

CALDERAS DE GASIFICACIÓN DE CARBÓN Y LEÑA

Diseño de la caldera – La caldera está formada por dos cámaras colocadas una sobre la otra, la superior sirve como depósito de combustible, la inferior como cámara de combustión y recipiente de cenizas. Entre estas dos cámaras se encuentra ubicada una nueva rejilla móvil protegida con patente que posibilita la gasificación del carbón y la leña por separado o juntos, y una fácil separación de las cenizas.

VENTAJAS DE LAS CALDERAS DE CARBÓN Y LEÑA ATMOS

- Posibilidad de quemar carbón y leña por separado, recomendamos hacerlo juntos (en conjunto)
- El aire primario y el secundario son precalentados a alta temperatura – Mayor eficiencia
- Mecánica de rejilla móvil – Fácil extracción de cenizas
- Ventilador – De presión, extractor (S)
- Fácil operación y limpieza
- Depósito de combustible de gran capacidad
- Cámara de combustión y cámara de cenizas de cerámica de gran capacidad
- Caldera sin placa tubular – limpieza más fácil (excepto C50S)
- Dimensiones pequeñas y bajo peso
- Alta calidad

El ventilador extractor, a diferencia del ventilador de presión, aspira los gases quemados y de esta forma minimiza los humos cuando se realiza la alimentación y operación de la caldera.

El ajuste de los segmentos de rejilla se representa en la figura y es homogéneo en la combustión de carbón y leña.

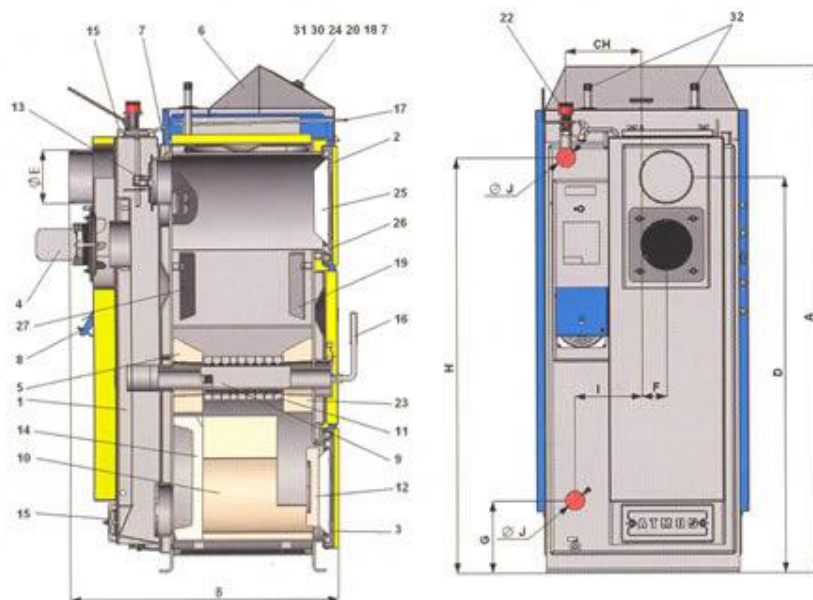
El canal para la alimentación del aire secundario y la parte plana de la rejilla de gasificación deben orientarse siempre hacia abajo.

PROTEGIDO CON PATENTE INDUSTRIAL!

REGULACIÓN DE LAS CALDERAS

Electromecánica – Realizamos la regulación de potencia por medio de la válvula controlada por el regulador de tiro tipo FR 124 que abre y cierra automáticamente la válvula de acuerdo a la temperatura de salida ajustada del agua (80-90 °C). Es necesario poner mucha atención en el ajuste del regulador de potencia ya que el regulador realiza otra función importante además de la regulación de potencia, protege la caldera contra el calentamiento excesivo. La caldera está equipada también con un termostato de regulación ubicado en el panel de la caldera que controla el ventilador extractor de acuerdo a la temperatura de salida ajustada (80-85 °C). En el termostato de regulación, la temperatura debería estar ajustada en 5 °C más baja que en el regulador de tiro FR 124. Desde el año 2002 las calderas están equipadas además con termostato de combustión, que sirve para la desconexión del ventilador extractor, a la terminación de la combustión del combustible.

C 18S, C 20S, C 30S, C 40S, C 50S. C 18S, C 20S, C 30S, C 40S, C 50S.



LEYENDA EN EL DIBUJO DE LA CALDERA - C 18S, C 20S, C 30S, C 40S, C 50S

- | | |
|---|--|
| 1. Cuerpo de la caldera | 14. Bloque refractario– Cara posterior de la cámara esférica |
| 2. Portilla de carga | 15. Tapa de limpieza |
| 3. Portilla de cenizas | 16. Palanca de rejilla |
| 4. Ventilador – de presión(S) | 17. Biela de la válvula de encendido |
| 5. Bloque refractario – Cubo posterior | 18. Termómetro |
| 6. Cuadro de mandos | 19. Pantalla del fogón - Delantero |
| 7. Termostato de seguridad | 20. Interruptor |
| 8. Válvula de regulación | 22. Regulador de potencia - Honeywell FR124 |
| 9. Varilla de calefacción | 23. Bloque refractario – cubo delantero |
| 10. Bloque refractario– Cámara esférica | 24. Termostato de regulación del ventilador |
| 11. Tubo de la parrilla | 25. Panel de la portilla - Sibral |
| 12. Bloque refractario – Media luna | 26. Empaquetadura de la portilla - Cordón18x18 |
| 13. Válvula de encendido | 27. Termostato de combustión |
| | 28. Bucle de enfriamiento contra calentamiento excesivo |

	A	B (S)	C	D (S)	E	F	G	H	CH	I	J
C 18S	1180	770	590	872	152	70	200	930	220	190	6/4"
C 20S	1420	770	590	1118	152	70	200	1165	220	190	6/4"
C 30S	1420	870	590	1118	152	70	200	1165	220	190	6/4"
C 40S	1420	970	590	1118	152	70	200	1165	220	190	2"
C 50S	1420	1120	590	1118	152	70	102	1177	220	220	2"

DATOS TÉCNICOS	C 18S	C 20S	C 30S	C 40S	C 50S
TIPO DE CALDERA ATMOS kombi					
Rango de potencia (kW)	14 - 20	17 - 25	22 - 32	28 - 40	35 - 48
Tiro prescrito de la chimenea (Pa)	22	25	25	28	28
Peso de la caldera (kg)	225	298	336	376	415

Capacidad del agua (l)	45	64	64	77	95
Contenido de la tolva (dm ³)	66	100	125	150	150
Tensión de conexión (V/Hz)	50	50	50	50	50
Combustible prescrito	230/50				
Carbón natural nogal 1 con capacidad calorífica de 17 - 20 mj.kg-1	Largo máximo de la leña (mm)				
Lena seca con capacidad calorífica de 5-18 MJ/kg, diámetro de 70 - 100 mm, 12 - 20% de humedad					
Potencia de entrada (W)	330	330	430	530	530
Temperatura mínima del agua de reposición durante la operación	65 °C				
Eficiencia en todo el rango de potencia	81 - 85 %	81 - 84 %	81 - 84 %	86 - 87 %	86 - 87 %
	3				

PRIMERA CALDERA ECOLÓGICA DE CARBÓN VEGETAL Y LEÑA **ATMOS kombi – para cada casa de familia**

La caldera gasificada ATMOS kombi trae una nueva visión en la combustión de carbón vegetal en combinación con leña, por la que ha obtenido el premio Grand Prix en la Exposición Pragotherm, medalla de oro en la Feria Internacional de la Construcción en la ciudad de Brno, Espiga de Oro en la Exposición Tierra Alimentadora. Hoy día, el carbón es rechazado ya que contamina las ciudades y pueblos con humo de los tipos de calderas no modernos. Nuestra nueva caldera ecológica hace del carbón vegetal un combustible con futuro. Si no tiene suficiente leña quema carbón vegetal, si no tiene suficiente carbón vegetal quema leña, o se pueden combinar los dos combustibles. La caldera está formada por dos cámaras colocadas una sobre la otra, la superior sirve como depósito de combustible, la inferior como cámara de combustión y recipiente de cenizas. Entre estas cámaras se encuentra ubicada una nueva rejilla protegida con patente que cumple la función de inyector de gasificación para posibilitar una combustión perfecta del carbón y la leña por separado o juntos, facilitando también la separación de la ceniza. Puesto que la caldera posibilita la combustión de combustible que son y serán a la perspectiva absolutamente los más baratos, la operación de esta caldera se hace más económica en comparación con otras calderas. La mera propiedad de hacer la combustión de carbón y leña hace que del propietario de la caldera sea una persona que dependerá menos del monopolio de las compañías carboneras y demás compañías.



Con la gasificación del carbón en la nueva caldera ATMOS kombi han sido alcanzados bajos valores de emisiones contaminantes, por eso, todas las calderas C18 - C40 obtuvieron la marca de **PRODUCTO ECOLÓGICO DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL**. Por medio de la regulación continua en todo el rango de potencia con eficiencia de 83 - 87% según el tipo, ha sido solucionado el problema de baja potencia (mala combustión) en el que la caldera es operada por lo general en la temporada de calefacción. En los diseños antiguos de calderas con el sistema de terminación de quemado de combustible, la regulación era posible únicamente en un rango pequeño, operándose la caldera a potencia máxima o con estrangulación, lo que causaba una fuga de gran cantidad de productos de la combustión a la atmósfera. No solamente el gas sino que también el carbón vegetal puede ser un combustible ecológico.

El combustible recomendado es carbón vegetal – nogal 1 y leños secos de madera. Combustibles alternativos pueden ser los demás tipos de carbón vegetal, briquetas y briquetas de madera. Alimentamos con combustible en promedio de 2 a 5 veces por día según sea el combustible utilizado y alcanza con sacar la ceniza una vez cada 1 – 7 días, de acuerdo a la proporción de combustible.

Energías Renovables de Castilla y León SL

Avd. Asturias, 55 - bajo
34.880 Guardo – Palencia
Tífn / Fax: 979.850.406
Mail: ercyl@ercyl.com
Web: www.ercyl.com

