde hace más de 30 años, la fábrica en Bärnbach en el oeste de Estiria, produce calderas de biomasa a gran escala para aplicaciones industriales. Más de 100 calderas hasta 10.000 kW se fabrican en las instalaciones con un total de 5.070 m² entre la zona de producción y almacén. El equipo técnico en Bärnbach / Austria garantiza un servicio y mantenimiento fiables. Cuenta con el apoyo de 13 oficinas comerciales y de servicio técnico en 11 países.

HERZ y el medio ambiente

Todas las instalaciones HERZ cumplen las normas más estrictas en cuanto a niveles de emisiones. Como certifican los numerosos sellos medioambientales obtenidos.

Calidad HERZ

Los diseñadores de HERZ están continuamente en contacto con instituciones de investigación de reconocido prestigio a fin de mejorar aún más nuestros elevados estándares de calidad.



COMPACTA

Diseño modular

Gracias a su diseño modular de la cámara de combustión y del intercambiador de calor, la instalación y el montaje pueden realizarse de forma rápida y sencilla, incluso sin grúa. Incluso en las salas de calderas con poco espacio, el sistema ofrece una óptima solución.

CÓMODA

Combustión automática y limpieza del intercambiador de calor con retirada automática de cenizas

La cámara de combustión y el intercambiador de calor se limpian y se mantienen limpios de forma automática, lo que garantiza largos periodos de mantenimiento. La recogida automática de cenizas proporciona un alto confort.

SIMPLE E INTUITIVA

Regulación multifuncional

Se ha desarrollado un concepto de regulación multifuncional con la pantalla táctil T-CONTROL fácil de usar. Muchos procesos y parámetros se pueden regular de forma óptima.

RÁPIDA

Baja inercia térmica

No hay paredes de refractarios, sino water jacket. Con lo que la reacción de la caldera es muy rápida.

FÁCIL MANTENIMIENTO

Quemador extraíble

Aberturas de mantenimiento generosamente diseñadas, lo que permite un fácil acceso a la parrilla móvil y a la cámara de combustión. 2 tapas divididas del intercambiador de calor para facilitar el acceso a los turbuladores y a la limpieza totalmente automática del intercambiador de calor.

BAJAS EMISIONES

Tecnología de combustión al más alto nivel

Gracias a la tecnología de parrilla móvil desarrollada íntegramente por HERZ, la geometría compacta de la cámara de combustión y la sonda Lambda de serie, que controla el suministro de aire y la cantidad de material, dan como resultado unos valores de emisiones muy bajos.

OTRAS INFORMACIONES

- Gracias a la posibilidad de conexión en cascada se pueden realizar proyectos de hasta 12.000 kW.
- Parrilla con 2 zonas controlables.
- Presión de trabajo hasta 6 bar.
- Posibilidad de transportar las cenizas de forma automática a contenedores externos.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

- Dispositivo protección antirretorno de llama (RSE) con cierre hermético y sin corriente.
- Dispositivo extintor automático (SLE): Sistema con aspersores.
- Protección antirretorno de llama (PAL): Control nivel de combustible en la compuerta del RSE.
- Control de presión en la cámara de combustión (CPC).
- Control de la temperatura de la cámara de combustión (CTC).
- Control de la temperatura de la sala de almacenamiento de combustible (CTA).



BioFire

400 - 1500 kW

Fácil, moderno y confortable con...



Con la pantalla táctil en color de 7" T-Control, de fácil manejo, se pueden controlar el funcionamiento del circuito de calefacción, caldera, depósito de inercia e instalación solar, además del proceso de combustión.

Regulación para T-Control:

- Regulación de la combustión.
- Regulación mediante sonda Lambda (controla el caudal de aire de combustión y la entrada de combustible).
- Regulación del depósito de inercia.
- Regulación ACS (mediante depósito de ACS o módulo de producción instantánea desde el depósito de inercia).
- Regulación del sistema de elevación de temperatura de retorno (válvula mezcladora motorizada y bomba).
- Control circuitos de calefacción (válvula mezcladora y bomba).
- Circuito solar.
- Protección antihielo.

T-CONTROL



Con el práctico menú de funciones y sencillo diseño de pantallas con dibujos esquemáticos 3D aseguran un funcionamiento fácil de la caldera.

El funcionamiento modular del T-Control permite una ampliación de 4 módulos internos y hasta 30 módulos externos. Esto facilita controlar la combustión (con sonda Lambda), la inercia, la temperatura de retorno, los circuitos de calefacción, la producción de agua caliente sanitaria, la instalación solar y el sistema de regulación y así optimizar el funcionamiento conjunto. La central de regulación y control se podrá ampliar siempre y realizar cambios en los módulos externos.

Otras ventajas del T-CONTROL:

- Modo de espera.
- Envío de mensajes de error vía e-mail.
- Transferencia de datos y actualización de software vía USB.
- Comunicación Modbus (TCP / IP).
- Presentación clara del estado de los diferentes componentes (bomba de calefacción, bomba de ACS, bomba circulación, válvula mezcladora, válvula de 3 vías, actuadores, etc.).

... la unidad de control central T-CONTROL



Acceso remoto a la regulación mediante myHERZ

Opcionalmente, el T-CONTROL ofrece la posibilidad de visualización y mantenimiento remoto vía smartphone, PC o tablet-PC. La aplicación permite controlar la caldera de forma directa. Además facilita la visualización y modificación de parámetros en cualquier momento o desde cualquier punto.

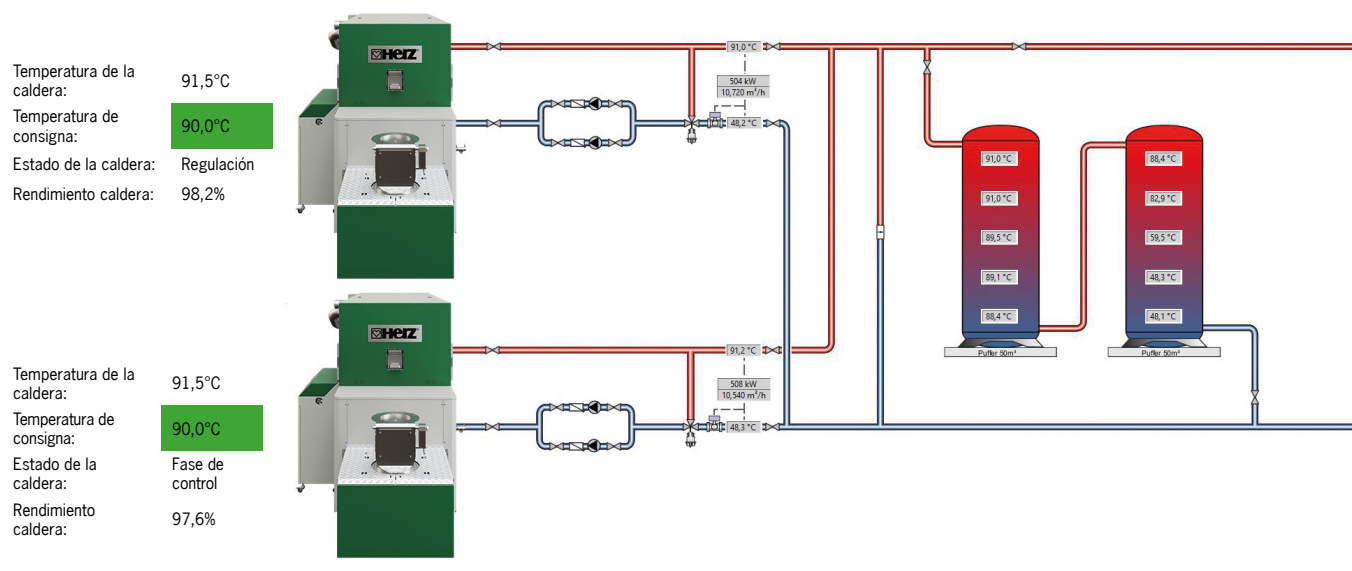
Acceso remoto a través de www.myherz.at

Funcionamiento en cascada

Con el T-CONTROL de HERZ, se pueden conectar hasta 8 calderas en cascada. Es decir, varias calderas se unen para conseguir un mayor rendimiento. La principal ventaja de la conexión en cascada está en el funcionamiento más eficiente de las calderas con un consumo inferior de calor (por ejemplo en el periodo transitorio).



Regulación mediante QM-Holzheizwerke

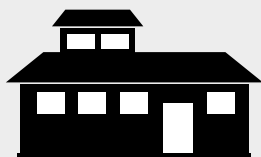


Visualización y regulación - para instalaciones de biomasa

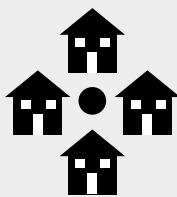
La optimización del tiempo ejecución se logra con plantas de biomasa mediante la regulación según QM-Holzheizwerke. Basado en mín. 5 sensores (opcional 10) en el depósito de inercia, se determina el estado de la carga del depósito de inercia (0-100%) y en función de éste, la potencia de la caldera (100-30%). Esta estrategia de control tiene como objetivo garantizar una temperatura constante de salida de la caldera. Otra característica de la regulación "QM-Holzheizwerk" es que el depósito de inercia se carga a un valor ajustable y la caldera funciona con la mínima potencia posible. Por lo tanto, se asegura una disponibilidad constante de calor. HERZ ofrece cuatro kits según los esquemas WE2/4/6/8. Es posible utilizar la bomba de elevación de temperatura de retorno con control de velocidad utilizando PWM (modulación por ancho de pulso) o 0-10 Volt.

La innovadora visualización HERZ para instalaciones de biomasa y District Heating permite una clara presentación de los sistemas de calefacción según los requisitos "QM-Holzheizwerke". Los procesos y los parámetros son fácilmente optimizados y ajustados. Los contadores eléctricos, de calor y las pantallas se muestran claramente en el formato QM. Además, el sistema de calefacción completo con todos los generadores de calor, depósitos de inercia, solar e hidráulico se pueden visualizar.

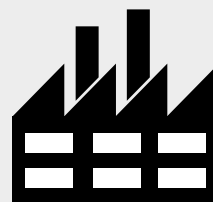
La satisfacción del cliente es nuestra prioridad



GRANDES EDIFICIOS



PROYECTOS INMOBILIARIOS



INDUSTRIAS, PROCESOS DE CALOR Y EMPRESAS DE PROCESAMIENTO DE MADERA



Hotel Sehrs El Montanyá Resort & Spa (España)

- HERZ BioFire 1000.
- Calefacción y ACS para 2 edificios de 14.454m² y 4.404m², con 142 y 67 habitaciones respectivamente.



Abadía de Montserrat (España)

- HERZ BioFire 1000 y BioFire 600.
- Red de calor que da servicio a 10 edificios y más de 40.000m².



DH Medina del Campo (España)

- 3 HERZ BioFire 1000.
- Calefacción y ACS para el polideportivo, residencia de mayores, albergue juvenil y Hospital Comarcal.



Parque de la Milagrosa (España)

- HERZ BioFire 800.
- Red de calor para 8 instalaciones municipales del Ayuntamiento de Lugo.



Instalaciones HERZ en Pinkafeld

- La caldera BioFire 800 proporciona calefacción a toda la planta, formada por el área técnica (departamento de ensayos), oficinas y área de fabricación con la tecnología más avanzada.
- Superficie a calefactar: 18.400m²



VILA VITA Pannonia (Wellness de 4 estrellas, un paraíso familiar de 200 hectáreas)

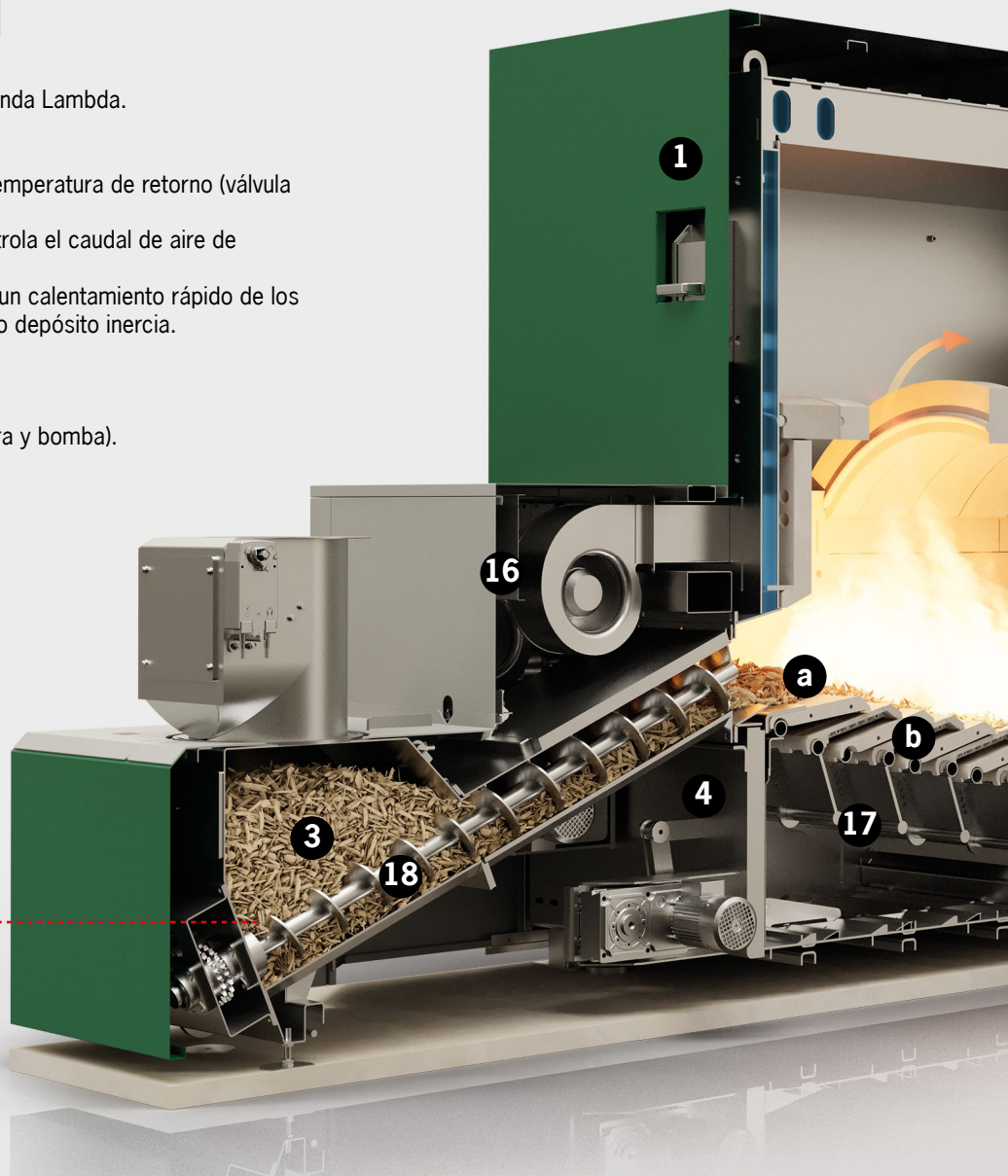
- 2 HERZ BioFire 1000.
- Calefacción del edificio principal del wellness park.
- Restaurante, hotel, recepción y sala de conferencias, 60 bungalós, pista de tenis cubierta, salón de banquetes 1000 m² y zona residencial para empleados.

Ventajas y detalles



**T-Control,
regulación fácil
con pantalla táctil**

- **Regulación de serie para:**
 - Regulación de la combustión mediante sonda Lambda.
 - Regulación del depósito de inercia.
 - Control depresión.
 - Regulación del sistema de elevación de temperatura de retorno (válvula mezcladora motorizada y bomba).
 - Regulación mediante sonda Lambda (controla el caudal de aire de combustión y la entrada de combustible).
 - Regulación de la válvula motorizada para un calentamiento rápido de los circuitos de calefacción en funcionamiento depósito inercia.
- **Diseño de pantalla y menús sencillos**
- **Ampliación de hasta 30 módulos:**
 - Circuito de calefacción (válvula mezcladora y bomba).
 - Circuito solar.
 - Regulación segundo depósito de inercia.



1. **Módulo cámara de combustión.**
2. **Módulo intercambiador de calor.**
3. **Introduuctor** con dispositivo antirretorno de llama (RSE) y sistema de caída.
4. **Encendido automático** con ventilador de aire caliente.
5. **Cámara de combustión** de cemento refractario de SiC (resistencia hasta 1550°C) con parrilla (3 zonas) de fundición de acero cromado resistente.
- 8

- Los intervalos de alimentación de la parrilla y las 2 zonas de aire primario se controlan por separado. Las barras de la parrilla pueden ser remplazadas individualmente. Además, la cámara de combustión tiene 2 zonas de aire secundario.
6. **Intercambiador de calor de tubos verticales** con turbuladores integrados y mecanismo de limpieza. Alto rendimiento de forma constante gracias a la limpieza automática de las superficies del intercambiador de calor, incluso durante la operación

de calentamiento, mediante resortes y cuerpos de desplazamiento, lo que garantiza un bajo consumo de combustible. No se necesita suministro de aire comprimido.

7. **Control automático de los gases de salida y combustión** mediante control por sonda lambda.
8. **Ventilador de tiro controlado por un variador de frecuencia (en el ciclón)** con regulación de vacío en la cámara de combustión.



Combustión optimizada mediante la parrilla de 3 zonas

La tecnología en grandes instalaciones garantiza una zona de combustión larga e independientemente del combustible, por lo que es posible un mayor contenido de agua del combustible.

La regulación estándar de la temperatura de la parrilla, en combinación con la recirculación opcional, garantiza una mayor vida útil de los elementos de la parrilla al reducir la temperatura de la misma.

Revisiones fáciles:

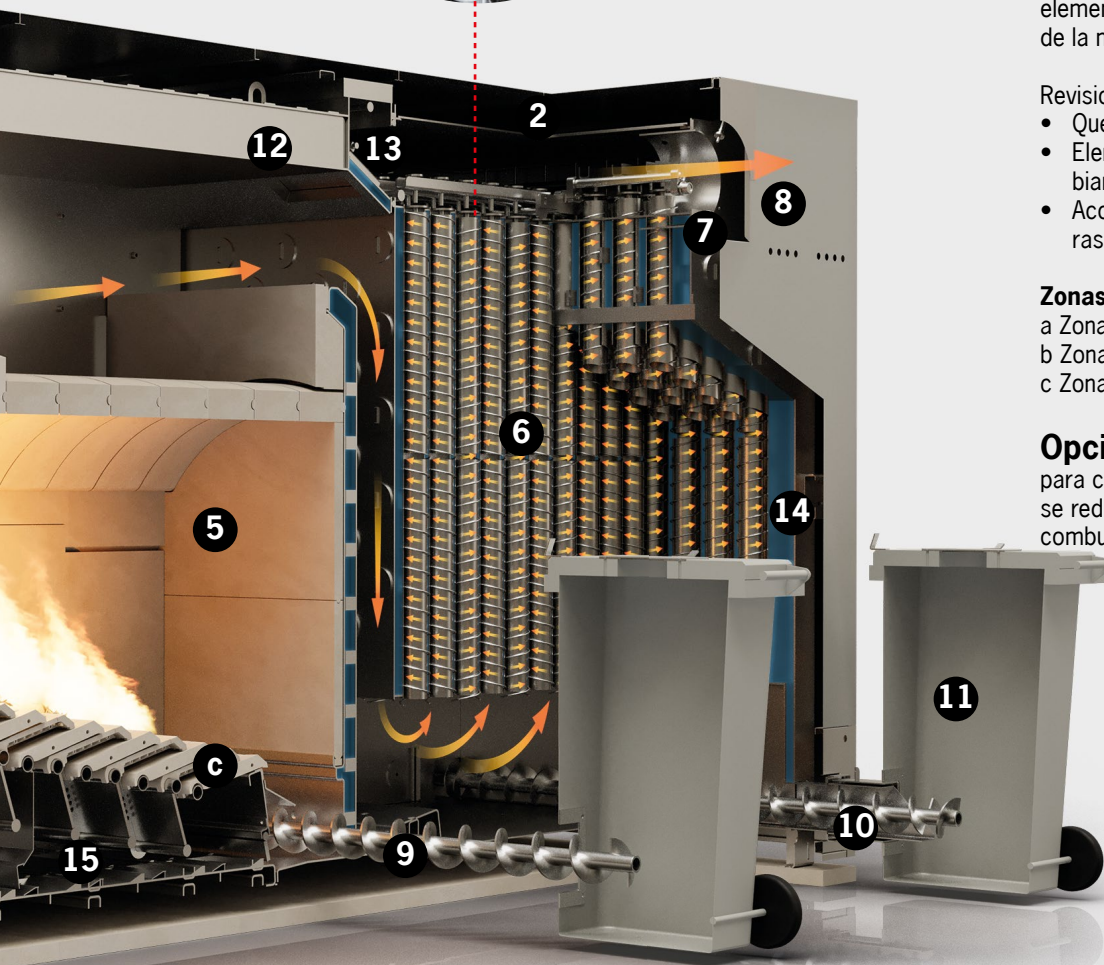
- Quemador extraíble lateralmente.
- Elementos de la parrilla fáciles de intercambiar.
- Acceso desde el lateral a través de aberturas de inspección adicionales.

Zonas:

- a Zona de secado.
- b Zona de combustión.
- c Zona de quemado.

Opción de recirculación

para combustibles secos, de esta forma se reduce la temperatura de la cámara de combustión.



- 9. **Sinfin descarga de cenizas** del módulo de combustión y de la cinta transportadora.
- 10. **Sinfin descarga de cenizas** del módulo intercambiador de calor - Las cenizas son llevadas mediante un sinfin al contenedor de cenizas.
- 11. **Depósitos de cenizas con ruedas.** Permite un vaciado de las cenizas cómodo y sencillo. Sistema centralizado de descarga de cenizas, opcional.

- 12. **Conexión de alimentación** posible desde ambos lados.
- 13. **La conexión hidráulica de impulsión y retorno** es posible en ambos lados. En el lado opuesto a las conexiones de ida y retorno se encuentra la conexión hidráulica entre la cámara de combustión y el módulo del intercambiador de calor.
- 14. **Aislamiento térmico de alta eficiencia** garantizando mínimas pérdidas de calor.

- 15. **Suministro de aire primario controlado en 2 zonas.**
- 16. **Aire secundario**
- 17. **Zona de combustión.**
 - a Zona de secado.
 - b Zona de combustión.
 - c Zona de quemado.
- 18. **Doble sinfin introductor-** gracias al doble sinfin introductor, se garantiza una distribución uniforme del combustible al principio de la parrilla móvil.

Sistema de calefacción de astillas y pellets

Los sistemas de alimentación HERZ permiten numerosos diseños del silo.

HERZ dispone de una amplia variedad de soluciones para el almacenamiento de pellets y astillas y el transporte de combustible, mediante distintos sistemas, hasta la caldera. Los sistemas de alimentación pueden ser mediante suelo móvil hidráulico, rotativo o sinfín rígido para pellets: Gracias a la amplia variedad de sistemas de alimentación, HERZ ofrece la solución óptima para cada sala de calderas.

Sistema de alimentación mediante suelo móvil hidráulico con sinfín de transporte

El sistema de suelo móvil hidráulico ofrece una solución óptima para silos largos. Gracias a la forma rectangular de las bandas, se puede aprovechar al máximo el espacio de almacenamiento. Este sistema es adecuado para calderas hasta 3.000 kW de potencia. Gracias al robusto diseño de las bandas, resulta ideal para utilizar astilla P45S M50 como combustible.

Sistema de doble caldera: Diseño óptimo si se debe cubrir un amplio rango de potencia o útil en verano, cuando se requiere menos potencia.

Imagen:

- 1 Sistema con doble caldera BioFire con ciclones y filtro electrostático.
- 2 Suelo móvil hidráulico.
- 3 Sinfín transporte hasta la caldera.

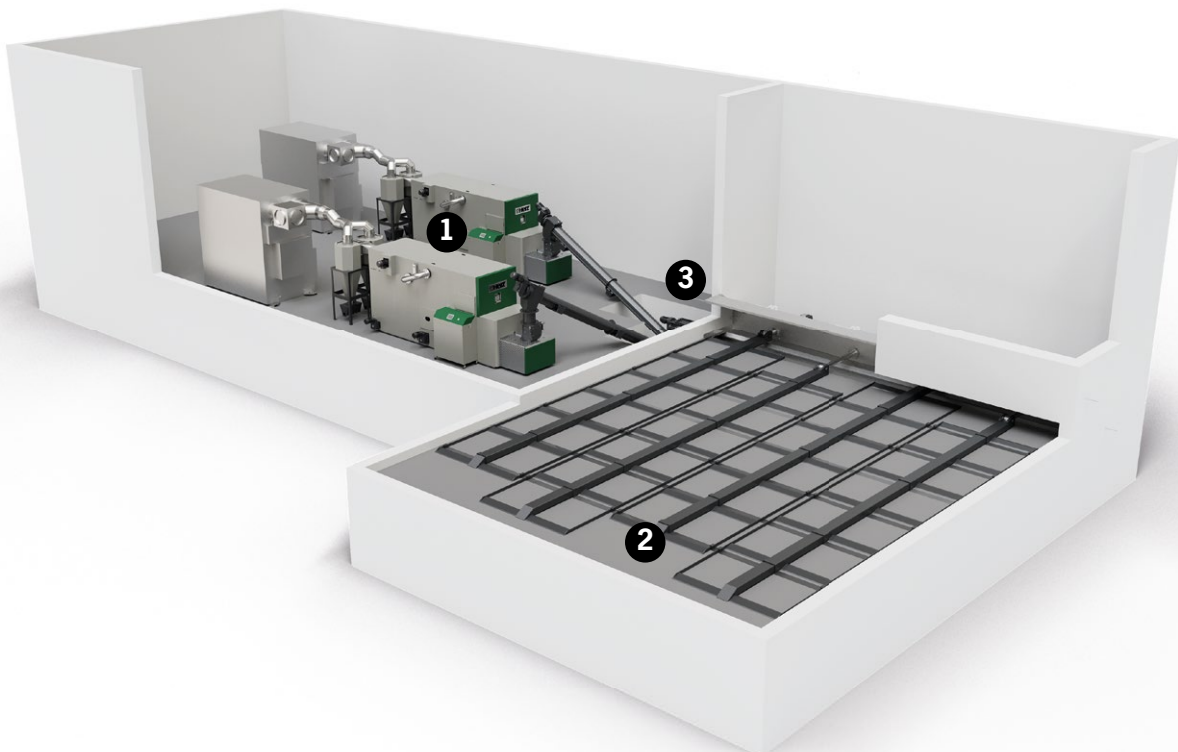
Sistema adecuado para:

BioFire 400-1500
BioFire 400-1500 (P45S)
BioFire 500-1000 (P45S + M50)

Combustible:

para astillas según
EN ISO 17225-4: Clase A1, A2, B1,
y partículas P16S, P31S, P45S

para pellets (Ø 6 mm) según EN ISO
17225-2: Clase A1, A2; ENplus,
DINplus o Swisspellet



Sistema de calefacción de astillas y pellets

Sistema rotativo modular con transmisión independiente y sinfín continuo

La ventaja de este sistema es el uso más eficiente del almacenamiento de combustible y la posibilidad de transportar astillas a la caldera. El sinfín continuo asegura un óptimo vaciado del almacén de combustible.

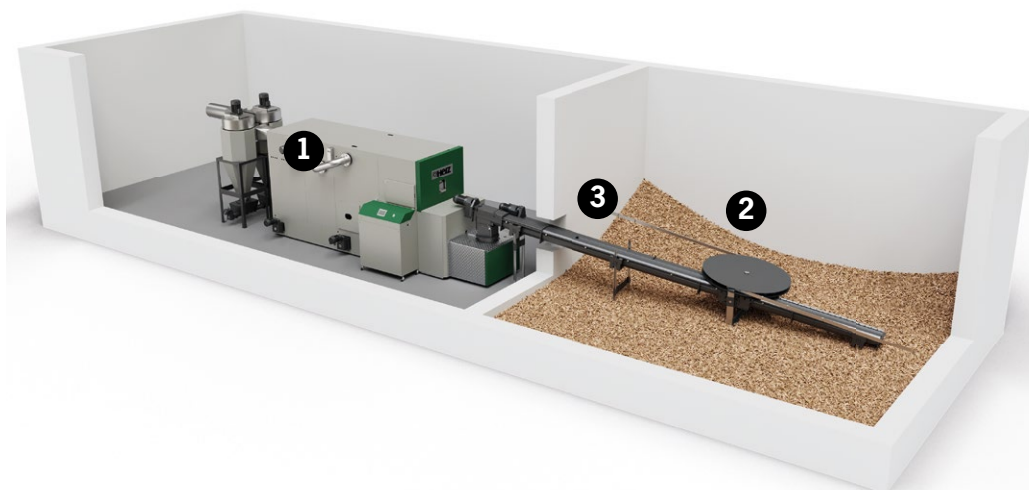


Imagen:

- 1** Caldera BioFire con ciclones.
- 2** Rotativo con ballestas.
- 3** Canal con sinfín continuo.

Sistema adecuado para:

BioFire 400-1500
BioFire 400-1500 (P45S)*
BioFire 500-1000 (P45S + M50)*

Combustible:

para astillas según
EN ISO 17225-4: Clase A1, A2, B1
y partículas P16S, P31S, P45S*

para pellets (Ø 6 mm) según EN
ISO 17225-2: Clase A1, A2, Enplus,
DINplus o Swisspellet

**si se utiliza la versión del sistema
rotativo con brazo articulado*

Sistema de alimentación mediante suelo móvil hidráulico con redler y tolva distribución

La solución ideal del transporte de combustible para distancias largas es mediante suelo móvil hidráulico en combinación con un redler. Además, permite compensar las grandes diferencias de nivel entre la sala de calderas y el silo de almacenamiento. La tolva de distribución suministra combustible a los sistemas y, por lo tanto, es la opción que ocupa menos espacio si no hay suficiente espacio para dos sistemas de descarga.

Sistema de doble caldera: Diseño óptimo si se debe cubrir un amplio rango de potencia o útil en verano, cuando se requiere menos potencia.

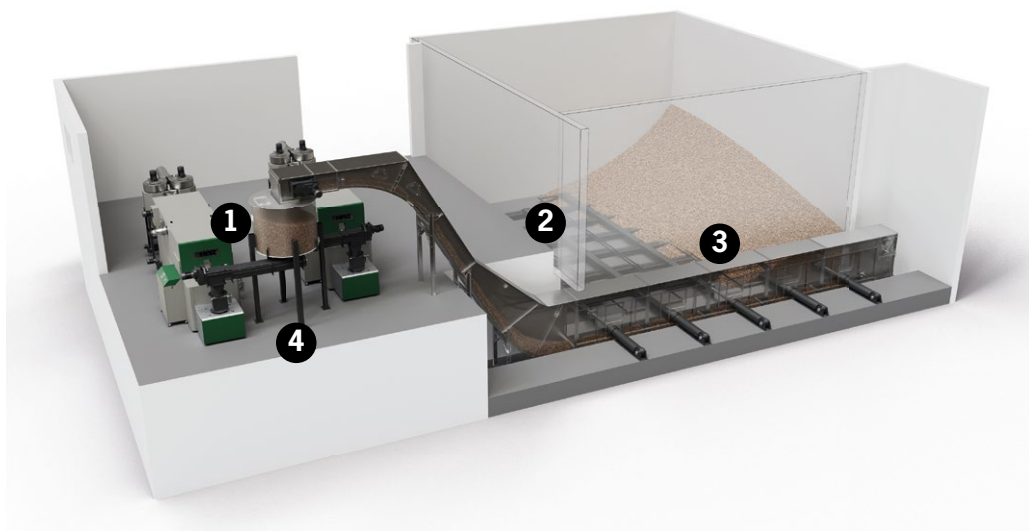


Imagen:

- 1** Doble caldera BioFire con ciclón y tolva de distribución.
- 2** Suelo móvil hidráulico.
- 3** Redler.
- 4** Tolva de distribución.

Sistema adecuado para:

BioFire 400-1500
BioFire 400-1500 (P45S)
BioFire 500-1000 (P45S + M50)

Combustible:

para astillas según
EN ISO 17225-4: Clase A1, A2, B1,
y partículas P16S, P31S, P45S

para pellets (Ø 6 mm) según EN ISO
17225-2: Clase A1, A2; ENplus,
DINplus o Swisspellet

Sistema de calefacción de astillas y pellets

Descarga mediante suelo móvil hidráulico con sistema de transporte vertical y sistema de llenado de silo con sinfín distribuidor

El sistema de llenado vertical es un sistema modular para optimizar el llenado desde el exterior del silo. El combustible se transporta al silo mediante un sinfín vertical y se distribuye de forma óptima en el almacén mediante sinfines distribuidores horizontales. Los sinfines distribuidores permiten altas capacidades de llenado y, en combinación con el sistema de llenado vertical, el combustible puede transportarse a distancias más largas. El material puede introducirse de forma cómoda y limpia en el sistema de llenado gracias a la tolva de recepción de grandes dimensiones.

El uso de un sistema de suelo móvil hidráulico en combinación con un sistema de transporte vertical es especialmente adecuado cuando hay que compensar diferentes niveles, por ejemplo: Sala de calderas de distintas alturas. El combustible se transporta a través del piso móvil hidráulico hasta la tolva, al sistema de transporte vertical y, a continuación, a la caldera.

Imagen:

- 1 Caldera BioFire con ciclón.
- 2 Suelo móvil hidráulico.
- 3 Sistema transporte vertical.
- 4 Sistema de llenado vertical.
- 5 Sinfín distribuidor horizontal.

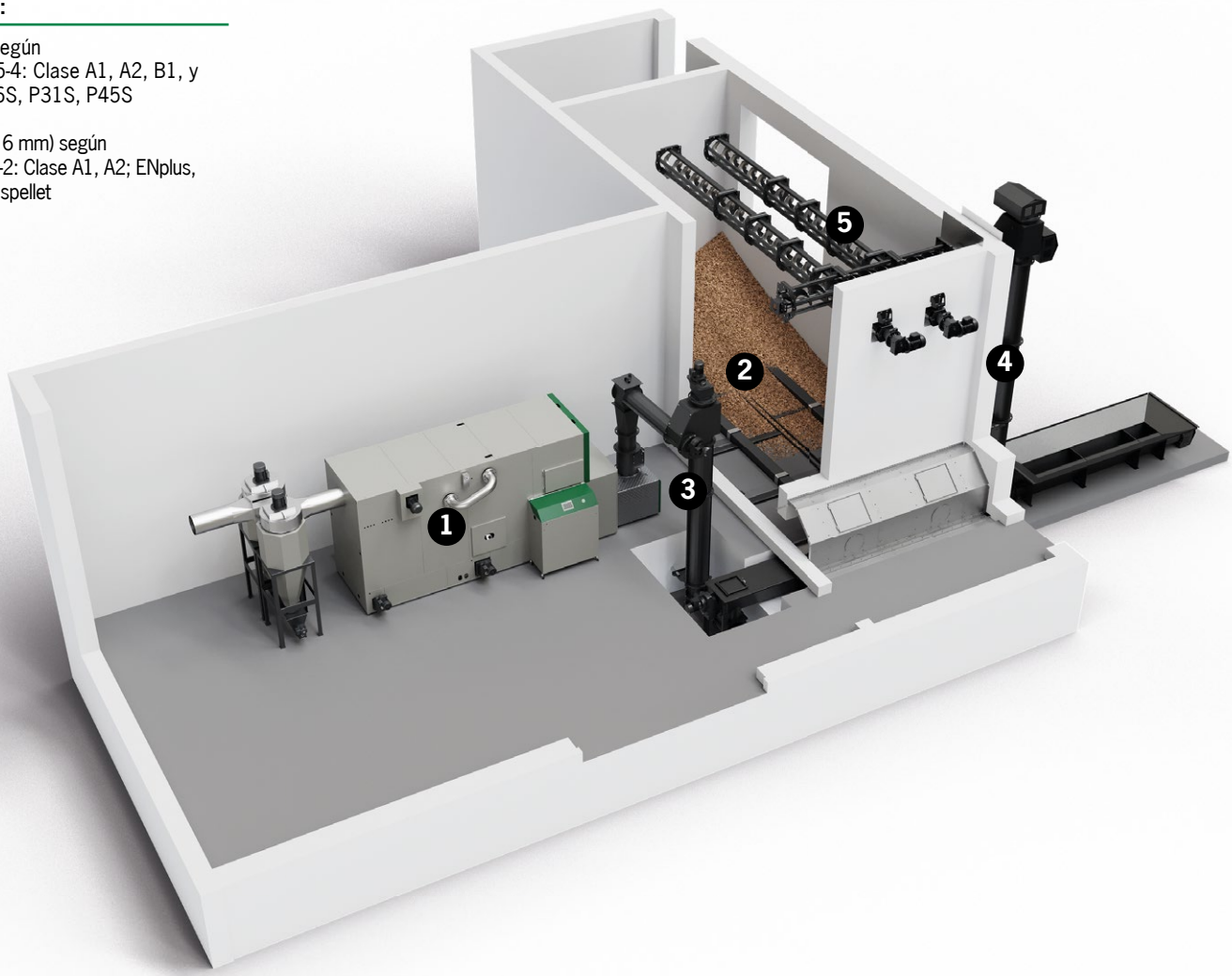
Sistema adecuado para:

BioFire 400-1500
BioFire 400-1500 (P45S)
BioFire 500-1000 (P45S + M50)

Combustible:

para astillas según
EN ISO 17225-4: Clase A1, A2, B1, y
partículas P16S, P31S, P45S

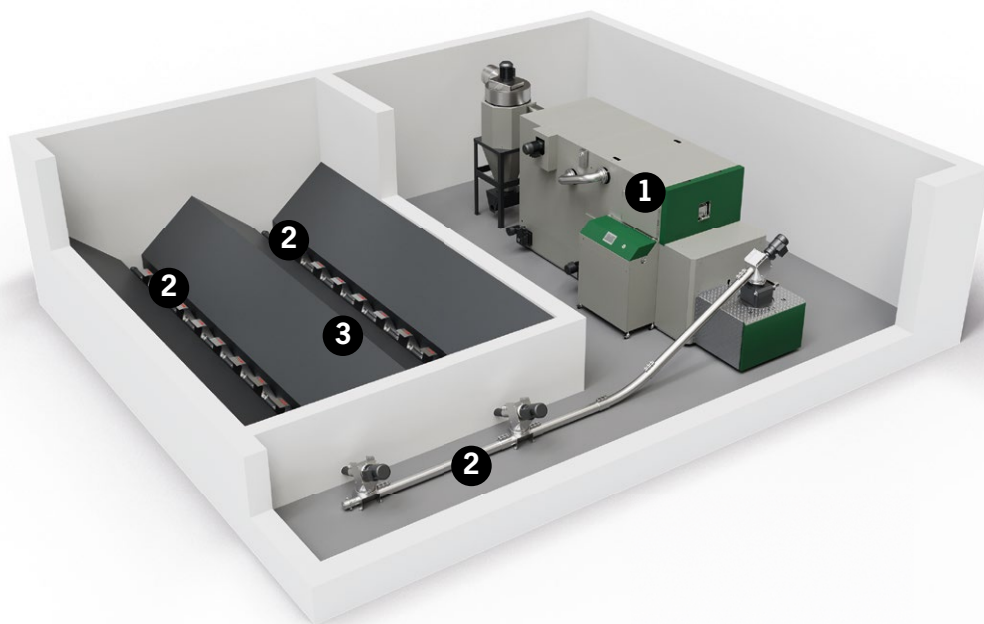
para pellets (Ø 6 mm) según
EN ISO 17225-2: Clase A1, A2; ENplus,
DINplus o Swisspellet



Sistema de calefacción de pellets

Descarga desde el almacén con sistema de transporte SF30iKR con la tolva de pellet S4

Con el sistema de transporte flexible, los pellets pueden transportarse verticalmente y en curvas. No sólo ofrece la opción y adapta la trayectoria del transporte de forma individual, sino que también garantiza un transporte de pellets silencioso y suave. Las rampas inclinadas garantizan un vaciado óptimo del silo. Además, el sistema enchufable del almacén permite una instalación rápida y sin complicaciones.



En colaboración con

STEINER®
Spiralförderanlagen

www.steiner-spiralen.de

Imagen:

- 1 Caldera BioFire con ciclón.
- 2 Sinfin SF30iKR - S4 tolva de pellets.
- 3 Rampas deslizantes.

Sistema adecuado para:

BioFire 400-1500

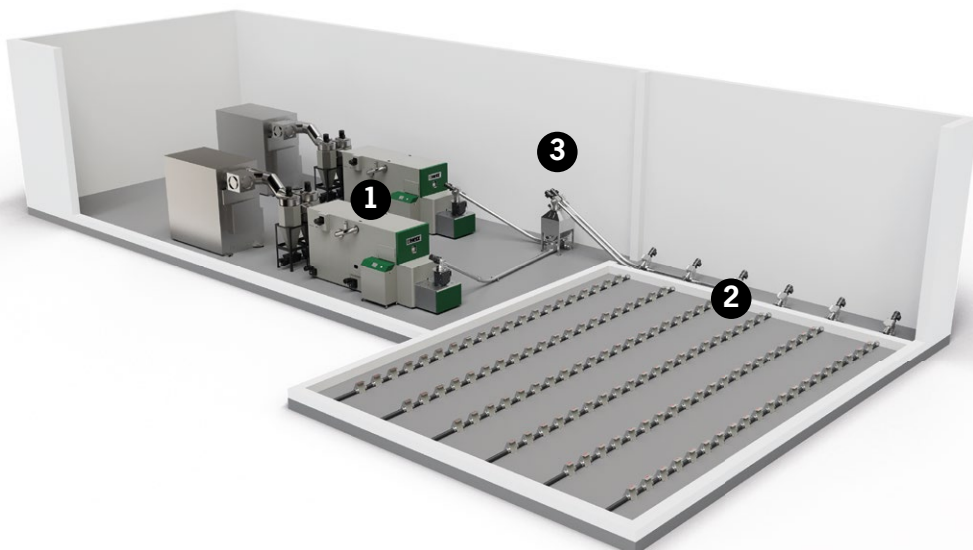
Combustible:

para pellets (Ø 6 mm) según EN ISO 17225-2: Clase A1, A2; ENplus, DINplus o Swisspellet

Descarga mediante sinfines de transporte y tolva intermedia

La tolva intermedia proporciona un óptimo llenado de las calderas con la máxima capacidad. Cada caldera tiene acceso a todo el volumen de almacenamiento de pellets. En función de las necesidades, las espirales de dosificación se controlan desde la tolva de almacenamiento por la caldera correspondiente.

Sistema de doble caldera: Diseño óptimo si se debe cubrir un amplio rango de potencia o útil en verano, cuando se requiere menos potencia.



En colaboración con

STEINER®
Spiralförderanlagen

www.steiner-spiralen.de

Imagen:

- 1 Caldera BioFire con ciclón y filtro electrostático.
- 2 Sinfin SF30iKR - S4 tolva de pellets.
- 3 Tolva intermedia.

Sistema adecuado para:

BioFire 400-1500

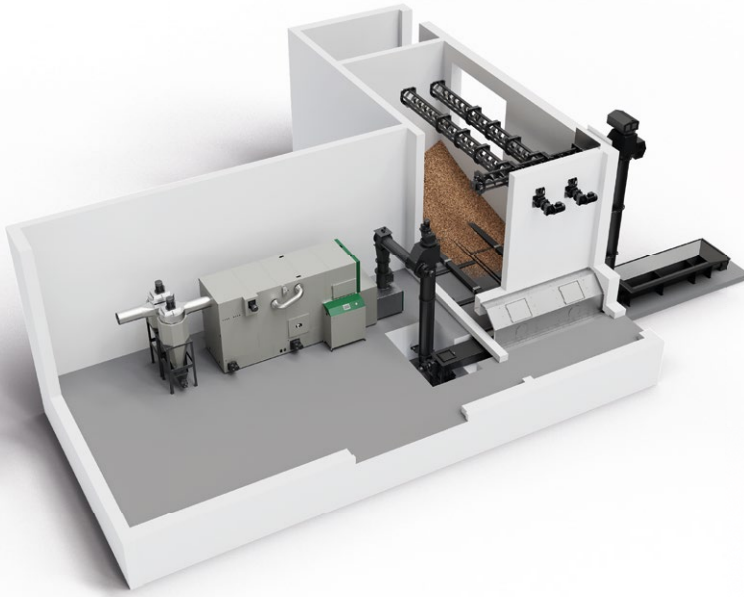
Combustible:

para pellets (Ø 6 mm) según EN ISO 17225-2: Clase A1, A2; ENplus, DINplus o Swisspellet

Sistema de llenado vertical

El sistema

El sistema de llenado vertical HERZ se puede utilizar de forma individual para cualquier estancia y espacio, con una amplia gama de opciones. Después de llenar el canal, los pellets o astillas de la tolva se transportan mediante un sinfín vertical hasta una altura máxima de 10 metros al almacén de combustible. Mediante el sinfín en el silo, se garantiza la distribución óptima del combustible.



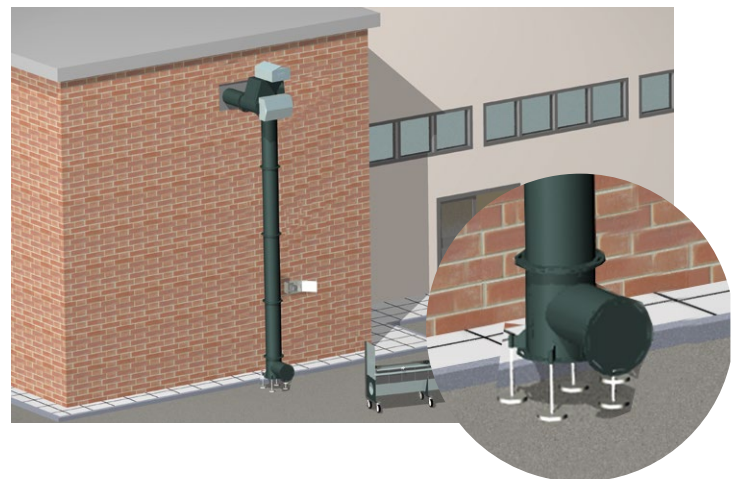
Las principales ventajas:

- Adaptable a cualquier necesidad.
- Hasta 10 metros de altura.
- Alta resistencia a la corrosión. Galvanizado de todas las piezas de revestimiento exterior de la instalación.
- Óptima distribución del combustible en el silo gracias al sinfín de llenado horizontal (hasta 12 metros de longitud).



Sistema de almacenamiento de doble carga

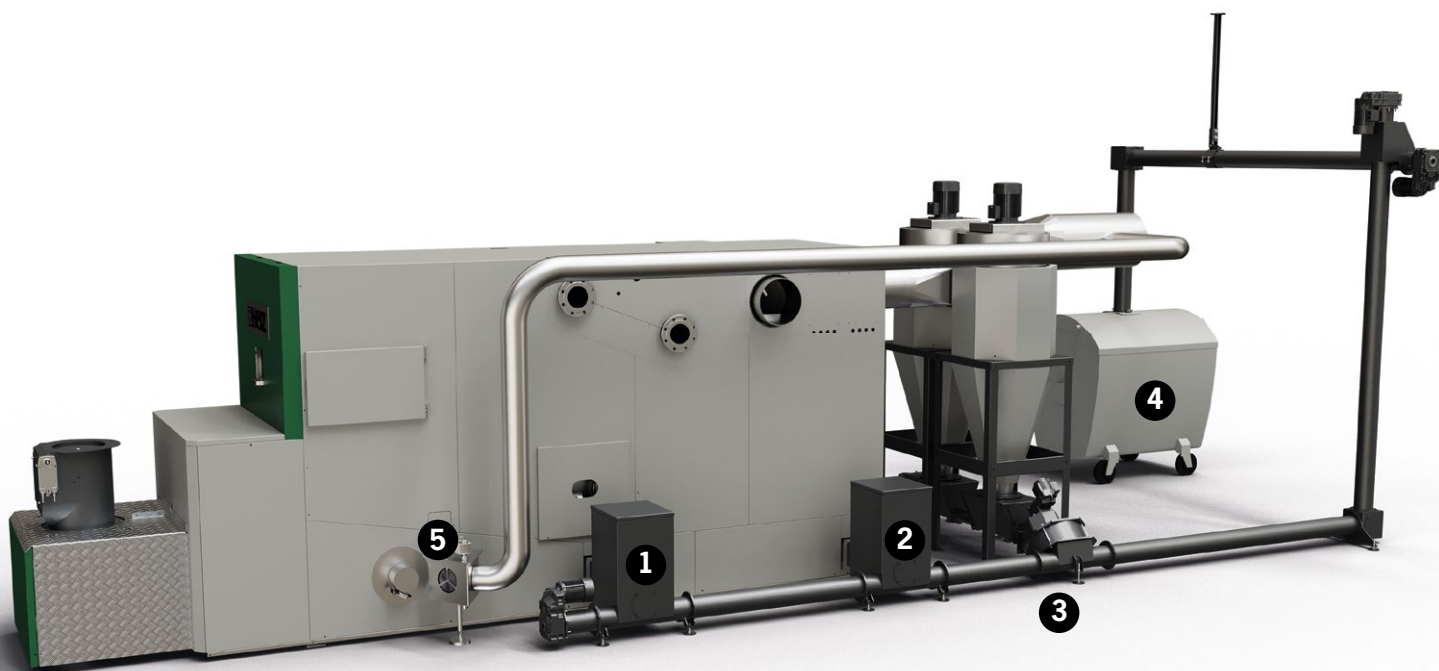
En sistemas dobles, se utilizan 2 sinfines verticales y una tolva doble. En la tolva hay 2 sinfines en paralelo que van directamente hasta los sinfines verticales. De esta manera se consiguen caudales de carga de hasta 80 m³/h. HERZ, dependiendo del espacio ofrece opciones personalizadas y flexibles para cada instalación.



Sistema de almacenamiento con módulo de descarga móvil

El módulo simple está disponible con ruedas. Después del llenado, el módulo se puede retirar fácil y rápidamente.

La abertura del sinfín de transporte vertical está equipada con una tapa de cierre, lo que hace que el sistema esté preparado para cualquier condición meteorológica.



Sistema centralizado de cenizas mediante sinfín

Las cenizas del módulo de combustión y de intercambiador (1+2) así como del depósito de cenizas del ciclón (3) se recogen automáticamente mediante un sinfín en el contenedor de cenizas exterior (4).

Las ventajas son intervalos de limpieza más cortos y la eliminación de las cenizas más cómoda. El sistema de descarga de cenizas centralizado se adapta y planifica de forma individual según las condiciones del lugar de instalación.

Ya se han realizado numerosos proyectos en los que las cenizas se transportan hasta distancias más largas o niveles hasta un gran contenedor de recogida.

Además, se beneficia de unos costes de construcción más bajos, ya que no son necesarias medidas estructurales como sótanos o rebajes en el suelo.

Transporte de cenizas en espacios muy reducidos:

HERZ presta especial atención a facilitar al cliente el máximo confort. Estas soluciones individuales se diseñan e implementan para cada proyecto. Un sistema centralizado de cenizas con transporte vertical de las cenizas ahorra mucho espacio y garantiza un elevado confort.

Las cenizas pueden ser transportadas fácilmente en vertical varios metros hasta los depósitos de cenizas. La difícil y complicada extracción de las cenizas de los depósitos en los sótanos o almacenes es cosa del pasado.

Recirculación de gases de combustión

Cuando se utilizan combustibles secos con menos del 20% de humedad (por ejemplo: Pellets), se recomienda el uso de recirculación de gases de combustión, pueden instalarse en todos los modelos BioFire, directamente en el suministro estándar o como opción de reequipamiento.

Gracias a la recirculación del aire primario, los componentes de la cámara de combustión, como elementos de la parrilla y los refractarios de la cámara de combustión, pueden protegerse mejor debido a la reducción de la temperatura en la parrilla. Esto asegura un nivel de eficiencia constantemente elevado y evita la formación de escorias.

Principio de funcionamiento:

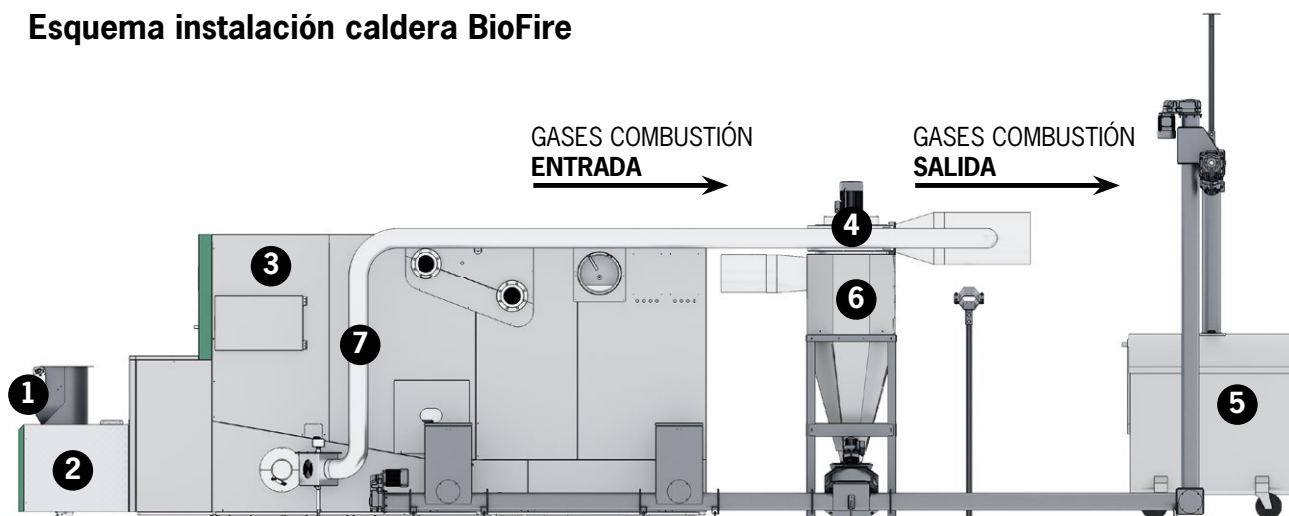
La adición de gases de combustión (con un bajo contenido en O_2) al suministro de aire primario se regula mediante la medición continua de la temperatura de la cámara de combustión. Debido al gran volumen de gases de combustión, y con el mismo contenido de O_2 , se disipa más calor de la cámara de combustión hacia el intercambiador de calor. Esto reduce la temperatura de combustión y, al mismo tiempo, disminuye la formación de compuestos térmicos de NO_x .

El sistema está formado por:

- Compuerta de regulación con actuador (5).
- Sensor de temperatura.
- Control automático de la cantidad de aire de combustión.

Filtrado gases de combustión

Esquema instalación caldera BioFire



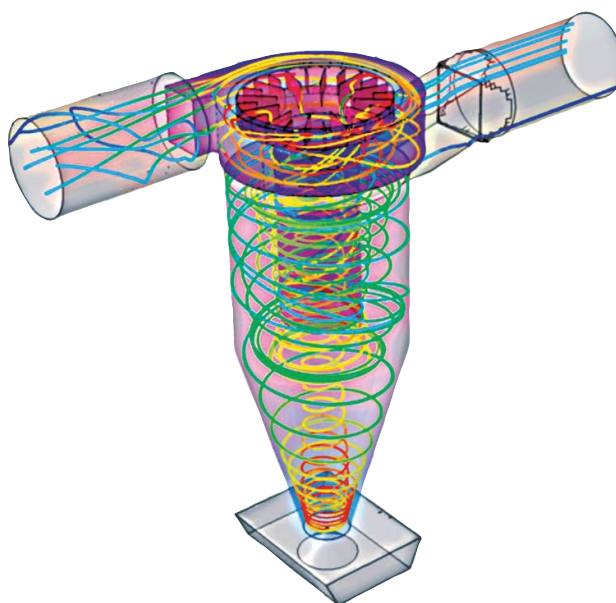
1. Sistema de caída con dispositivo de protección antirretorno de llama (RSE).
2. Depósito intermedio con doble sinfín de alimentación, incluye dispositivo de extinción independiente (SLE) y protección contra incendios.
3. Caldera (cámara de combustión y módulo intercambio de calor).
4. Ventilador de tiro inducido por un variador de frecuencia con regulación de depresión.
5. Depósito centralizado de cenizas.
6. Extracción de partículas gases combustión (ciclón).
7. Opción de recirculación.

Ciclón con ventilador de gases para la separación de partículas

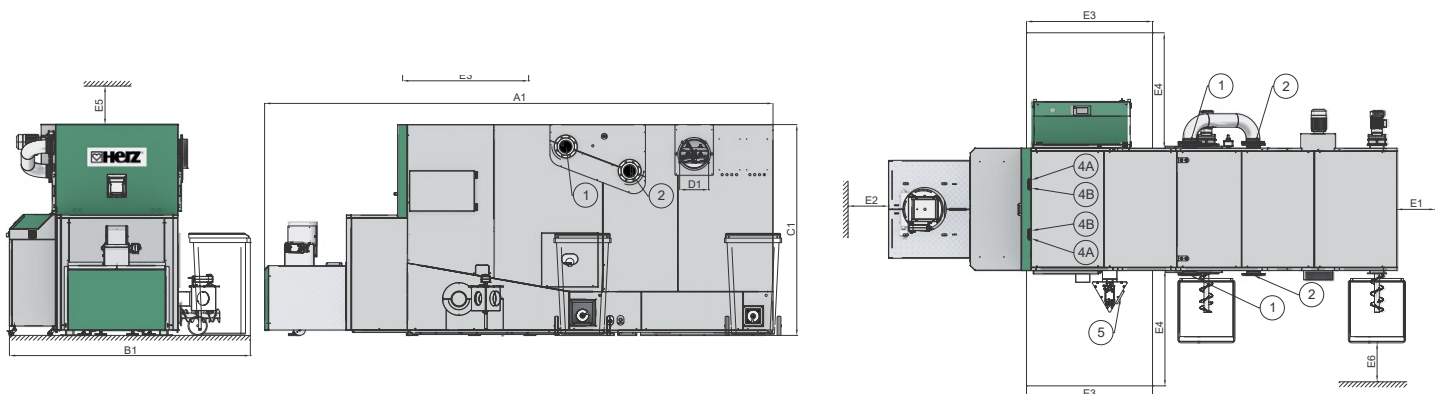
En el ciclón, el gas de escape adquiere un flujo en espiral. Esto provoca que las partículas de polvo del gas de escape estén sometidas a fuerzas centrífugas. Las partículas se proyectan contra la pared y caen hacia la parte inferior. Las partículas volátiles se recogen de forma automática en un depósito de cenizas o un sistema centralizado de cenizas.

Datos técnicos

- Diseño compacto.
- Bajos costes de inversión y de mantenimiento.
- Mínima pérdida de presión.
- Separación de partículas con un tamaño de 10-50µm.
- Integrado en el sistema centralizado de cenizas.



Dimensiones y datos técnicos BioFire



Datos técnicos

		400	450	500	600	800	1000	1250	1500
Rango de potencia con astillas según la placa de características	kW	117 - 400	117 - 450	150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Rango de potencia con pellets según la placa de características	kW	117 - 400	117 - 450	150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Rendimiento a potencia nominal con astillas*	%	93,1	93,1	95,3	95,0	94,3	93,7	93,3	92,9
Rendimiento a potencia nominal con pellets*	%	95,2	95,2	95,8	95,4	94,8	93,8	93,3	92,8
Peso de la caldera	kg	5317	5317	5317	5915	5915	6796	10003	10003
Temperatura máx. funcionamiento	°C	102	102	102	102	102	102	102	102
Sobrepresión de trabajo [mín.-máx.]	bar	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6
Contenido de agua	l	1146	1146	1146	1660	1660	1950	3275	3275

Datos caldera para calcular los gases de combustión

Temperatura caudal de gases con astillas a pot. nominal / pot. parcial	°C	~ 110/~ 80	~ 110/~ 80	~ 150/~ 90	~ 120/~ 90	~ 140/~ 90	~ 160/~ 90	~ 130/~ 90	~ 150/~ 90
Caudal de gases con astillas a pot. nominal / pot. parcial	kg/h	957,6/352,8	1076,40/352,8	1314/439,2	1620/529,2	1915,2/637,2	2440,8/795,6	3207,6/1112,4	3830,4/1332
Contenido CO ₂ con astillas pot. nominal / pot. parcial	Vol. %	12,06/9,75	12,06/9,75	12,33/11,23	12/11	12,55/11,02	12,27/11,02	12,43/10,82	12,65/10,82
Temperatura caudal de gases con pellets a pot. nominal / pot. parcial	°C	~ 110/~ 80	~ 110/~ 80	~ 150/~ 90	~ 120/~ 90	~ 140/~ 90	~ 160/~ 90	~ 130/~ 90	~ 150/~ 90
Caudal de gases con pellets a pot. nominal / pot. parcial	kg/h	954/374,4	1072,8/374,4	1288,8/424,8	1587,6/432	1850,4/619,2	2268/774	2934/972	3481,2/1166,4
Contenido CO ₂ con pellets pot. nominal / pot. parcial	Vol. %	12,28/9,45	12,28/9,45	12/11	12/11	12,54/10,73	12,71/10,73	12,34/11,11	12,56/11,11

Dimensiones

Dimensiones			400-500	600-800	1000	1250-1500
A1	Longitud	mm	4490	4980	5285	5890
B1	Longitud	mm	2505	2505	2505	2865
C1	Longitud	mm	1990	1990	2190	2475
D1	Longitud	mm	Øa 300	Øa 300	Øa 300	Øa 300

Distancias mínimas

E1	Distancia mínima	mm	150	150	150	150
E2	Distancia mínima	mm	750	750	750	750
E3	Distancia mínima	mm	1100	1310	1310	1450
E4	Distancia mínima	mm	1200	1200	1200	1200
E7	Distancia mínima	mm	700	700	700	850
E6	Distancia mínima	mm	400	400	400	400

Dimensiones para ensamblaje

Profundidad del módulo intercambiador de calor	mm	1400	1600	1600	1600
Anchura del módulo intercambiador de calor	mm	1400	1400	1400	1980
Altura del módulo intercambiador de calor	mm	1977	1977	2177	2480
Profundidad del módulo cámara de combustión	mm	2200	2400	2400	2800
Anchura del módulo cámara de combustión	mm	1400	1400	1400	1980
Altura del módulo cámara de combustión	mm	1977	1977	2177	2480

Conexiones

		400 - 500	600 - 1500
1	Impulsión	DN100 / PN6	DN125 / PN6
2	Retorno	DN100 / PN6	DN125 / PN6
3	Llenado/vaciado	3/4" RI	3/4" RI
4a	Entrada intercambiador calor de seguridad	1" RI	1" RI
4b	Salida intercambiador calor de seguridad	1" RI	1" RI
5	Conexión recirculación - opcional	150 mm	150 mm

Cambios según indicaciones técnicas
Las distancias mínimas deben respetarse para poder realizar los trabajos de instalación y mantenimiento.

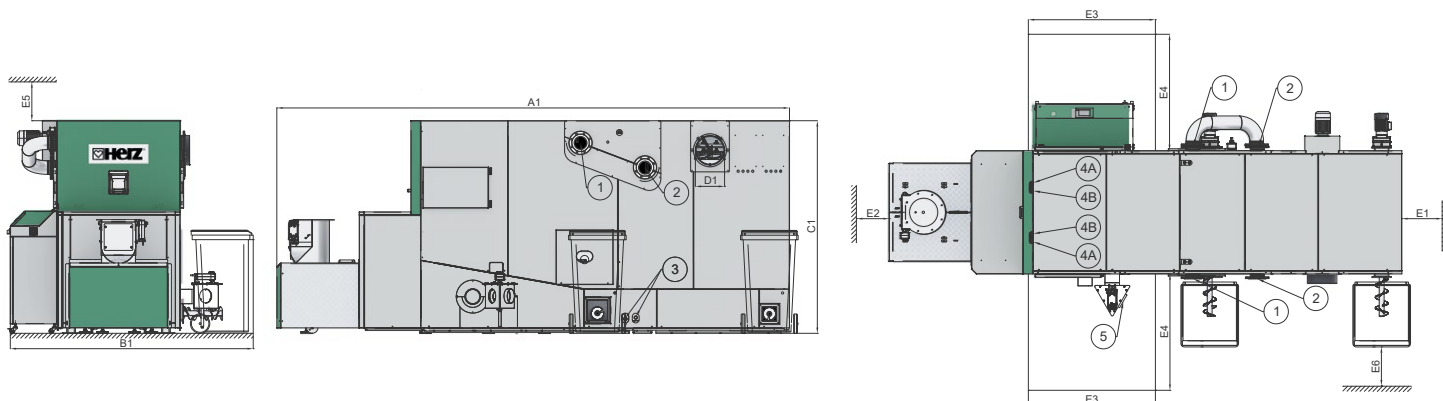
*mediciones de la homologación
RI Rosca Interior

Combustible para BioFire 400-1500 T-Control:

• Pellets según:

- EN ISO 17225-2: Clase A1, A2
- ENplus, DINplus o Swisspellet

Dimensiones y datos técnicos BioFire P45S



Datos técnicos		400	450	500	600	800	1000	1250	1500
Rango de potencia con astillas según la placa de características	kW	120 - 400	120 - 450	150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Rendimiento a potencia nominal con astillas*	%	93,1	93,1	92,4	92,5	93,2	91,1	93,4	92,6
Peso de la caldera	kg	5317	5317	5317	5915	5915	6796	10003	10003
Temperatura máx. funcionamiento	°C	102	102	102	102	102	102	102	102
Sobrepresión de trabajo [min.-máx.]	bar	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6
Contenido de agua	l	1146	1146	1146	1660	1660	1950	3275	3275

Datos caldera para calcular los gases de combustión

Temperatura caudal de gases con astillas a pot. nominal / pot. parcial	°C	~ 110/~ 80	~ 110/~ 80	~ 150/~ 90	~ 120/~ 90	~ 140/~ 90	~ 160/~ 90	~ 130/~ 90	~ 150/~ 90
Caudal de gases con astillas a pot. nominal / pot. parcial	kg/h	957,6/352,8	1076,40/352,8	1314/439,2	1620/529,2	1915,2/637,2	2440,8/795,6	3207,6/1112,4	3830,4/1332
Contenido CO ₂ con astillas pot. nominal / pot. parcial	Vol. %	12,06/9,75	12,06/9,75	12,33/11,23	12/11	12,55/11,02	12,27/11,02	12,43/10,82	12,65/10,82

Dimensiones		400-500	600-800	1000	1250-1500
A1 Longitud	mm	4490	4980	5285	5890
B1 Longitud	mm	2505	2505	2505	2865
C1 Longitud	mm	1990	1990	2190	2475
D1 Longitud	mm	Øa 300	Øa 300	Øa 300	Øa 300

Distancias mínimas

E1 Distancia mínima	mm	150	150	150	150
E2 Distancia mínima	mm	750	750	750	750
E3 Distancia mínima	mm	1100	1310	1310	1450
E4 Distancia mínima	mm	1200	1200	1200	1200
E7 Distancia mínima	mm	700	700	700	850
E6 Distancia mínima	mm	400	400	400	400

Dimensiones para ensamblaje

Profundidad del módulo intercambiador de calor	mm	1400	1600	1600	1600
Anchura del módulo intercambiador de calor	mm	1400	1400	1400	1980
Altura del módulo intercambiador de calor	mm	1977	1977	2177	2480
Profundidad del módulo cámara de combustión	mm	2200	2400	2400	2800
Anchura del módulo cámara de combustión	mm	1400	1400	1400	1980
Altura del módulo cámara de combustión	mm	1977	1977	2177	2480

Conexiones		400-500	600-1500
1 Impulsión		DN100 / PN6	DN125 / PN6
2 Retorno		DN100 / PN6	DN125 / PN6
3 Llenado/vaciado		3/4" RI	3/4" RI
4a Entrada intercambiador calor de seguridad		1" RI	1" RI
4b Salida intercambiador calor de seguridad		1" RI	1" RI
5 Conexión recirculación - opcional		150 mm	150 mm

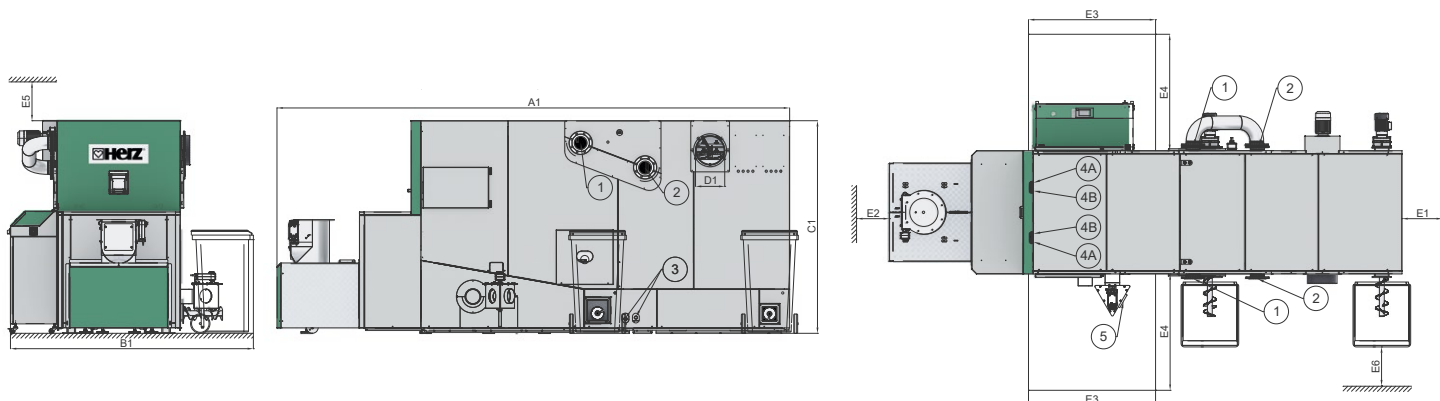
Cambios según indicaciones técnicas
Las distancias mínimas deben respetarse para poder realizar los trabajos de instalación y mantenimiento.

*mediciones de la homologación
RI Rosca Interior

Combustible para BioFire 400-1500 T-Control (P45S):

- Astillas M40 (contenido agua máx. 40 %)
 - EN ISO 17225-4: Clase A1 A2, B1 y partículas P31S, P45S

Dimensiones y datos técnicos BioFire P45S + M50



Datos técnicos

		500	600	800	1000
Rango de potencia con astillas según la placa de características	kW	250 - 500	300 - 600	400 - 800	500 - 1000
Rendimiento a potencia nominal con astillas*	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Peso de la caldera	kg	5915	6796	10003	10003
Temperatura máx. funcionamiento	°C	102	102	102	102
Sobrepresión de trabajo [mín.-máx.]	bar	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6
Contenido de agua	l	1660	1950	3275	3275

Datos caldera para calcular los gases de combustión

Temperatura caudal de gases con astillas a pot. nominal / pot. parcial	°C	~ 160/~ 105	~ 160/~ 105	~ 160/~ 105	~ 160/~ 105
Caudal de gases con astillas a pot. nominal / pot. parcial	kg/h	1980 / 1188	2376 / 1404	3168 / 1908	3960 / 2376
Contenido CO ₂ con astillas pot. nominal / pot. parcial	Vol. %	-	-	-	-

Dimensiones		500	600	800-1000
A1 Longitud	mm	4980	5285	5890
B1 Longitud	mm	2505	2505	2865
C1 Longitud	mm	1990	2190	2475
D1 Longitud	mm	Øa 300	Øa 300	Øa 300

Distancias mínimas

E1 Distancias mínimas	mm	150	150	150
E2 Distancias mínimas	mm	750	750	750
E3 Distancias mínimas	mm	1310	1310	1450
E4 Distancias mínimas	mm	1200	1200	1200
E7 Distancia mínima	mm	700	700	850
E6 Distancia mínima	mm	400	400	400

Dimensiones para ensamblaje

Profundidad del módulo intercambiador de calor	mm	1600	1600	1600
Anchura del módulo intercambiador de calor	mm	1400	1980	1980
Altura del módulo intercambiador de calor	mm	1977	2177	2480
Profundidad del módulo cámara de combustión	mm	2400	2400	2800
Anchura del módulo cámara de combustión	mm	1400	1400	1980
Altura del módulo cámara de combustión	mm	1977	2177	2480

Conexiones

		500 - 1000
1 Impulsión		DN125 / PN6
2 Retorno		DN125 / PN6
3 Llenado/vaciado		3/4" RI
4a Entrada intercambiador calor de seguridad		1" RI
4b Salida intercambiador calor de seguridad		1" RI
5 Conexión recirculación - opcional		150 mm

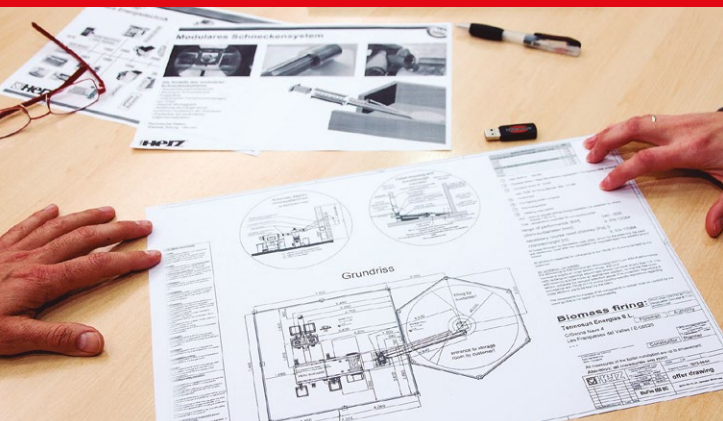
Cambios según indicaciones técnicas
Las distancias mínimas deben respetarse para poder realizar los trabajos de instalación y mantenimiento.

* mediciones de la homologación
RI Rosca Interior

Combustible **para BioFire 500-1000 T-Control (P45S + M50):**

- **Astillas M50 (contenido agua máx. 50 %)**
 - EN ISO 17225-4:
Clase A1, A2, B1, y partículas P31S, P45S

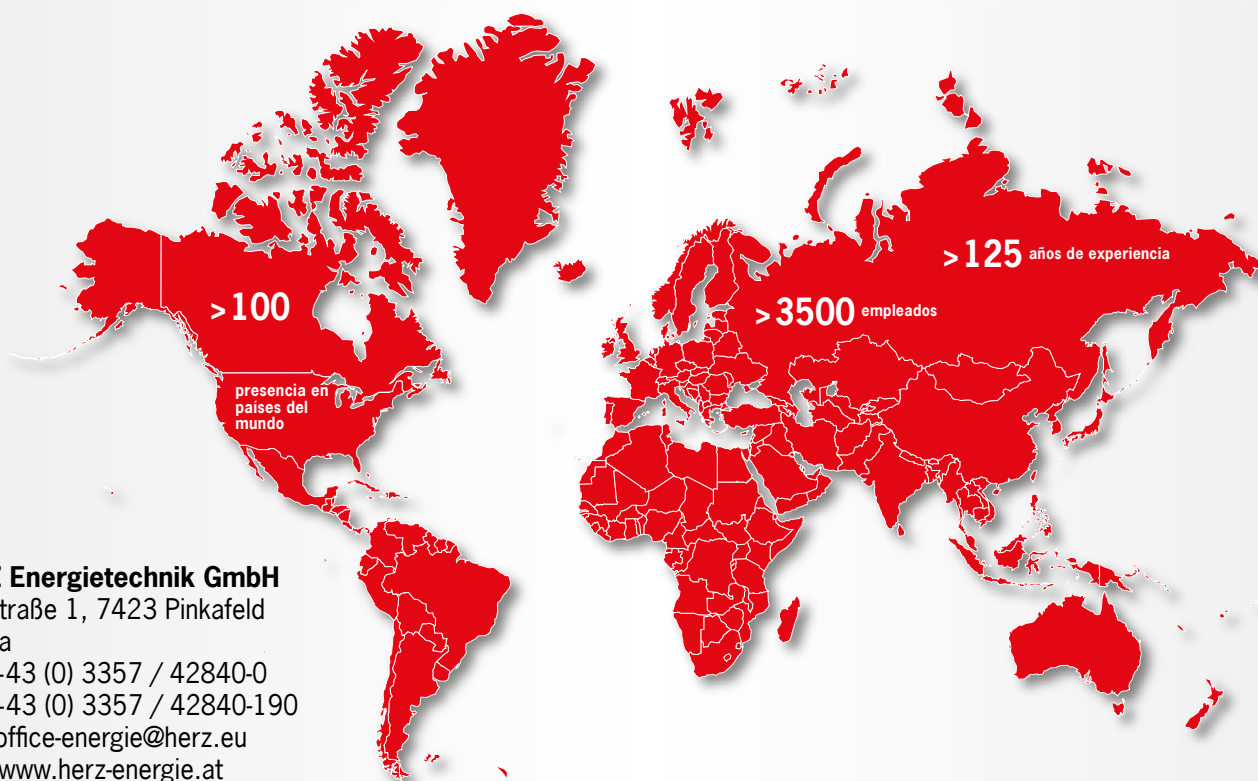
HERZ&TERMOSUN, compromiso y experiencia



TERMOSUN, más de 20 años con HERZ

- Distribución de calderas de biomasa
- Soporte técnico y asesoramiento
- Documentación y stock permanente
- Formación continua
- Sistemas completos
- Tecnología innovadora
- Ingeniería
- Diseño y calidad certificada

Nuestra máxima es satisfacer las necesidades de nuestros clientes con confianza, estabilidad y solvencia.



HERZ Energietechnik GmbH
Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld
Austria
Tel.: +43 (0) 3357 / 42840-0
Fax: +43 (0) 3357 / 42840-190
Mail: office-energie@herz.eu
Web: www.herz-energie.at



Colaborador:



TERMOSUN ENERGÍAS S.L.
Distribuidor exclusivo HERZ y BINDER
+34 938 618 144
info@termosun.com
www.termosun.com
Oficinas comerciales: Andalucía, Aragón,
Castilla y León, Cataluña, Galicia, Madrid,
Navarra, La Rioja, País Vasco y Portugal.

