

HERZ, calderas de biomasa de 100 a 20.000kW



Calderas para:

- Agua caliente
- Agua sobrecalentada
- Vapor
- Generadores de calor



La innovación es nuestro éxito

SOBRE HERZ:

- 60 empresas
- Sede en Austria
- Investigación y desarrollo en Austria
- Empresa austriaca
- 2.600 empleados en más de 100 países
- 24 centros de producción



HERZ – La compañía

Fundada en 1896, HERZ ha estado continuamente activa en el mercado más de 120 años. Con 8 centros en Austria, otros 16 en Europa y más de 2.600 empleados en el país y 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 230 empleados en la producción y las ventas. En los centros de la empresa de Pinkafeld/Burgenland y Sebesdorf/ Estiria 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. HERZ juega un papel importante en el desarrollo de sistemas de calefacción modernos, rentables y respetuosos con el medio ambiente, sistemas con el máximo nivel de comodidad y facilidad.

HERZ y el medio ambiente

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



Calidad HERZ


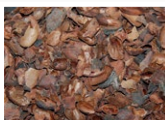
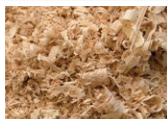



Los diseñadores de HERZ están continuamente en contacto con instituciones de investigación de reconocido prestigio a fin de mejorar aún más nuestros elevados estándares de calidad.



Diversidad de combustible

HERZ ofrece una gran variedad de sistemas de combustión para una amplia gama de combustibles. A continuación, encontrará un cuadro con los combustibles convencionales y los sistemas de combustión de HERZ disponibles.

Y además, HERZ pone a su disposición el centro de ensayos para probar su combustible especial con la finalidad de ofrecerle la solución óptima a su combustible.

Sistemas de combustión →		RRF	SRF-S	SRF-H	TSRF	PSRF	Sistemas de combustión →		RRF	SRF-S	SRF-H	TSRF	PSRF
	Polvo de lijar	●			●			Corteza			●		
	Serrín	●			●			Madera desmenuzada, de demoliciones y embalajes			●		
	Virutas	●	●		●			Cultivos energéticos (paja)		●		●	
	Tableros de virutas, de fibras, MDF	●	●		●			Orujo, residuos de la producción de zumos de frutas, etc.		●		●	
	Astillas	●	●		●			Pellets de madera	●				●
	Madera procedente de la conservación de bosques		●	●				Pellets industriales	●				●
	Astillas de origen industrial		●	●				Pellets de turba y agrícolas					●

Amplia gama de calderas

HERZ ofrece una gama de calderas estándar a partir de 100 kW para producir agua caliente, agua sobrecalentada y vapor saturado hasta una presión de trabajo de 10 bar.

La principal ventaja de HERZ es su gran flexibilidad. Nos adaptamos a instalaciones especiales con temperaturas y presiones de trabajo superiores a las estándar. Fieles al lema "Nada es imposible" nuestros ingenieros le ofrecerán una solución óptima para sus necesidades.

Denominación	Potencia nominal en kW (referida a M20)	Contenedor	Intercambiador de calor	RRF	SRF-S	SRF-H	PSRF	TSRF	WW	HW	Vapor
RRK 8-10M	10.000		III			●			▲	▲	▲
	8.000										
RRK 6-7M	7.000		III			●			▲	▲	▲
	6.000										
RRK 4-5M	5.000		III			●			▲	▲	▲
	4.000										
RRK 2500-3000	3.000		III	●	●	●	●	●	▲	▲	▲
RRK 1800-2300	2.100		III	●	●	●	●	●	▲	▲	▲
RRK 1200-1650	1.650	C	III	●	●	●	●	●	▲	▲	▲
RRK 1000	1.200	C	III	●	●	●	●	●	▲	▲	▲
	840										
RRK 640-850	650	C	III	●	●	●	●	●	▲	▲	▲
	500										
RRK 400-600	400	C*	III	●	●	●	●	●	▲	▲	▲
	350										
	300										
RRK 200-350	250	C*	III	●	●	●	●	●	▲	▲	▲
	200										
RRK 130-250	185	C*	III	●	●		●	●	▲	▲	
	149										
RRK 80-175	117	C*	III	●					▲		
	100										

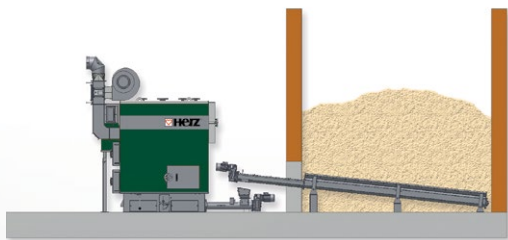
WW = Agua caliente, HW = Agua sobrecalentada,
Vapor = Vapor saturado

¡Ofrecemos soluciones especiales a demanda!

C también disponible como contenedor
C* en contenedor estándar

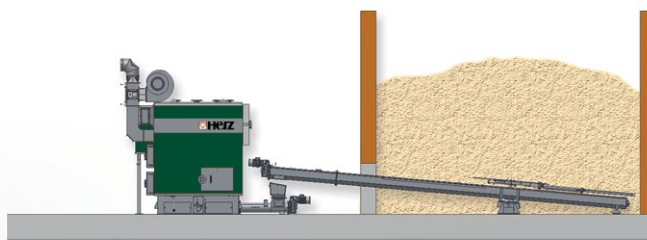
Sistemas de extracción

PS: Sinfín de extracción de pellets



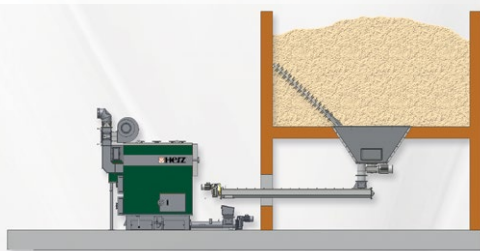
- Con descarga de presión ajustable para silos rectangulares
- Para transportar y extraer pellets de silos

KA: Rotativo con brazo articulado de extracción



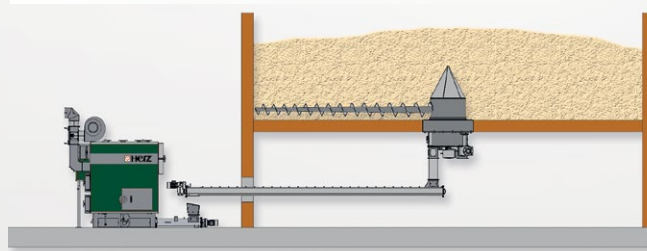
- Para combustibles granulados hasta P63*
- Altura de llenado de hasta 7m (dependiendo del tipo y la densidad aparente)*

SS: Sinfín de extracción inclinado



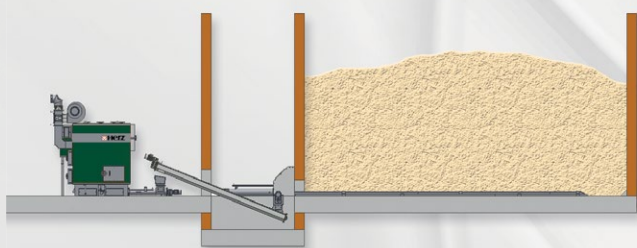
- Para combustibles granulados hasta P63*
- Para silos accesibles desde la parte inferior, hasta \varnothing 7m
- Altura de llenado de hasta 20m*

WS: Sinfín de extracción horizontal



- Para combustibles granulados hasta P63*
- Para silos accesibles desde la parte inferior
- Alturas de llenado de hasta 30m*

SBA: Extracción mediante suelo móvil



- Para combustibles gruesos, triturados hasta P120* con alimentación hidráulica
- Con tornillo sinfín hasta P63*

Sistemas de transporte

HERZ ofrece diferentes sistemas de transporte como tornillos sinfín (TS), sistemas hidráulico de transporte (QFE) y cadenas transportadoras (KKF).

Estos sistemas son aptos para las siguientes clases de tamaño máx. (conforme a ÖNORM EN 14961):

Sistema	Clase de tamaño máx. (P)
KKF	16, 45, 63, 120, 125
QFE	16, 45, 63, 120
TS 330	16, 45, 63
TS 220	16, 45
TS 150	16

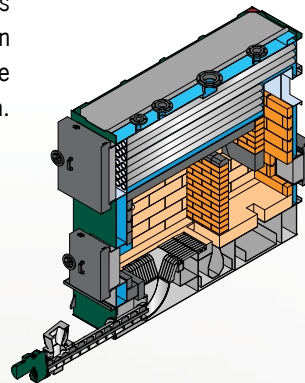
*)...Todos los datos relativos a la clase de tamaño y la altura de llenado son valores orientativos que se pueden variar en función del tipo y el combustible. ¡Atención!: para alturas de llenado que superen el doble del diámetro del silo se pueden formar obstrucciones.

Sistemas de combustión

Parrilla fija con alimentación inferior RRF

Combustión por afloración mediante parrilla con elementos de fundición. Posibilidad de extraer cenizas de la cámara de combustión con sinfín, recipiente para cenizas integrado. Cámara de combustión totalmente refractaria con ladrillos refractarios de formato pequeño en diferentes calidades. Cámara de combustión optimizada desde un punto de vista estequiométrico con zona de aire primaria y secundaria.

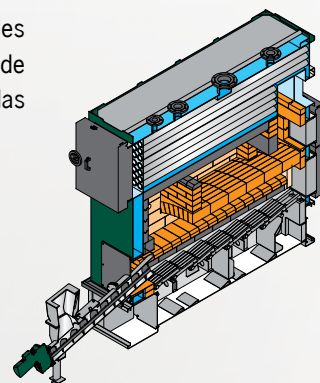
Contenido en agua máx. hasta M30
Contenido en ceniza máx. $\leq 1,5\%$
Disponible a partir de 100 kW potencia nominal



Parrilla móvil para pellets PSRF

Combustión mediante parrilla móvil hidráulica o electromecánica para quemar pellets (pellets industriales con un alto contenido en ceniza). Extracción de cenizas completamente automática de la unidad de combustión mediante rascador de ceniza debajo de la parrilla y extractor de ceniza (en función de las necesidades). Opcionalmente con sinfín de alimentación o alimentación hidráulica.

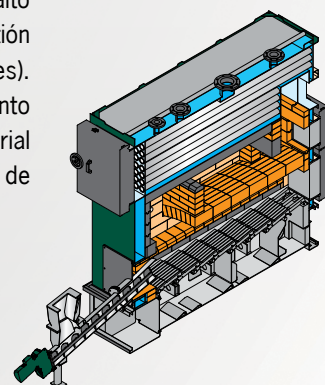
Contenido en agua máx. hasta M15
Contenido en ceniza máx. $\leq 7\%$
Optimizado para la combustión de pellets
Disponible a partir de 150 kW potencia nominal



Combustión mediante parrilla móvil para combustibles secos TSRF

Combustión con parrilla móvil hidráulica o electromecánica para quemar material seco con un alto contenido en ceniza. Extracción de cenizas completamente automática de la unidad de combustión mediante rascador de ceniza debajo de la parrilla y extractor de ceniza (en función de las necesidades). Cámara de combustión totalmente refractaria. Cámara de combustión optimizada desde un punto de vista estequiométrico con zona de aire primaria y secundaria. Optimizado para quemar material seco, como por ejemplo residuos de carpintería y tableros de virutas. Opcionalmente con sinfín de alimentación o alimentación hidráulica.

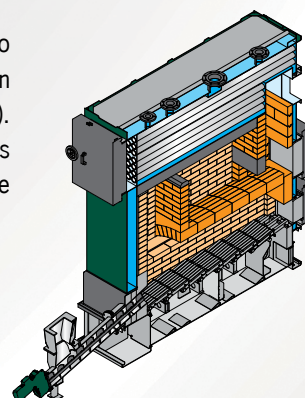
Contenido en agua máx. hasta M40 (hasta M50 con sistema LUVUO)
Contenido en ceniza máx. $\leq 7\%$
Disponible a partir de 150 kW potencia nominal



Combustión mediante parrilla móvil SRF

Combustión con parrilla móvil hidráulica o electromecánica para quemar material húmedo con un alto contenido en ceniza. Extracción de cenizas completamente automática de la unidad de combustión mediante rascador de ceniza debajo de la parrilla y extractor de ceniza (en función de las necesidades). Cámara de combustión totalmente refractaria con ladrillos refractarios de formato pequeño en diferentes calidades. Cámara de combustión optimizada desde un punto de vista estequiométrico con zona de aire primaria y secundaria. Opcionalmente con sinfín de alimentación o alimentación hidráulica.

Contenido en agua máx. hasta M50 (hasta M60 con sistema LUVUO)
Contenido en ceniza máx. $\leq 7\%$
Disponible a partir de 150 kW potencia nominal



Sistemas de agua caliente y agua sobrecalentada

1 Tubos de intercambiador de calor

con biselado especial y soldadura de unión, reemplazables en caso necesario

4 Paredes de la caldera refrigeradas por agua

- Aprovecha el calor de escape para el primer paso del intercambiador de calor
- Precalienta el flujo de retorno a lo largo de la pared de la caldera

8 Cámara de combustión

- Sistema de 3 zonas optimizado desde un punto de vista estequiométrico
- Cámara de combustión «caliente» completamente refractaria

9 Protección antirretorno de llama

- Control retorno de llama en la cámara de combustión (DÜF)
- Termostato de retorno de llama por el control PLC (TÜB)
- Sistema de extinción de activación automática (SLE)
- Válvula de retorno de llama o válvula rotativa anti retorno de llama (RSE)
- Sensores de nivel monitorizados

10 Alimentación combustible

- bien con sinfín de alimentación, bien con sistema hidráulico

2 Refractivo

con ladrillos refractarios de formato pequeño en vez de ladrillos moldeados especiales: Se pueden reemplazar fácil y económicamente

5 Suministro de aire secundario

controlado por la sonda lambda, disposición de boquillas para una mezcla óptima

7 Limpieza de parrilla

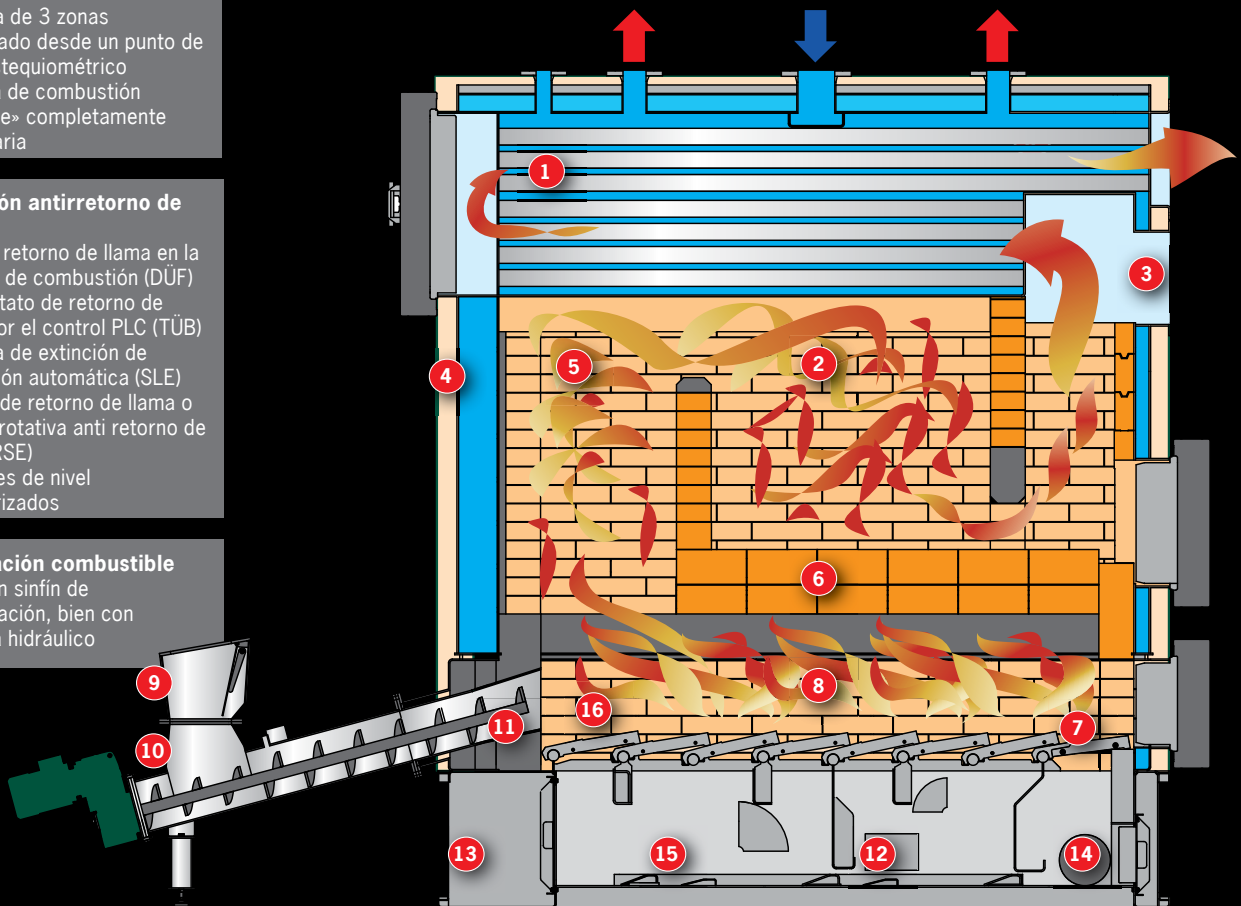
evita daños en el sinfín de ceniza por cuerpos extraños

3 Limpieza de intercambiador de calor

- Sistema único de circulación de aire a alta velocidad
- Que evita picos de emisión causados por el aire comprimido
- Limpieza automática controlada a intervalos a través de toda la longitud de los tubos
- Sin interferencia en el proceso de combustión

6 Bóveda de radiación

flujo de aire ajustado a la forma del refractario



11 Caldera de parrilla móvil a partir de >150 kW

- Solución industrial para aplicaciones comerciales
- El combustible se distribuye y se seca previamente de manera uniforme
- Extracción de cenizas cómoda y automática en un único contenedor de ceniza

12 Suministro de aire primario

controlado por sonda lambda y distribuido en zona de combustión y de quemado dependiendo de la carga

15 Rascador de cenizas

para extraer completamente las cenizas de la base

16 Elementos de parrilla

de fundición especial, reemplazables por separado

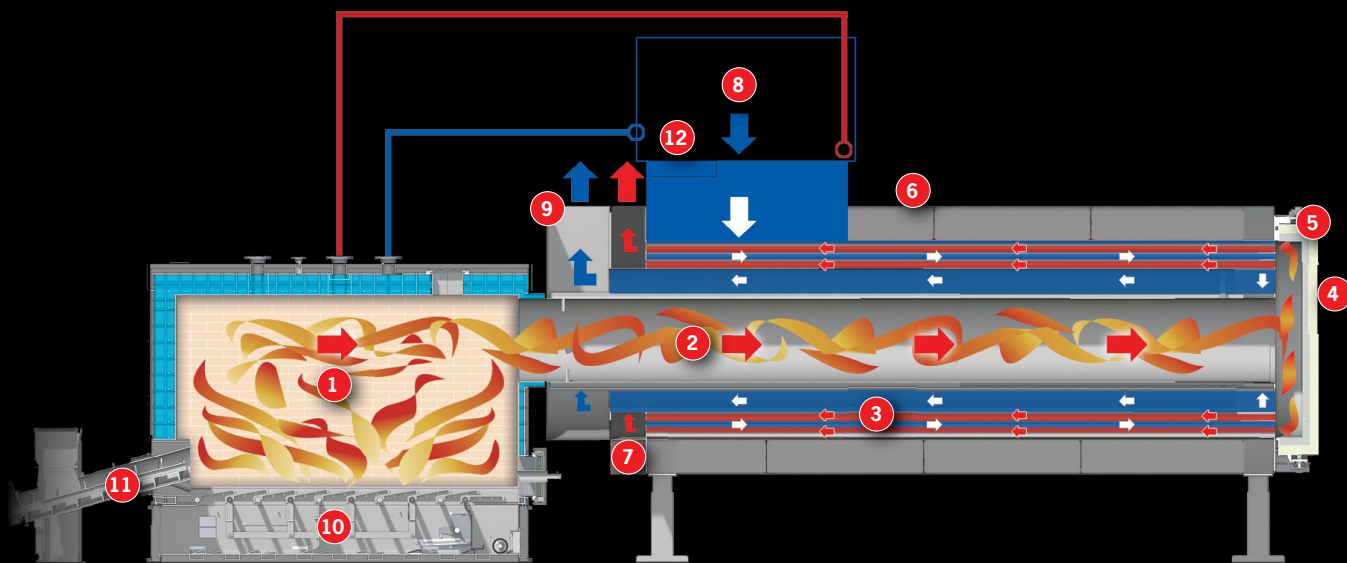
13 Calidad industrial

- Espesor del material (estándar): Caldera 6 mm Base 5 o 10 mm
- Aberturas de revisión y puertas de limpieza macizas y funcionales

14 Sinfín de cenizas

para extraer las cenizas al contenedor de cenizas separado
Opcionalmente con tapa de descarga o extractor de cenizas hidráulico

Intercambiador de calor aire-aire



1 Cámara de combustión refrigerada por agua
Cámara de combustión «caliente» completamente refractaria. Combustión controlada por sonda lambda con suministro de aire primario y secundario.

2 Tubo de llama
Tubo de llama de gran formato. Velocidades de flujo óptimas para evitar acumulaciones de polvo.

3 Tubos de intercambiadores de calor
Disposición concéntrica alrededor del tubo de llama. Calidad industrial con un espesor de pared de 4,5 mm.

4 Puertas de limpieza
Acceso óptimo a los tubos del intercambiador de calor. Bisagras giratorias o pivotantes que ahorran espacio.

5 Cámara de desviación
Desviación de los gases de humo del tubo de llama. Integrada en las puertas de limpieza.

6 Intercambiador de calor aire-aire
Intercambiador de calor de tubo de humo de un solo paso de gran tamaño. Extracción en contracorriente demostrada para evitar la contaminación del aire.

7 Salida de gases de humo
Disposición individual en función de las necesidades. Transferencia de los gases de humo al sistema de limpieza.

8 Entrada de aire fresco
Disposición individual en función de las necesidades. Introducción del aire fresco precalentado.

9 Salida de aire fresco
Temperatura de salida máx.: aprox. 240 °C.

10 Sistema de combustibles
Combinable con todos los sistemas de combustión en función del combustible empleado.

11 Alimentación
Bien con sinfín de alimentación, bien con sistema hidráulico.

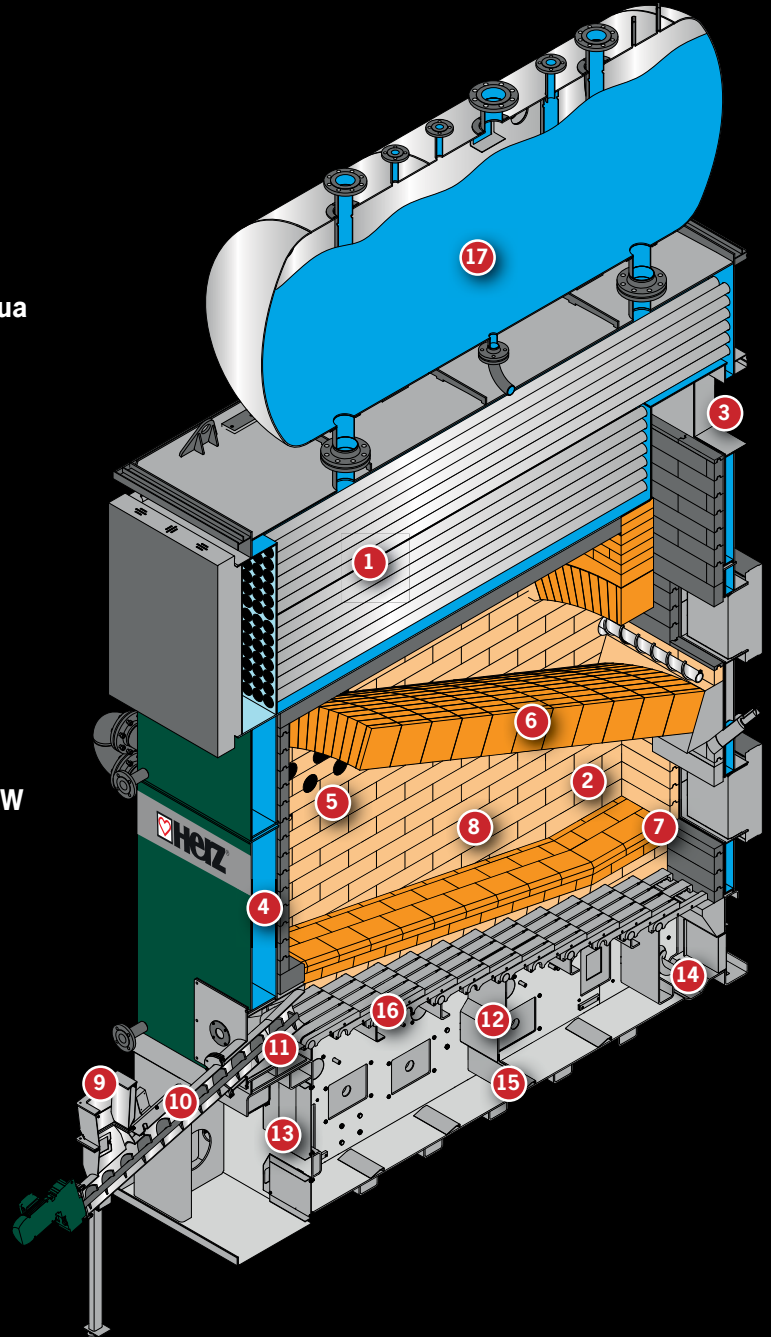
12 Precalentamiento de aire fresco
Precalentamiento del aire fresco mediante registro para aprovechar el calor de escape de la cámara de combustión y optimizar el grado de eficacia.

Calderas de vapor

Caldera de vapor saturado

Disponible a partir de una potencia nominal de 200 kW, combinable con todos los sistemas de combustión para generar vapor saturado. Niveles de presión de hasta 22 bar disponibles, presiones superiores a petición.

- 1 Tubos del intercambiadores de calor
- 2 Refractario
- 3 Limpieza de intercambiador de calor
- 4 Paredes de la caldera refrigeradas por agua
- 5 Suministro de aire secundario
- 6 Bóveda radiante
- 7 Limpieza de parrilla
- 8 Cámara de combustión
- 9 Protección antirretorno de llama
- 10 Alimentación combustible
- 11 Caldera de parrilla móvil a partir de 150 kW
- 12 Suministro de aire primario
- 13 Calidad industrial
- 14 Sinfin de cenizas
- 15 Rascador de cenizas
- 16 Elementos de parrilla
- 17 Contenedor vapor

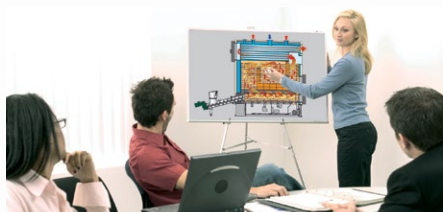


Cámara de combustión

Disponible a partir de una potencia nominal de 200 kW, combinable con todos los sistemas de combustión. Para generar gases de humo calientes para procesos, opcional con cámara de carburación optimizada desde un punto de vista fluidodinámico.



Todo de un mismo proveedor



Asesoramiento



Planificación



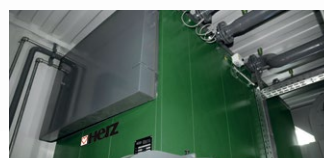
Fabricación



Entrega



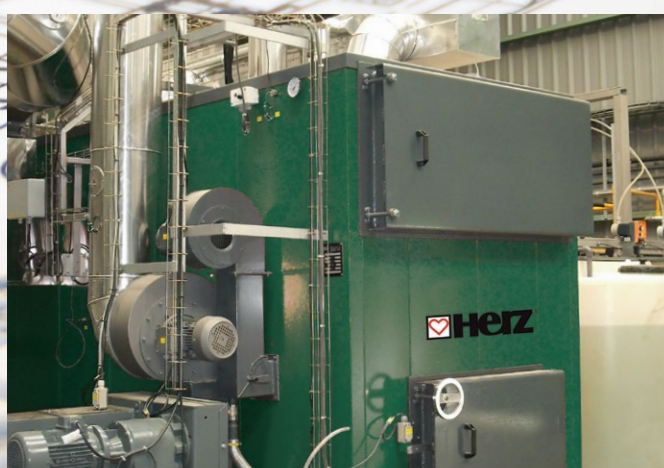
Montaje



Puesta en marcha



Asistencia técnica



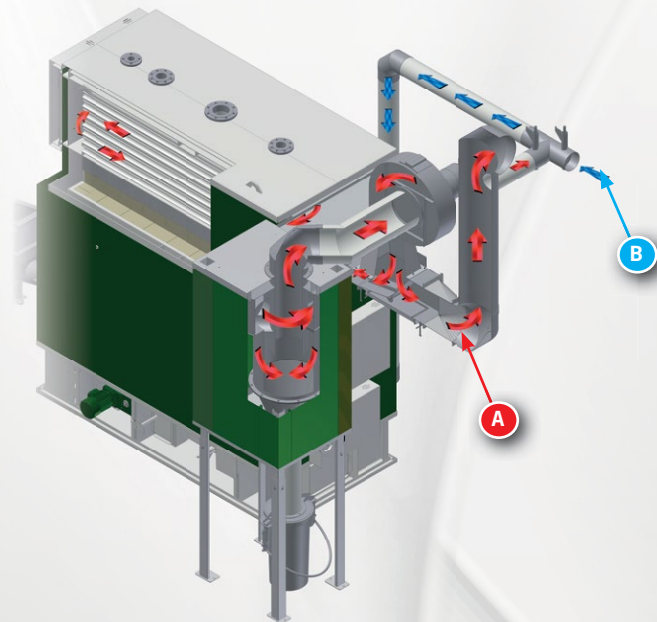
Conocimientos técnicos y fiabilidad

Limpieza automática de calderas HV A

Para limpiar los pasos de humo, se reconduce al intercambiador de calor una corriente parcial del gas de escape a alta velocidad y se lleva consigo partículas acumuladas que se separan en el ciclón separador de partículas.

Limpieza de alta velocidad a intervalos programables sin interferir en el funcionamiento normal.

- Evita acumulaciones a lo largo de toda la longitud del tubo, por lo que se consigue un buen grado de eficacia constante.
- Minimiza las tareas de mantenimiento manuales a 1-2 limpiezas básicas al año.
- Evita la corrosión de la caldera.



Control de potencia y combustión CVP

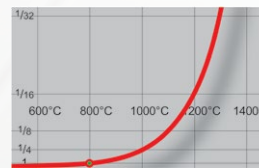
Control de potencia especial que calcula continuamente la necesidad de potencia, controla la alimentación de material y suministra las cantidades de aire requeridas de manera continua.

- Reacciona de manera ágil a los cambios en el comportamiento de combustión ajustando el suministro de aire secundario a través de control lambda.
- Compensa las cantidades de aire variables mediante un control automático de presión negativa.
- Minimiza el consumo de corriente mediante ventiladores con regulación de velocidad.
- Consigue un grado de eficacia óptimo en toda la gama de potencia de entre el 25 y el 100%.

Recirculación de gases de combustión B

Dependiendo de la temperatura en la cámara de combustión, el sistema de recirculación añade una cantidad regulada de gas de combustión al aire de combustión.

Debido al mayor volumen del gas de combustión, en relación con el mismo contenido en O₂, se conduce más calor de la cámara de combustión al intercambiador de calor. Las temperaturas bajas aumentan la vida útil del material refractario y de la parrilla.



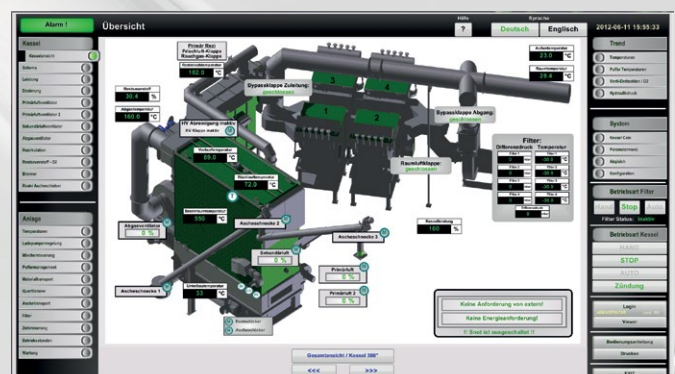
Recomendado para combustibles con un alto valor calorífico, puntos de fusión de ceniza bajos y con un alto contenido de nitrógeno en el combustible.

Visualización en 3D

La innovadora visualización en 3D de HERZ se genera directamente a partir del plano personalizado de la instalación.

Las ventanas de parámetros de la instalación, el registro de datos monitorizado y la posibilidad de integrar la cámara de video en la cámara de combustión de HERZ completan el paquete.

Si se dispone de conexión a internet, puede acceder en todo momento a su sistema y efectuar modificaciones.



Sistemas de calefacción sofisticados

Conocimientos técnicos y fiabilidad

Alto grado de eficacia con cualquier potencia

Las caldeas HERZ consiguen un rendimiento superior al 92¹%

- Control CVP con regulación de potencia continua entre el 20 y el 100%
- Bajo consumo de corriente mediante ventiladores con regulación de velocidad
- Aprovechamiento óptimo de su combustible con control lambda
- Elevada disponibilidad del sistema gracias a un diseño robusto y mínimas tareas de mantenimiento

1) Informe de auditoría A-1211-1/18d-06, NUA Umweltanalytik GmbH

Control lambda

Aprovecha el O₂ del gas de escape como indicador eficiente para una combustión completa:

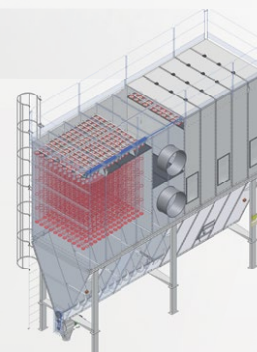
- En caso de discrepancias con el punto nominal, se ajusta automáticamente el suministro de aire o del material
- Garantiza un comportamiento de combustión estable sin picos de emisión incluso al cambiar la calidad del combustible

Sistema de filtros

En los sistemas de combustión de biomasa se emplean filtros especiales para cumplir la normativa legal. HERZ ofrece sistemas de filtros optimizados para sus necesidades.



Filtros electrostáticos



Filtros de mangas

Referencias



Tipo de sistema de calefacción: DK 1800-2300 | Potencia: 1950kW / Vapor ca. 3,3to/h



Tipo de sistema de calefacción: DK 640-850 SRF | Potencia: 840kW / Vapor ca. 1,3to/h



Tipo de sistema de calefacción: RRK 400-600 RRF | Potencia: 500kW



Tipo de sistema de calefacción: RRK 200-350 u. RRK 1000 | Potencia: 300kW a. 1200 kW



Tipo de sistema de calefacción: 4x RRK 200-350 and 2x RRK 200-600 SRF



Tipo de sistema de calefacción: RRK 200-350 TSRF | Potencia: 300kW



Tipo de sistema de calefacción: RRK 400-600 SRF | Potencia: 500kW



Tipo de sistema de calefacción: 1200-1650 SRF | Potencia: 1600kW

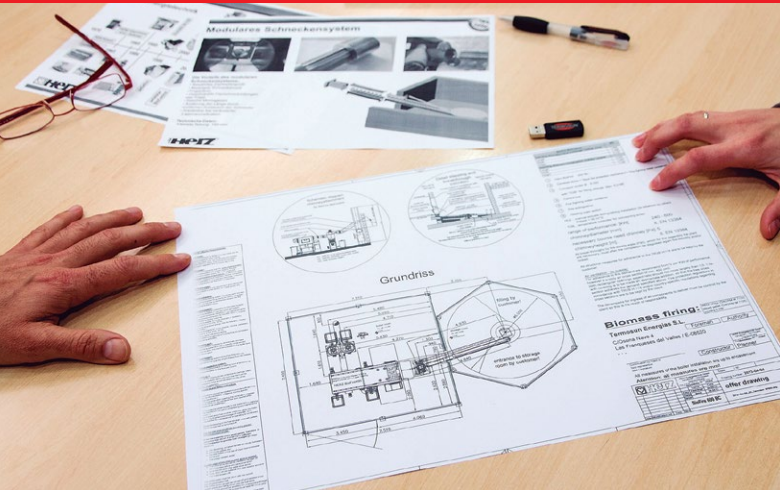


Tipo de sistema de calefacción: 2500-3000 SRF | Potencia: 3000kW



Tipo de sistema de calefacción: 6-7M TSRF | Potencia: 7000kW

HERZ&TERMOSUN, compromiso y experiencia



TERMOSUN, más de 10 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.



TERMOSUN ENERGÍAS S.L.
Distribuidor exclusivo HERZ y BINDER
+34 938 618 144

Oficinas comerciales:
Andalucía, Aragón, Castilla y León,
Cataluña, Galicia, Madrid, Navarra,
La Rioja, País Vasco y Portugal.

info@termosun.com
www.termosun.com



Los sistemas de biomasa HERZ cumplen con las más estrictas normativas.

