

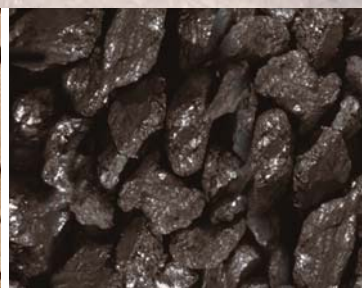


ATMOS

CALDERAS DE GASIFICACIÓN



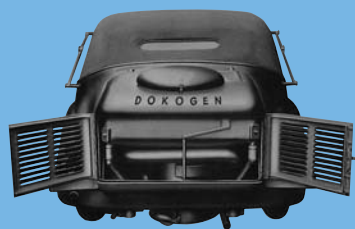
Lo mejor para la leña...



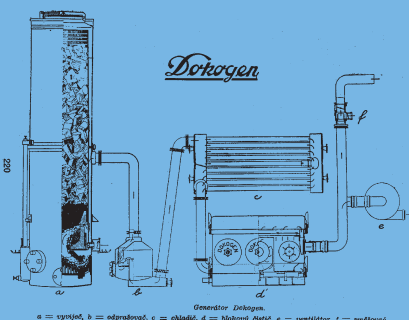
ATMOS 77 años



Tres generaciones de la familia Cankar



Škoda Superb del año 1942, generador DOKOGEN



Conjunto del generador DOKOGEN del año 1938

ATMOS es una empresa familiar checa. La empresa ATMOS fue fundada en Bohemia en el **1935** por **Jaroslav Cankar**, padre, quien provenia de una familia de herreros.

Desarrolló y fabricó los primeros generadores de gasificación (unidades de gasificación de accionamiento) es decir, basados en el mismo principio que usamos hoy en las modernas calderas de leña ATMOS para vehículos y barcos bajo la marca DOKOGEN.

A partir del año 1942, la firma inició el desarrollo y a partir del 1943 la producción de compresores ATMOS que exportaba al mundo entero hasta la nacionalización. Aún después de la nacionalización se logró mantener la fabricación de calderas, quemadores, generadores de gasificación y compresores para firmas externas.

En el 1980, en la exposición Pragothem fueron presentadas las primeras calderas de gasificación de leña, astillas y residuos de madera. Desde el año 1985, el desarrollo se concentró en generadores de gas de leña para el funcionamiento de automóviles, centrales eléctricas y modernas calderas de gasificación de leña.

En el 1991, la firma ATMOS fue renovada por Jaroslav Cankar, hijo, quien inició el desarrollo, fabricación y construcción paulatina de nuevos productos. Lo permitió el cambio del sistema político en la República Checa. El intenso desarrollo de nuevos productos, ampliación de la producción y construcción de nuevas áreas con tecnología moderna, han permitido que la firma ATMOS actualmente sea uno de los mayores fabricantes europeos de calderas de gasificación de combustibles. Hasta ahora han sido desarrollados 124 tipos de calderas de agua caliente, entre ellos 15 patentes. Una de las primeras calderas era en el 1962 la caldera de carbón EKONOMIK que se produjo en grandes series.

Actualmente, 3 generaciones de la familia del propietario Cankar trabajan para aportar al mercado un sistema de calefacción de calidad que sea ecológica y económica.

Los productos se exportan a 49 países. En el 2006 se fabricaron 31.000 calderas. Actualmente, la capacidad de producción se sitúa en 65.000 calderas por año.



Caldera EKONOMIK del año 1968



Área productiva de ATMOS 3



Exposición de compresores Atmos del 1945



Área productiva de ATMOS 1



Área productiva de ATMOS 2

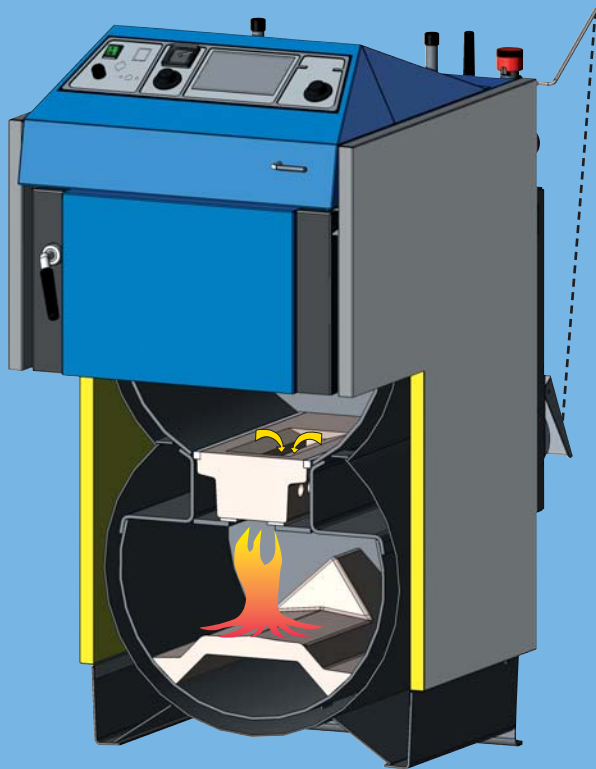
VENTAJAS DE LAS CALDERAS ATMOS

- Diseño moderno
- Alta eficiencia (hasta el 90 %)
- Parámetros ecológicos
- **Ventilador de aspiración** controlado
- Puerta grande para la carga
- Fácil encendido
- Fácil operativa y limpieza
- Gran depósito de combustible
- Bucle de enfriamiento contra el sobrecalentamiento
- La caldera trabaja con el rendimiento reducido incluso sin el ventilador
- Cerámica con micro reforzamiento
- Cámara fabricada de chapa de calidad de 6 mm de grosor
- Mecánica rotativa de la rejilla – en las calderas KOMBI y las calderas RS que permiten la combustión de varios tipos de combustible

PROGRAMA ACTUAL DE PRODUCCIÓN

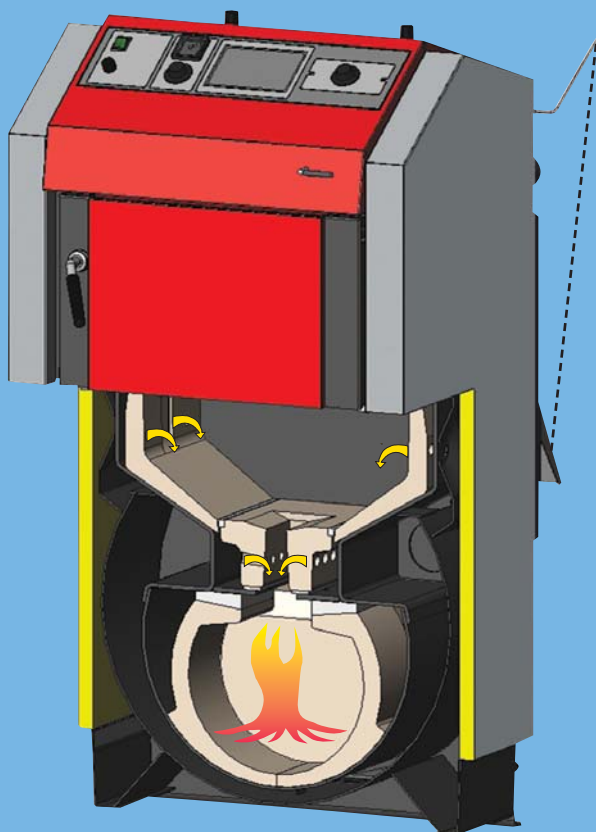
- Calderas de gasificación de leña de **15 a 100 kW**
- Calderas de gasificación de carbón y leña de **18 a 50 kW**
- Calderas de pellets de **15 a 50 kW**
- Calderas combinadas de **15 a 35 kW**
 - de leña – pellets/hueso de aceituna
 - de leña – gas-oil
 - de leña – gas natural
- Calderas de gasificación de briquetas de madera de **15 a 32 kW**
- Calderas de combustión completa de leña de **15 a 30 kW**
- Quemador de pellets A 25, A 45 de **4 a 45 kW**





ATMOS Gas de leña

DC 18 S, DC 22 S, DC 25 S, DC 32 S, DC 40 SX, DC 50 S



ATMOS Generador

DC 20 GS, DC 25 GS, DC 32 GS, DC 40 GS,
DC 50 GSX, DC 60 GSX, DC 70 GSX

VENTAJAS DE CALDERAS DE LEÑA:

Calderas ATMOS de gas de leña

DC 18 S – DC 50 S, DC 15 E – DC 70 S

Las calderas de gasificación – del tipo de gas de leña, destacan por la cámara cilíndrica de carga con la alimentación trasera del aire precalentado primario y secundario, la cámara superior y cámara inferior de combustión disponen de una pieza perfilada de cerámica.

Calderas ATMOS Generador

DC 20 GS - DC 70 GSX

Las calderas de gasificación – el tipo de Generador, se destacan por la cámara especial, revestida por los dos lados por piezas perfiladas de cerámica, en la parte inferior, está provista de orificios para la entrada del aire precalentado primario. La tolva y la cámara inferior de combustión tiene un espacio esférico de cerámica. Las calderas DC 50 GSX, DC60 GSX y DC 70 GSX no tienen piezas laterales de cerámica en la tolva.

Cámara cerámica de gasificación = gasificación perfecta

FUNCIÓN:

La gasificación de leña (llama invertida) con la combustión del gas de leña en la zona cerámica de combustión garantiza el quemado óptimo de todas las sustancias aprovechables. El suministro del aire y el proceso de combustión se controlan por el ventilador exhaustor (con excepción de DC 15 E). La cámara-tolva de la caldera está fabricada de chapa de calidad de 6 mm de grosor.

MEDIO AMBIENTE:

La combustión inversa y el espacio cerámico de combustión permiten la combustión prácticamente perfecta con el mínimo de emisiones nocivas. Las calderas cumplen las normativas de productos ecológicos. Las calderas corresponden a la clase 3 según la norma ČSN EN 303-5, cumpliendo las estrictas normas de la UE.

INSTALACIÓN:

Las calderas ATMOS son de pequeña dimensión y bajo peso, lo que permite su fácil instalación. La caldera debe instalarse con una válvula de regulación térmica o Laddomat 21 y con la regulación necesaria – la temperatura del agua del retorno debe ser por lo menos de 65 °C. La temperatura de funcionamiento de la caldera tiene que mantenerse en el intervalo de 80-90 °C. Recomendamos la instalación con depósitos de acumulación y que las calderas no se instalen en locales habitacionales sino en recintos independientes con la ventilación directa.

PANEL CON LA REGULACIÓN ELECTRÓNICA ATMOS ACD 01



Composición del panel:

Interruptor principal, termóstato de seguridad, fusible de 6,3 A y regulación electrónica ACD 01.

La regulación eco-térmica está equipada de funciones de control del funcionamiento de la caldera (ventilador), bomba en el circuito de caldera, dos circuitos de calefacción, calentamiento del agua caliente y control del calentamiento del agua mediante placas solares. Los modelos con la unidad electrónica incorporada ACD 01 se fabrican como una variante de las calderas DC 25 S, DC 32 S, DC 25 GS.



CALDERAS DE GASIFICACIÓN DE CARBÓN Y LEÑA

VENTAJAS DE CALDERAS DE CARBÓN Y LEÑA:

Calderas **ATMOS Kombi** **C 18 S - C 50 S**

Las calderas de gasificación – el tipo Kombi, se destacan por la cámara especial con la alimentación trasera del aire primario y un sistema especial mecánico rotativo de parrilla con la alimentación del aire secundario. La parrilla rotativa de gasificación sustituye la tolva de cerámica. La parte inferior de la caldera dispone de la pieza esférica de cerámica.

La **caldera** de gasificación de nueva generación **ATMOS Kombi** aportan una nueva visión de la combustión del carbón en combinación con madera. La **caldera combinada** convierte el carbón en un combustible con futuro. **Si no dispone de bastante carbón, puede activar la calefacción con leña, y si no tiene leña, puede usar carbón o combinarlas quemando los dos combustibles a la vez.**

PUNTO DE VISTA ECOLÓGICO:

La gasificación del carbón en la nueva caldera **ATMOS Kombi** logra bajos valores de emisiones contaminantes.

La regulación continua del rendimiento con la eficacia de 81-87 % ha logrado ahorrar bastante el combustible. La combustión inversa y el espacio cerámico de combustión permiten la combustión prácticamente perfecta con el mínimo de emisiones nocivas. Los parámetros ecológicos garantizan el rendimiento nominal durante el funcionamiento de la caldera.

Las calderas corresponden a la clase 3 según la norma ČSN EN 303-5.

FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO:

El combustible obligatorio es el carbón lignito nuez 1 y madera seca. El combustible de reserva son otros tipos de carbón lignito, briquetas, briquetas de madera y briquetas de paja, colza y cereales. Recomendamos combinar leña y carbón. El combustible se carga en promedio 2 a 4 veces al día según el combustible usado y las cenizas se tienen que recoger de 1 a 7 días según el tipo de combustible. El ventilador exhaustor permite el encendido fácil reduciendo al mínimo el humo en salas de calderas.

SELECCIÓN DEL TIPO DE CALDERA:

- Si desea obtener calefacción sobre todo con **carbón** – seleccione la caldera de gasificación **ATMOS Kombi**
- Si desea obtener calefacción con **leña** – seleccione la caldera de gasificación **ATMOS de gasificación** o **ATMOS Generador** – están mejor adaptadas para la combustión de madera – tienen una tolva más grande y permiten quemar trozos de leña más grandes.

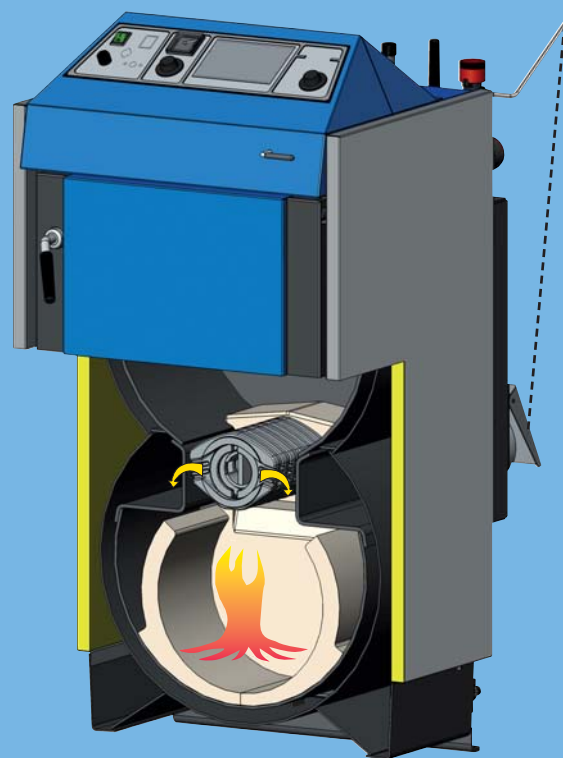
PANEL CON LA REGULACIÓN ESTÁNDAR



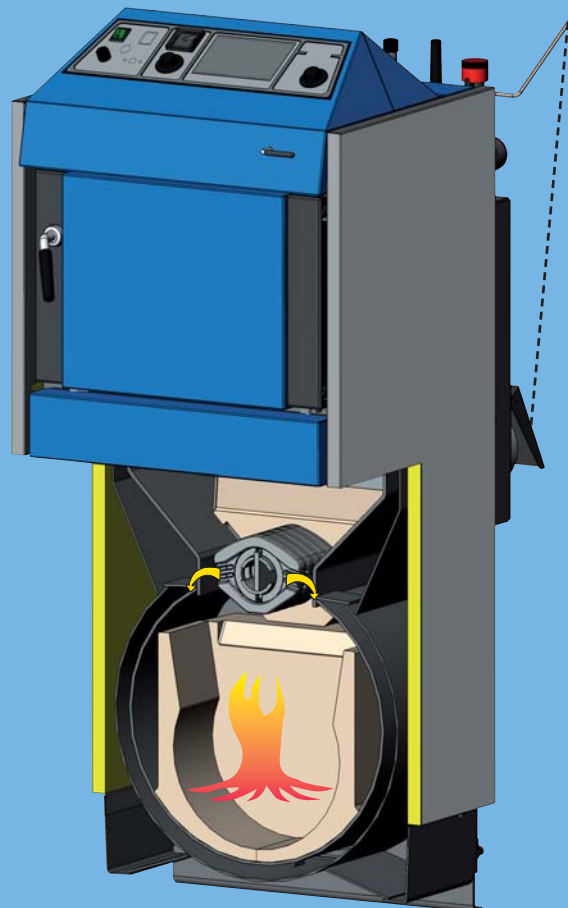
Composición del panel:

Interruptor principal, termóstato de seguridad, termómetro, termóstato de regulación y termóstato de gases quemados

La regulación electromecánica es la solución óptima del control del funcionamiento de la caldera (ventilador) del modo simple. El modelo del panel con la regulación estándar es el modelo básico para todas las calderas.

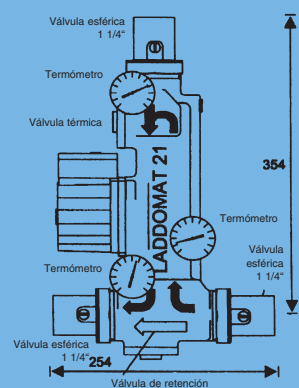
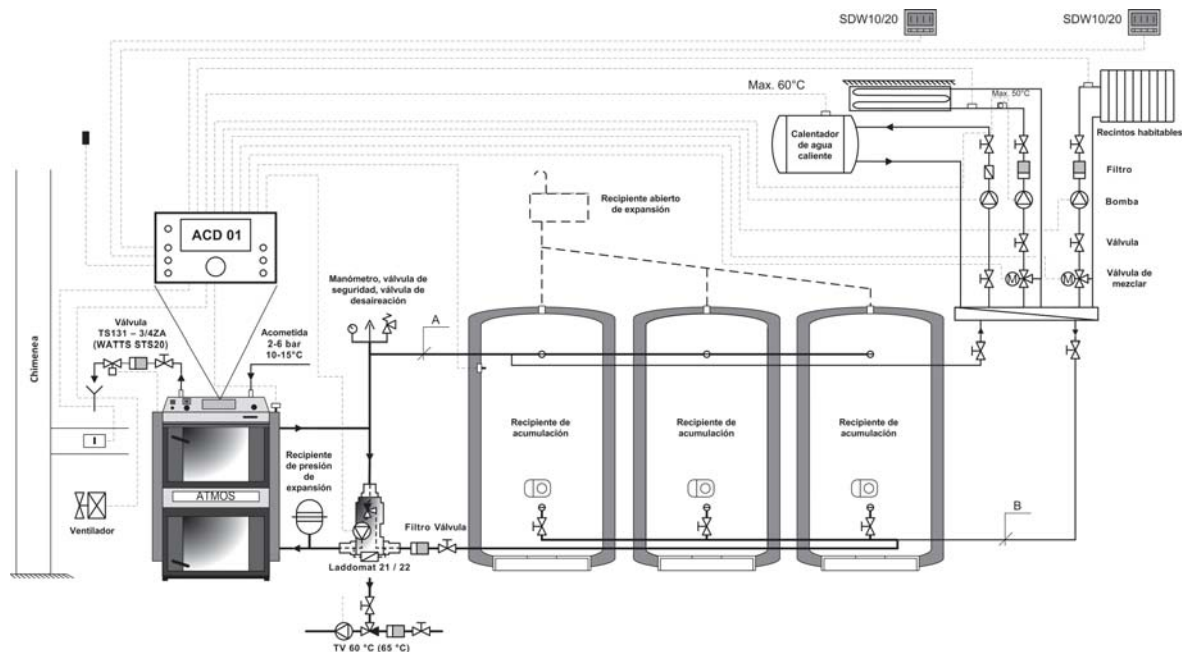


ATMOS Kombi
C 18 S, AC 25 S



ATMOS Kombi
C 20 S, C 30 S, C 40 S, C 50 S,
AC 35 S, AC 45 S





LA MÁXIMA EFICACIA, VIDA ÚTIL DE LA CALDERA Y PARÁMETROS ECOLÓGICOS SE LOGRAN INSTALANDO LA CALEFACCIÓN CON DEPÓSITOS DE ACUMULACIÓN Y RENDIMIENTO MÁXIMO DE LA CALDERA

ESQUEMA DE LA CONEXIÓN CON LA LADDOMAT 21, 22

Laddomat 21 por su construcción sustituye la conexión clásica de diversas piezas. Se compone del cuerpo de hierro fundido, válvula de regulación térmica, bomba, válvula de retención, válvulas esféricas y termómetros. Con la temperatura del agua en la caldera de 78 °C (72 °C), la válvula de regulación térmica abre la alimentación del depósito. La conexión con el Laddomat es mucho más simple y por eso se la recomendamos.

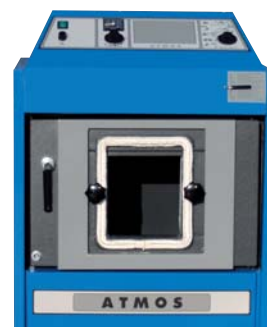
Recomendamos usar Laddomat 21 hasta el rendimiento de 50 kW.
Recomendamos Laddomat 22 de 40 a 100 kW.



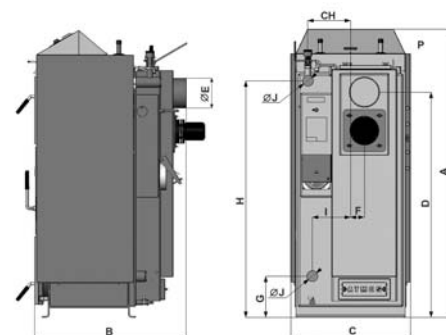
CALDERAS DE GASIFICACIÓN DE CARBÓN Y LEÑA



ATMOS Kombi



Arreglo para quemador pellets/hueso de aceituna



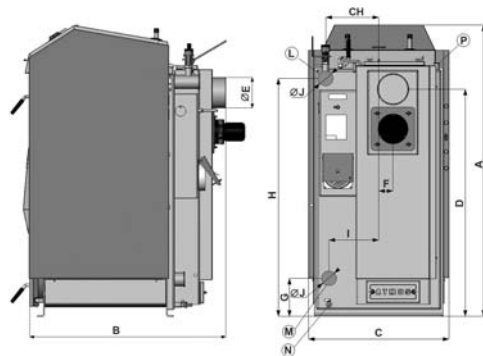
DIMENSIONES	C 18 S	C 20 S	C 30 S	C 40 S	C 50 S	AC 25 S	AC 35 S	AC 45 S
A	1180	1420	1420	1420	1420	1180	1420	1420
B	770	770	870	970	1120	770	770	870
C	590	590	590	590	590	590	590	590
D	872	1118	1118	1118	1118	872	1118	1118
E	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)
F	65	70	70	70	70	65	70	70
G	200	200	200	200	208	200	200	200
H	930	1165	1165	1165	1165	930	1165	1165
CH	220	220	220	220	220	220	220	220
I	190	190	190	190	220	190	190	190
J	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"	6/4"	6/4"	6/4"

DATOS TÉCNICOS:

TIPO ATMOS Kombi		C 18 S	C 20 S	C 30 S	C 40 S	C 50 S	AC 25 S	AC 35 S	AC 45 S	
EXTENSIÓN DEL RENDIMIENTO	kW	10-20	17-25	22-32	28-40	35-48	20-26	30-35	32-45	
TIRO OBLIGATORIO DE LA CHIMENEA	Pa	20	23	25	28	28	20	23	25	
PESO DE LA CALDERA	kg	295	351	395	434	492	297	353	397	
VOLUMEN DEL AGUA	l	45	64	70	77	105	45	64	70	
CONTENIDO DE LA TOLVA	dm ³	66	100	125	150	150	66	100	125	
POTENCIA ELÉCTRICA	W	50	50	50	50	50	50	50	50	
TENSIÓN DE CONEXIÓN	V/Hz	230 / 50					230 / 50			
COMBUSTIBLE OBLIGATORIO		LIGNITO NUEZ 1 CON PODER CALORÍFICO DE 17-20 MJ/KG					CARBÓN NEGRO			
COMBUSTIBLE DE RESERVA		LEÑA SECA DE HUMEDAD DE 12-20 % (CAPACIDAD CALORÍFICA DE 15-18 MJ/KG) Ø 80-120 MM								
LONGITUD MÁXIMA DE LEÑA	mm	330	330	430	530	530	330	330	430	
TEMPERATURA MÍNIMA DEL AGUA REVERSIBLE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO		65 °C					65 °C			
EFICACIA	%	83 - 86 %					83 - 86 %			
CLASE DE LA CALDERA SEGÚN ČSN EN 303-5		3	3	3	3	3	3 (4)	3	3	



CALDERAS DE GASIFICACIÓN DE LEÑA



ATMOS Gas de leña

DIMENSIONES	DC 15 E	DC 18 S	DC 22 S	DC 25 S	DC 32 S	DC 40 SX	DC 50 S	DC 70 S	DC 20 GS	DC 25 GS	DC 32 GS	DC 40 GS	DC 50 GSX	DC 60 GSX	DC 70 GSX
A	1180	1180	1180	1180	1260	1260	1260	1380	1260	1260	1260	1410	1563	1563	1681
B	690	770	970	970	970	970	1170	1170	770	970	970	970	1042	1042	1068
C	590	590	590	590	670	670	670	670	670	670	670	670	678	678	678
D	872	872	872	872	946	946	946	1050	946	946	946	1092	997	997	1054
E	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	180	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	150 (152)	180
F	65	65	65	65	75	75	75	90	75	75	75	75	70	70	70
G	200	200	200	200	184	184	180	325	185	185	185	185	184	184	184
H	930	930	930	930	1000	1000	1000	1230	1000	1000	1000	1137	1287	1287	1407
CH	220	220	220	220	256	256	256	-	256	256	256	256	256	256	256
I	190	190	190	190	240	240	240	240	240	240	240	240	256	256	256
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"	2"	2"

DATOS TÉCNICOS:

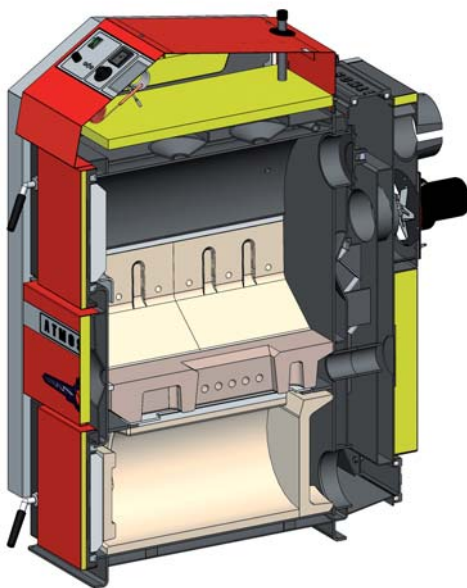
TIPO DE ATMOS		ATMOS de gas de leña								ATMOS Generador						
		DC 15 E	DC 18 S	DC 22 S	DC 25 S	DC 32 S	DC 40 SX	DC 50 S	DC 70 S	DC 20 GS	DC 25 GS	DC 32 GS	DC 40 GS	DC 50 GSX	DC 60 GSX	DC 70 GSX
EXTENSIÓN DEL RENDIMIENTO	kW	10-14,9	14-20	15-22	17-25/27	24-35	28-40	35-49,9	49-70	14-20	17-25	24-32	28-40	35-49	40-60	70
TIRO OBLIGATORIO DE CHIMENEA	Pa	18	20	23	23	24	24	25	30	20	23	25	25	25	28	30
PESO DE LA CALDERA	kg	280	265	324	326	366	368	433	515	343	431	436	485	538	537	571
VOLUMEN DEL AGUA	l	45	45	58	58	80	80	89	93	64	80	80	90	120	120	132
CONTENIDO DE LA TOLVA	dm ³	66	66	100	100	140	140	180	180	87	125	125	170	210	210	210
LONGITUD MÁXIMA DE LEÑA	mm	330	330	530	530	530	530	730	730	330	530	530	530	530	530	530
CONSUMO POR TEMPORADA	m ³	15	20	22	25	35	40	50	70	19	25	32	40	50	60	70
COMBUSTIBLE	LEÑA SECA DE HUMEDAD DE 12 – 20 % [CAPACIDAD CALORÍFICA DE 15 – 18 MJ/KG] Ø 80 – 150 MM															
TEMPERATURA MÍNIMA DEL AGUA REVERSIBLE		65 °C														
EFICACIA (%)		81 - 90														
CLASE DE CALDERA ČSN EN 303-5		3	3	3 (4)	3 (4)	3 (4)	3 (4)	3 (4)	3	3	3 (4)	3 (4)	3 (4)	3 (5)	3 (4)	3 (4)





ATMOS Generador – lo mejor para la gasificación. Las calderas han sido desarrolladas en base a nuestra experiencia con el desarrollo y fabricación de generadores de gasificación (bajo la marca DOKO-GEN) para automóviles y barcos en los años 1935-1945. Otro desarrollo y fabricación de generadores para coches y centrales eléctricas se realizó en los años 1980-1985 cuando se exportaban a Vietnam.

La caldera **ATMOS Generador** destaca por sus excelentes parámetros de rendimiento y emisiones. Este producto se exporta al mundo entero cumpliendo las normas más estrictas y requisitos ecológicos que entrarán en vigor a partir del año 2014.



Atmos Generador



Tamaño de la tolva



Combustión





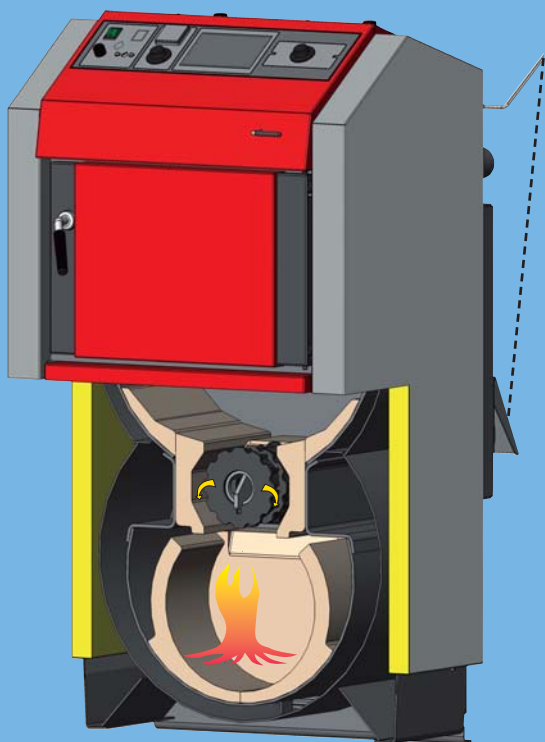
ATMOS - RS

VENTAJAS DE LAS CALDERAS ATMOS – RS

- Calderas especiales de gasificación de – **Briquetas de madera**
– **Leña**
– **Pellets de madera**
- **DC 24 RS, DC 30 RS = CALDERAS**
- Tolla de cerámica con la parrilla rotativa de hierro fundido con la alimentación del aire secundario precalentado – buena combustión desde el encendido y alcance rápido de un alto rendimiento.
- El diseño representa un nuevo tipo de la gasificación de briquetas de madera y leña – la parrilla está instalada en una cámara cerámica
- Limpieza fácil de la cámara durante el funcionamiento – limpieza y eliminación fácil de la ceniza de la parte inferior esférica. También dispone de un canal trasero de humo y placa de tubos
- Alta eficacia
- Diseño moderno y precio atractivo
- Posibilidad de reconvertir la **combustión a pellets de madera por medio del quemador ATMOS A 25**
El quemador se instala en la puerta superior.

CALDERA DC 24 RS, DC 30 RS

- Caldera equipada del ventilador de succión
- DC 30 RS – caldera con el intercambiador de tubos
- Combustible obligatorio – **BRIQUETAS DE MADERA** Ø 75 – 100 mm, de longitud de 200 – 300 mm
- Combustible de reserva – **TROZOS DE LEÑA** de longitud de 250 – 330 mm
- Pellets de madera Ø 6 – 8 mm

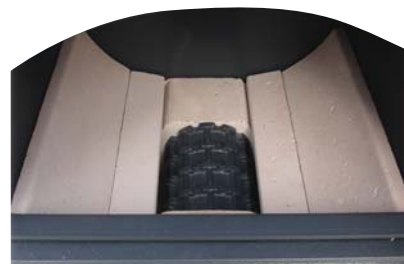


DC 24 RS, DC 30 RS
con el mechero para pellets de leña

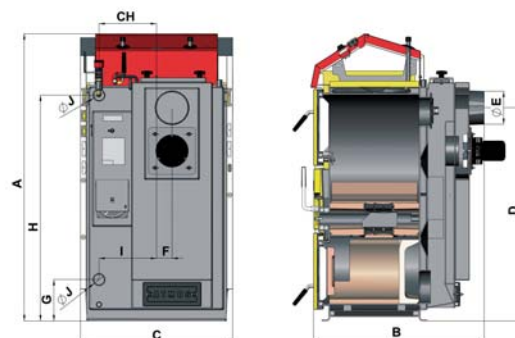


CALDERAS DE GASIFICACIÓN DE BRIQUETAS DE MADERA

ATMOS



Vista de la cámara superior de combustión



DIMENSIONES	DC 24 RS	DC 30 RS
A	1279	1279
B	762	842
C	678	678
D	949	722
E	150 (152)	150 (152)
F	69	69
G	184	184
H	1005	1005
CH	256	256
I	256	256
J	6/4"	6/4"

DATOS TÉCNICOS:

TIPO DE ATMOS		DC 24 RS	DC 30 RS
EXTENSIÓN DEL RENDIMIENTO	kW	26	32
TIRO OBLIGATORIO DE CHIMENEA	Pa	22	24
PESO DE LA CALDERA	kg	347	375
CONTENIDO DE LA TOLVA	dm ³	93	93
COMBUSTIBLE OBLIGATORIO		Briquetas de madera	Briquetas de madera
COMBUSTIBLE DE RESERVA		Leña en palos	Leña en palos
LONGITUD MÁXIMA DE LEÑA	mm	330	330
VOLUMEN DEL AGUA	l	58	65
TEMPERATURA MÍNIMA DEL AGUA REVERSIBLE		65 °C	65 °C
EFICACIA	%	86,6 %	> 90 %
CLASE DE CALDERA ČSN EN 303-5		3 (4)	3 (4)

Las calderas están certificadas también como calderas para peletas de madera.





ČSN
EN 303-5



ATMOS

FABRICANTE:

JAROSLAV CANKAŘ A SYN ATMOS

Velenského 487

CZ 294 21 Bělá pod Bezdězem

República Checa

Tel.: +420/326/701 404, 701 414

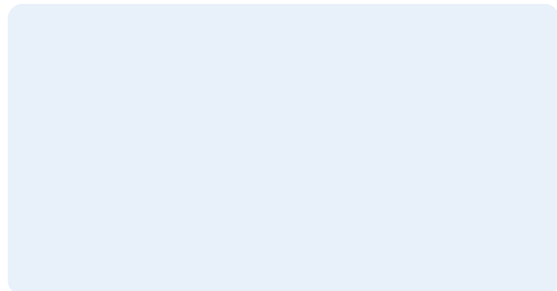
Fax: +420 / 326/ 701 492

Internet: www.atmos.cz, www.atmos.eu

e-mail: atmos@atmos.cz, atmos@atmos.eu



VENDEDOR:



04/12 ESP

THE EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND AND THE MINISTRY OF INDUSTRY AND TRADE OF THE CZECH REPUBLIC SUPPORT INVESTMENT IN YOUR FUTURE.