

CALDERAS DE PELLETS

ECO-PK 70 – 200 KW

HARGASSNER

EL ESPECIALISTA EN BIOMASA



www.hargassner.es



Eco-PK 70 – 120 kW

CALDERA DE PELLETS

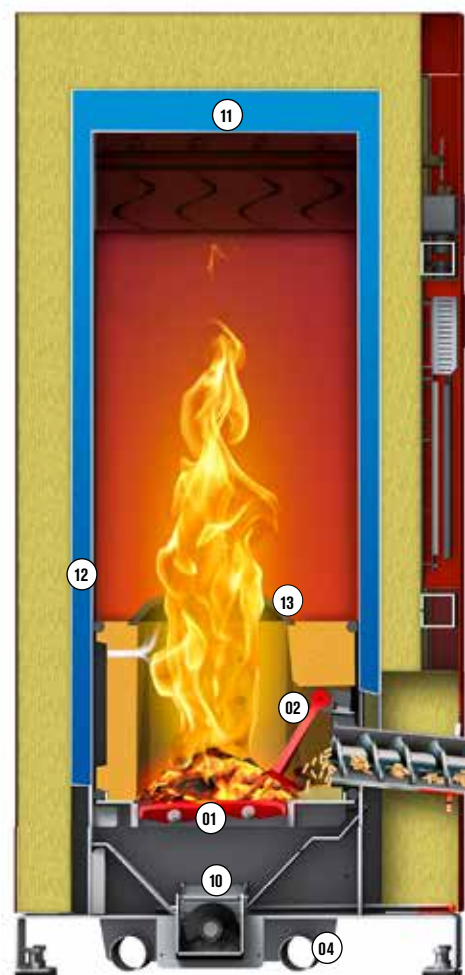
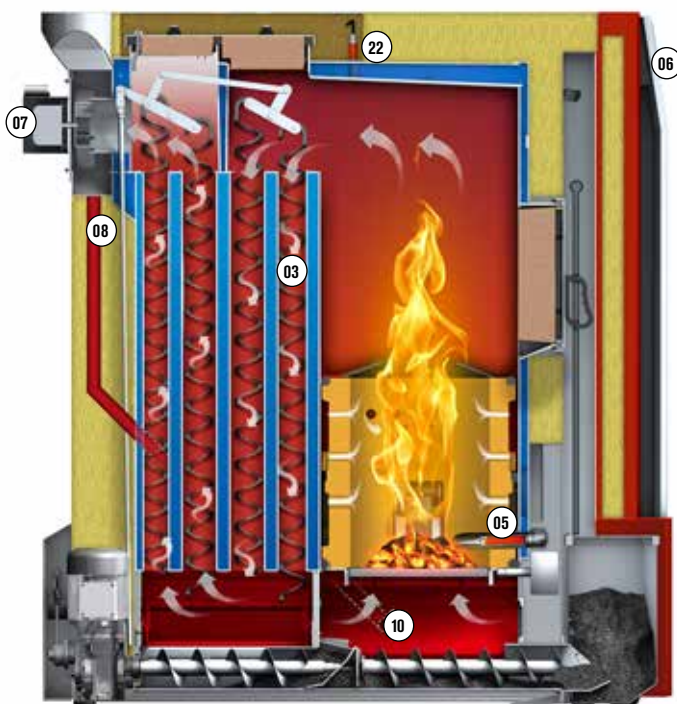
ECO PK

- **Reducción de costes** mediante funcionamiento ECO
- Nuevos sistemas de parrillas: **parrilla con trituradora escalonada**
- Innovadora tecnología de control de la combustión Eco-Control
- Control del lecho de brasas y sonda Lambda
- **NOVEDAD: Encendido de 300W, con control de encendido óptimo**
- Limpieza del intercambiador (en el 1. y 2. paso)
- **Doble válvula rotatoria** como 100% seguridad contra el retorno de llama
- Aspiración de pellets durante la combustión
- Tiro inducido (motor EC) con vigilancia de la subpresión
- Recirculación de humos integrada en la caldera
- Sistema de eliminación de cenizas de parrilla y volátiles patentado
- No requiere dispositivo de seguridad de descarga térmico
- Concentrador de llama de fundición de alta calidad
- Sistema de aspiración aislado acústicamente
- Opcional: versión **monofásica**



- 01 Nuevo sistema de parrilla "trituradora escalonada".
- 02 Regulación de nivel de las brasas
- 03 Limpieza del intercambiador de calor (también en el 1er paso)
- 04 Sistema de aspiración de cenizas para conseguir intervalos de mantenimiento muy largos, sistema opcional
- 05 Nuevo sistema de ignición: 300 W, sin soplador
- 06 Control Touch Tronic moderno integrado
- 07 Tiro inducido (motor EC) con vigilancia de la presión
- 08 Recirculación de serie
- 09 Aumento de la temperatura de retorno integrada, opcional
- 10 Descarga patentada para cenizas volátiles y de la parrilla

- 11 No requiere dispositivo de seguridad de descarga térmico
- 12 Cámara de combustión rodeada de baño de agua
- 13 Concentrador de llama de hierro de fundición de alta calidad
- 14 Depósito nodriza
- 15 Sistema de aspiración hermético, sin mantenimiento ni filtros
- 16 Sonda de nivel de llenado
- 17 Sinfin de alimentación
- 18 Doble válvula rotatoria con compensación de presión
- 19 Motor del sistema de alimentación
- 20 Turbina de aspiración de pellets
- 21 Insonorizado
- 22 Sonda Lambda





Vigilancia de las brasas y control con sonda Lambda

La vigilancia exacta de la altura del lecho de brasas mediante sensores permite conseguir el estado de combustión más eficiente en función de la calidad del combustible.

Independientemente del combustible que usted haya almacenado, el control detecta mediante la sonda lambda el poder calorífico correspondiente y regula así la mezcla óptima combustible-aire.

Su caldera funciona siempre con la potencia requerida y a los valores de combustión óptimos. Este es el confort de control con futuro: el ajuste manual constante de la instalación basado en la carga de combustible es una técnica que pertenece al pasado.



Cámara de combustión refractaria con recirculación de humos de serie

La cámara de combustión refractaria garantiza gracias a su efecto acumulador especial una alta temperatura de combustión (también en carga parcial), minimiza el uso del dispositivo de ignición y reduce el nivel de emisiones.

Para reducir la tendencia de generación de costras por la combustión de material muy seco o por tener un punto de fusión de cenizas muy bajo, cada Eco-PK viene de serie con una recirculación de humos. El enfriado del lecho de las brasas permite que no se alcancen los puntos de fusión de la ceniza relativamente bajos de combustibles alternativos. La ceniza puede eliminarse pues sin problemas a través del sinfín automático de descarga de cenizas.



¡La limpieza optimizada aumenta el rendimiento!

El nuevo concepto de limpieza limpia ahora en intervalos periódicos TODOS los tubos del intercambiador - NUEVO - también el 1er tiro (de material termorresistente). Los bordes de los turbuladores eliminan a la perfección los restos de cenizas volátiles de los tubos del intercambiador, que caen directamente al sinfín de cenizas.

El nuevo sistema de eliminación de cenizas limpia la caldera en intervalos periódicos. El sinfín de descarga de cenizas transporta tanto las cenizas volátiles como las cenizas de la parrilla hasta la caja de cenizas completamente integrada.

PATENTADO

Las cenizas son trituradas durante el transporte y compactadas en la caja de cenizas. Esto posibilita un alto confort de limpieza y mayor rendimiento anual.

Control Touch y telegestión



El control Touch-tronic no deja ningún deseo del usuario incumplido. Se caracteriza por un diseño excepcional y una operación sencilla.

Calderas aptas para (opcional): **telegestión** via App Hargassner, Web-Service, Mod-Bus, KNX y Loxone.

Posibilidad de conectar modelos específicos de contadores energéticos a las calderas.



Aumento de temperatura de retorno integrado

Como accesorio hay disponible un kit hidráulico de aumento de la temperatura de retorno integrable con bomba de bajo consumo y mezcladora.

- Rápido y sencillo montaje
- compacto y económico
- listo para montar cableado



Desde el depósito nodriza hasta la doble válvula rotatoria

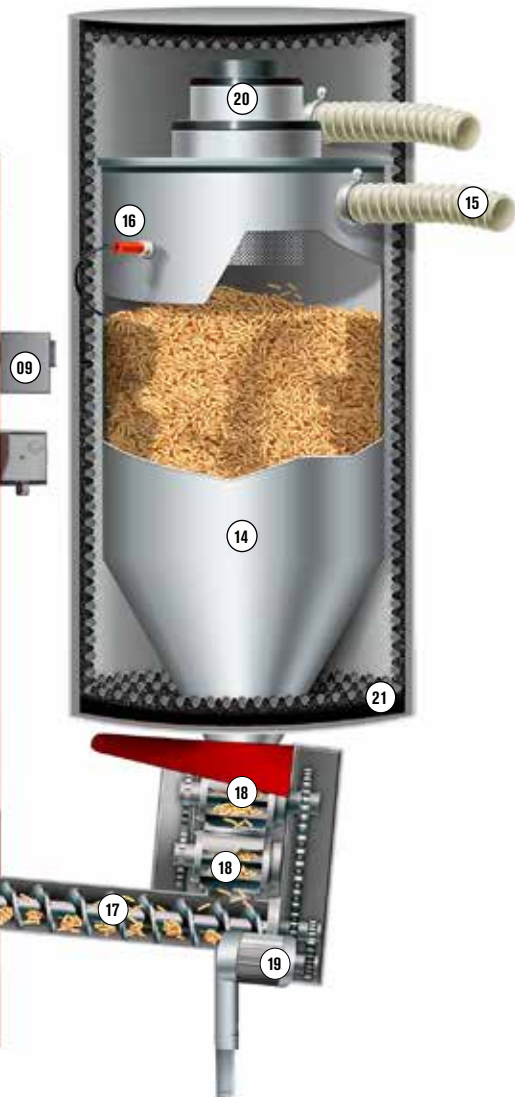
A través de la doble válvula rotatoria caen los pellets dosificados en cantidad constante al sinfín de alimentación, que los transporta directamente hasta la cámara de combustión.

Alimentación directa

El modelo ECO-PK 70-120 también está disponible con alimentación desde el silo con sinfín directo

Aspiración de pellets durante la combustión posible

La doble válvula rotatoria con compensación de presiones posibilita una aspiración de pellets durante la combustión ⇒ sin pérdida de potencia - suministro óptimo.



Eco-PK 150 – 200 kW

CALDERA DE PELLETS

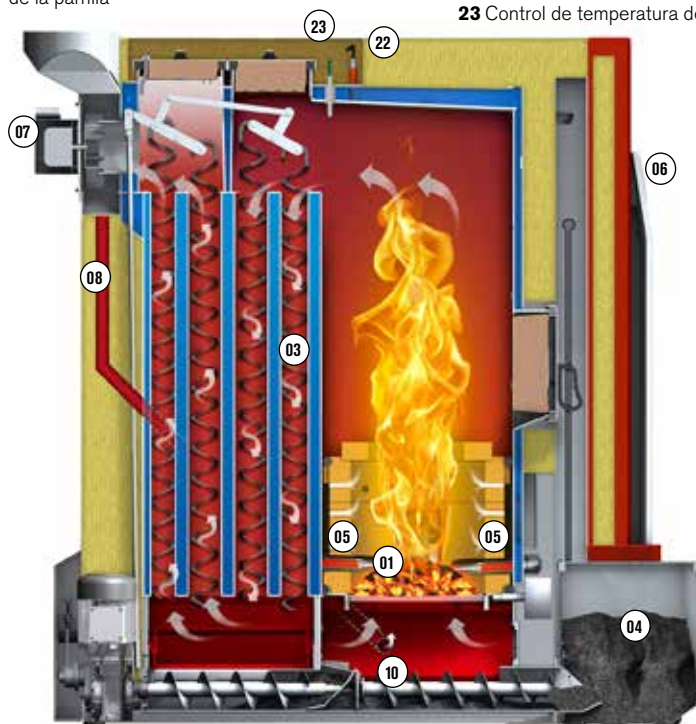
ECO PK

- **Reducción de costes** mediante funcionamiento ECO
- Nuevos sistemas de parrillas: **parrilla con trituradora escalonada**
- Innovadora tecnología de control de la combustión Eco-Control
- Control del lecho de brasas y sonda Lambda
- **NOVEDAD: Encendido de 2x 300 W, con control de encendido óptimo**
- Limpieza del intercambiador (en el 1er y 2. paso)
- **Doble doble válvula rotatoria** para seguridad al 100% antiretorno de llama
- Aspiración de pellets durante la combustión
- Tiro inducido (motor EC) con vigilancia de la subpresión
- Recirculación de humos integrada en la caldera
- Sistema de eliminación de cenizas de parrilla y volátiles patentado
- No requiere dispositivo de seguridad de descarga térmico
- Concentrador de llama de fundición de alta calidad
- Sistema de aspiración aislado acústicamente



- 01 Nuevo sistema de parrillas:
 - a) Parrilla para eliminación de cenizas
 - b) Parrilla de alimentación
 - c) Parrilla fija
- 02 Regulación de nivel de las brasas
- 03 Limpieza del intercambiador de calor (también en el 1er paso)
- 04 Cenicero de gran tamaño (75 l)
- 05 Nuevo sistema de ignición: 2 x 300 W, sin ventilador
- 06 Control Touch moderno integrado
- 07 Tiro inducido (motor EC) con vigilancia de la subpresión
- 08 Recirculación de serie
- 09 Aumento de la temperatura de retorno opcional
- 10 Descarga a silo patentada para cenizas volátiles y de la parrilla

- 11 No es necesario ningún dispositivo de seguridad de descarga térmico
- 12 Cámara de combustión rodeada de baño de agua
- 13 Concentrador de llama de material refractario de alta calidad
- 14 Depósito nodriza
- 15 Sistema de aspiración hermético, sin mantenimiento ni filtros
- 16 Sonda de nivel de llenado
- 17 Sinfín de alimentación
- 18 Doble válvula rotatoria con equilibrado de presión
- 19 Motor del sistema de alimentación
- 20 Turbina de aspiración de pellets
- 21 Insonorizado
- 22 Sonda Lambda para adaptación a la calidad del combustible
- 23 Control de temperatura de llama





Vigilancia de las brasas y control con sonda Lambda

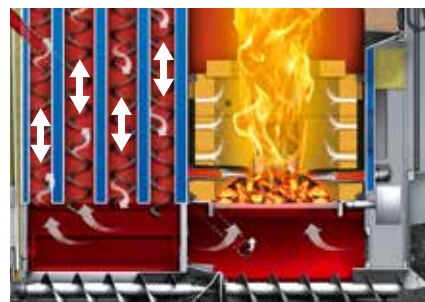
La vigilancia exacta de la altura del lecho de brasas mediante sensores permite conseguir el estado de combustión más eficiente en función de la calidad del combustible. Independientemente del combustible que usted haya almacenado, el control detecta mediante la sonda lambda y el sensor de temperatura de llamas el poder calorífico correspondiente y regula así la mezcla óptima combustible-aire. Su caldera funciona siempre con la potencia requerida y a los valores de combustión óptimos. Este es el confort de control con futuro: el ajuste manual constante de la instalación basado en la carga de combustible es una técnica que pertenece al pasado.



Cámara de combustión refractaria con recirculación de humos de serie

La cámara de combustión refractaria garantiza gracias a su efecto acumulador especial una alta temperatura de combustión (también en carga parcial), minimiza el uso del dispositivo de ignición y reduce el nivel de emisiones.

Para reducir la tendencia de generación de costras por la combustión de material muy seco o por tener un punto de fusión de cenizas muy bajo, cada Eco-PK viene de serie con una recirculación de humos. El enfriado del lecho de las brasas permite que no se alcancen los puntos de fusión de la ceniza relativamente bajos de combustibles de baja calidad. La ceniza puede eliminarse pues sin problemas a través del sinfín automático de descarga de cenizas.



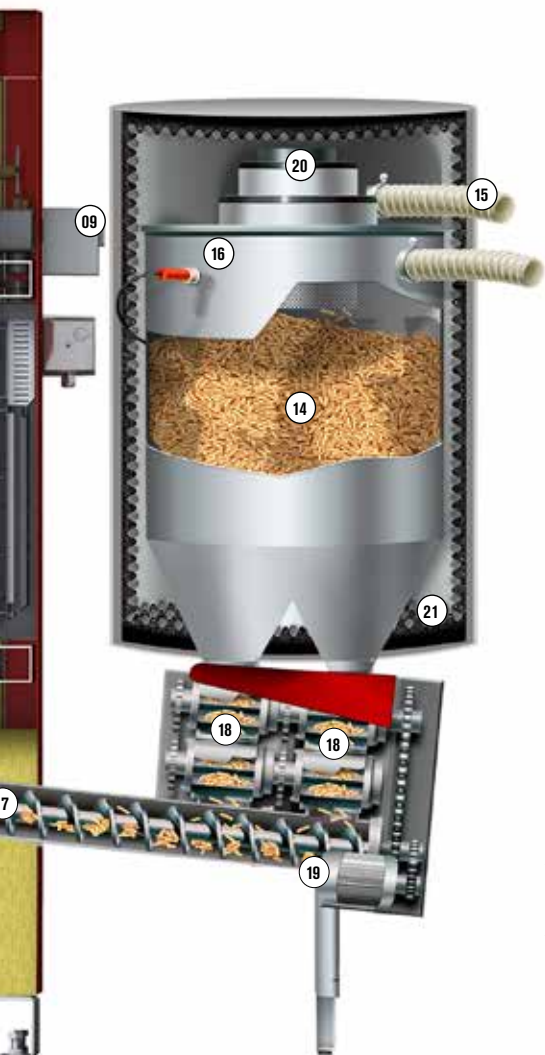
¡La limpieza optimizada aumenta el rendimiento!

El nuevo concepto de limpieza limpia ahora en intervalos periódicos TODOS los tubos del intercambiador - NUEVO - también el 1er tiro (de material termorresistente). Los bordes de los turbuladores eliminan a la perfección los restos de cenizas volátiles de los tubos de 1del intercambiador, que caen directamente al sinfín de cenizas.

El nuevo sistema de eliminación de cenizas limpia la caldera en intervalos periódicos. El sinfín de descarga de cenizas transporta tanto las cenizas volátiles como las cenizas de la parrilla hasta la caja de cenizas.

PATENTADO

Las cenizas son trituradas durante el transporte y compactadas en la caja de cenizas. Esto posibilita un alto confort de limpieza y mayor rendimiento anual.



Control Touch y telegestión

El control Touch-tronic no deja ningún deseo del usuario incumplido. Se caracteriza por un diseño excepcional y una operación sencilla. Calderas aptas para (opcional): **telegestión** via App Hargassner, Web-Service, Mod-Bus, KNX y Loxone. Posibilidad de conectar modelos específicos de controladores energéticos a las calderas.



Desde el depósito nodriza hasta la doble válvula rotatoria

A través de la doble válvula rotatoria caen los pellets dosificados en cantidad constante al sinfín de alimentación, que los transporta directamente hasta la cámara de combustión.

Aumento de temperatura de retorno integrado

Como accesorio hay disponible un kit hidráulico de aumento de la temperatura de retorno integrable con bomba de bajo consumo y mezcladora.

- Rápido y sencillo montaje
- compacto y económico
- listo para montar cableado



Aspiración de pellets durante la combustión

La doble válvula rotatoria con compensación de presiones posibilita una aspiración de pellets durante la combustión ⇒ sin pérdida de potencia - suministro óptimo..

OPCIONES SILOS



**Puntos de aspiración
RAPS (con conmutador
automático), interesante
para silos irregulares**



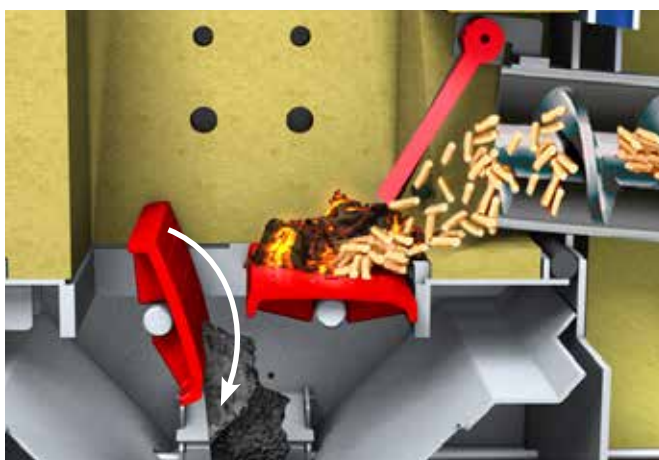
**Sistema de aspiración
y sinfín - para un
óptimo vaciado
del silo**

Parrilla trituradora y escalonada única

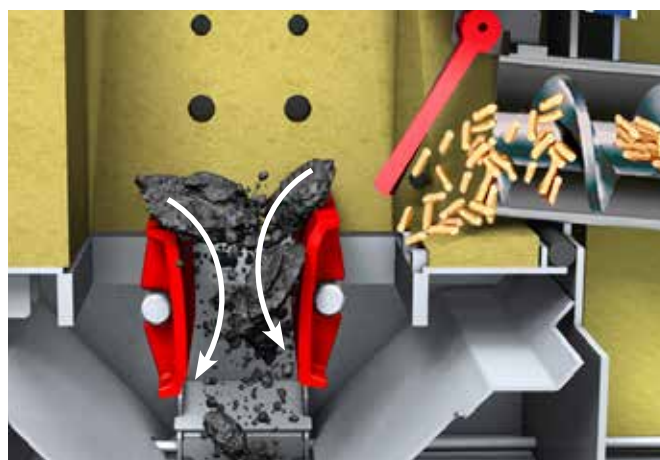
PATENTADO

Eco-PK 70 – 120

Dos parrillas giratorias situadas una tras otra con disposición escalonada que pueden moverse independientemente. De esta manera se pueden quemar pellets de manera sencilla y comfortable.



Utilizando pellets como combustible, durante la eliminación de cenizas solo se abre la **parrilla trasera**. Las cenizas caen abajo, mientras que las brasas residuales permanecen.



Cuando la caldera está fría se realiza antes del nuevo arranque una limpieza íntegra de la cámara de combustión. **Ambas parrillas se abren**, y se eliminan cenizas y costras. Mediante la función adicional de la parrilla de "**trituradora**" se llegan a romper y triturar las costras.



Sistema de alimentación por sinfín directo



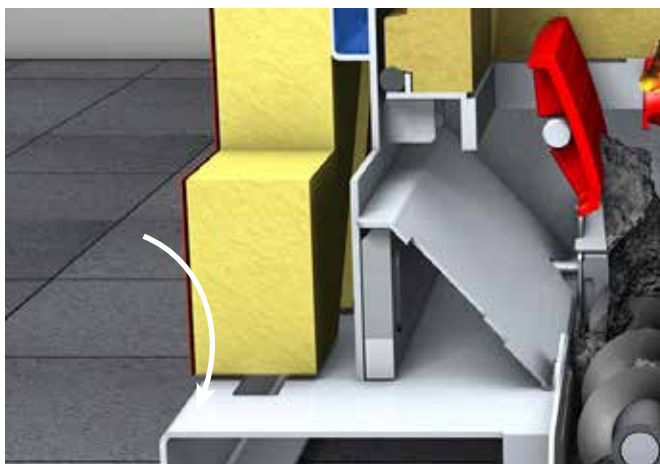
Sistema de alimentación por aspiración y silo téxtil. Máxima flexibilidad y montaje rápido

¿Sabía que la recirculación de humos permite la combustión de muchos combustibles alternativos?

Algunos combustibles alternativos como el hueso de aceituna, u otros con propiedades diferentes al estándar generan un aumento de la temperatura de combustión, que conlleva por un lado a la formación y emisión de NOx a la atmósfera y, por otro, a un mayor desgaste de los materiales de la cámara de combustión, como la parrilla, refractario, etc. Este fenómeno es aún mayor en calderas que no disponen ladrillo refractario en la cámara de combustión. Aparte de ello, se generan más costras que contribuyen a problemas en la combustión, suciedad y desgaste. Con la recirculación de humos la caldera inyecta parte de los humos por debajo de la parrilla. Como la temperatura es sensiblemente más baja que la temperatura de combustión, se consigue una regulación flexible y efectiva de la temperatura en la cámara, preservando los materiales de la parrilla, ya que no avivan el fuego gracias al bajo contenido de oxígeno de los humos. La recirculación de humos no tiene ningún efecto negativo sobre la eficiencia, mantenimiento y las emisiones de las calderas

Eco-PK 150 – 200

Consta de una parrilla fija y dos parrillas giratorias situadas una tras otra con disposición escalonada que pueden moverse independientemente. De esta manera se pueden quemar pellets de manera sencilla y comfortable.



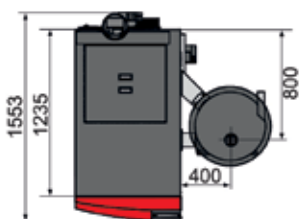
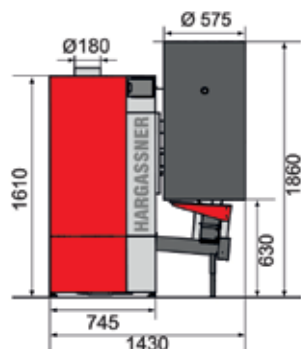
Utilizando pellets como combustible, durante la eliminación de cenizas solo se abre la **parrilla trasera**. Las cenizas caen abajo, mientras que las brasas residuales permanecen.



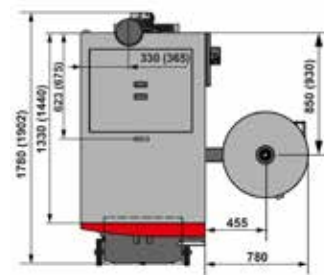
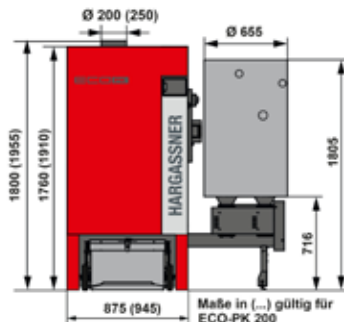
Cuando la caldera está fría se realiza antes del nuevo arranque una limpieza íntegra de la cámara de combustión. **Ambas parrillas se abren**, y se eliminan cenizas y costras. Mediante la función adicional de la parrilla de **"tritadora"** se llegan a romper y triturar las costras. La parrilla fija permanece cerrada.

Datos técnicos Eco-PK 20-200

Eco-PK 70 - 120



Eco-PK 150 - 200



Temp. máx. de servicio 95°C, Presión máx. 3bar, Rango temp. 69-78°C, temp. de retorno necesario 58°C, conexión eléctrica 400V AC, 50 Hz, protección 13 A

Datos técnicos:		ECO-PK 70-200						
		Eco-PK 70	Eco-PK 90	Eco-PK 100	Eco-PK 110	Eco-PK 120	Eco-PK 150	Eco-PK 200
Rango de potencia	kW	20-70	27-90	30-99	33-110	36-120	44-149	59-199
Eficiencia carga máx./parcial	%	94,6 / 95,3	94,1 / 95,3	93,8 / 95,4	93,6-95,4	93,3 / 95,4	93,4 / 93,1	93,1 / 93,6
Capacidad calorífica a carga máxima	kW	74,5	95,4	105	116,6	127,2	159,5	213,7
Diámetro salida de humos	mm	180	180	180	180	180	200	250
capacidad de agua	Litros	180	180	180	180	180	253	360
Rango de temperatura	°C	75-78	75-78	75-78	75-78	75-78	75-78	75-78
Necesidad elevación temp. retorno	°C	58	58	58	58	58	58	58
Pérdida de carga ΔT 10 / 20 [K]	mbar	57,1 / 14,6	91,4 / 23,2	112,9 / 28,9	139,1 / 35,5	160,7 / 40,9	184,6 / 49,0	227 / 63
Impulsión / retorno	Pulgadas	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	2" / 2"	2,5" / 2,5"
Peso	kg	865	865	890	890	890	1190	1320
Altura de la caldera	mm	1610	1610	1610	1610	1610	1760	1910
Ancho de la caldera	mm	745	745	745	745	745	875	945
Fondo de la caldera	mm	1553	1553	1553	1553	1553	1780	1902
Medidas colocación alto x ancho x fondo	mm	1670 x 745 x 1335			1670 x 745 x 1335			1800x875x1450
								1955x945x1595

Temp. máx. de operación 95°C, presión de operación 3 bar, conexión eléctrica 400 V AC, 50 Hz, protección 13 A

EXTRACTO DEL CERTIFICADO EJEMPLO ECO-PK150			
		Capacidad nominal	Carga parcial
Potencia	kW	149	44,7
Temperatura caldera	°C	70	70
Eficiencia	%	93,8	96,1
Monóxido de carbono	mg/MJ	2	21
Partículas	mg/MJ	8	8



ESPAÑA Y PORTUGAL
Hargassner Ibérica SL
 Pol. Ind. Asipo. Calle D
 Parcela 85 A -4
 33428- Cayés-Llanera (Asturias)
 Teléfono: 984 281965
 Fax: 984 281621
 info@hargassner.es

www.hargassner.es

AUSTRIA
Hargassner Ges.mbh
 A-4952 Weng, Alta Austria
 Anton Hargassner Straße 1
 Teléfono +43(0)7723/5274
 Fax +43(0)7723/5274-5
 office@hargassner.at

www.hargassner.at



Gama Hargassner **Caldera de pellets, caldera de astilla, caldera de leña, depósito de inercia, caldera gran tamaño 150-200 kW, caldera de biomasa, contenedor de calefacción, sinfín de carga.** Puede solicitar información adicional en www.hargassner.es