

ESCAMO

200 I / 200 D

NOMBRE	CAPACIDAD	DESCRIPCIÓN
Escamo 200 I	8,0 - 10,0 kW	Chimenea empotrable
Escamo 200 D	8,0 - 10,0 kW	Chimenea empotrable



ÍNDICE

	Página
1. Introducción	
1.1 Prefacio.....	5
1.2 Seguridad.....	5
2. Instalación.....	8
3. Disposiciones para la instalación.....	15
4. Montaje de la chimenea empotrable.....	17
5. Manejo de la chimenea empotrable.....	23
6. Primer encendido.....	24
7. Puesta en funcionamiento	
7.1 Ventilación.....	25
7.2 Encender el fuego.....	25
7.3 Instrucciones una vez que el fuego está encendido.....	25
7.4 Uso económico.....	27
8. Recomendaciones generales	
8.1 Consejos.....	28
8.2 Consideraciones sobre el rendimiento.....	29
9. Combustibles.....	30
10. Cantidad de combustible.....	31
11. Mantenimiento.....	33
12. Piezas de recambio.....	34
13. Especificaciones técnicas.....	36
14. Preguntas habituales.....	37
Apéndices: 1	



ESCAMO 200 I

ESCAMO 200 D



1. INTRODUCCIÓN

1.1. PREFACIO

Enhorabuena por la compra de esta moderna chimenea empotrable Barbas. Con este producto de alta calidad disfrutará durante años del placer de encender un fuego y observar el espectáculo de las llamas.

Este manual incluye instrucciones para el montaje y la utilización responsable con el medio ambiente del aparato. También encontrará las especificaciones técnicas, información sobre los componentes y los pasos a seguir en caso de avería. Lea el manual con detenimiento antes de utilizar la chimenea. Conserve este manual en un lugar seguro para poder consultarlo siempre que sea necesario.

1.2. SEGURIDAD E INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Seguridad

- No coloque ningún objeto inflamable en un radio de 80 cm del aparato. Tenga especial cuidado con telas, cortinas o adornos cercanos.
- La cubierta exterior de la chimenea se calentará durante el uso. Utilice el guante y los accesorios incluidos cuando vaya a manejar el aparato. Evite quemarse y proteja a otros (especialmente a los niños) contra posibles quemaduras. No deje a ningún niño solo con la chimenea encendida.
- Cuidado con la ropa. Los tejidos sintéticos pueden prender con facilidad y arder rápidamente.
- Evite acercarse a la chimenea con líquidos o materiales inflamables. Trabajar con disolventes, pegamentos o productos similares en el mismo espacio en que se encuentra la chimenea puede ser muy peligroso.
- Conozca el estado de su canal de escape de humos. Pequeñas grietas en el conducto pueden provocar manchas de humedad, ensuciar las paredes, escape de humo e incluso dificultar la salida de los gases. Busque asesoramiento profesional en un proveedor autorizado de Barbas o en una empresa especializada.

- Prevenga posibles fuegos en el canal de escape de humos.
Limpie el canal de escape de humos una vez al año como mínimo y más veces si utiliza la chimenea de forma intensiva. Evite la acumulación excesiva de hollín dentro del canal de escape. No utilice nunca leña recién cortada. Utilice siempre leña limpia, seca y bien cortada.
- No utilice la chimenea empotrada como barbacoa. Esto provoca la acumulación de grasas inflamables en el canal de escape de humos y acelera el bloqueo del canal.
Evite acumular suciedad (nidos de pájaros, etc.) en el canal de escape de humos colocando una cubierta adecuada en la chimenea exterior.
- Teniendo en cuenta la conexión a un denominado conducto múltiple, lo cual es muy habitual en Alemania, la estufa está equipada con puertas de cierre automático (Bauart 1).
- Siga todas las recomendaciones del cuerpo de bomberos de su localidad.
La chimenea sólo podrá ponerse en uso si se cumplen todas las disposiciones nacionales y locales, las normas del cuerpo de bomberos de la localidad y las especificaciones técnicas del edificio.

Instrucciones de montaje

- En la chimenea empotrada puede encender madera corriente y aglomerada. No se puede utilizar carbón debido a la ausencia de una rejilla.
- No utilice la chimenea empotrada **nunca** para quemar basuras.
- Lea detenidamente todas las indicaciones y pegatinas situadas sobre el aparato.
La información al respecto se basa en la experiencia práctica.
- Lea detenidamente el manual de instrucciones antes del primer uso.
Al encender la chimenea por primera vez tendrá que prestar atención a cuestiones adicionales. Vea el capítulo 6.

- Durante el transporte se pueden haber movido componentes en el aparato. La chimenea Escamo es de tipo empotrable, con puerta corredera. Compruebe que la puerta funcione bien, que la placa de freno esté colocada correctamente en los soportes en la parte superior del aparato, que las láminas de hierro fundido estén bien colocadas contra la pared y que las piedras del suelo no se hayan movido de sitio. Compruebe que la rejilla giratoria esté bien colocada y funcione correctamente; que no halla objetos extraños en el cajón de ceniza.
- Evite sobrecarga (resplandor de llama blanca), por ejemplo, encendiéndola durante un tiempo prolongado con aire primario (circulación del aire a través de la rejilla). Si no lo hace, se pueden sobrecalentar los componentes de hierro fundido (rejilla, revestimiento de la chimenea) y pueden resultar dañados.
Encienda la estufa de forma lenta si las piezas de hierro fundido de la estufa son nuevas.
- Infórmese de las disposiciones locales sobre construcción antes de empezar con la instalación.

2. INSTALACIÓN

2.1. INVENTARIO

Documentación	Garantía Manual de instrucciones
Material de fijación	2 Tuercas de tensado M8*5/16 2 Ganchos atornillables M8*60 2 Clavijas de expansión, de latón M8*30 2 Taptite M4*6
Caja de componentes	1 Rollo de fieltro 2 Metro cordón, D=10 mm 2 Conductos de ventilación 2 Rejillas blancas de ventilación 4 Abrazaderas de las tuberías
Accesorios	Placa de fondo 2 Tapaderas, D=125 mm 1 Tubería flexible 1 Guante 1 Bacalao

Nota: Si faltan piezas, consulte con su proveedor.

2.2. PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

- Antes del montaje, quite los sistemas de seguridad para el transporte y compruebe que la puerta corredera funciona correctamente. Comunique inmediatamente a su proveedor autorizado cualquier carencia que detecte. Barbas tiene esquemas de medidas de cada aparato sobre las que basarse para el montaje. No trabaje nunca con información de otro tipo, como por ejemplo la de folletos y similares.
- Retire de la chimenea la documentación incluida y los accesorios.
- Monte el ventilador (opcional).

2.3. REQUISITOS BÁSICOS PARA LA INSTALACIÓN DE CHIMENEAS EMPOTRADAS

Cuestiones genéricas

La chimenea empotrada sólo podrá instalarse en un lugar cuya localización, características técnicas de la construcción y actividad principal a desarrollar en él no supongan ningún obstáculo para el funcionamiento de la chimenea en condiciones de seguridad. La superficie del lugar de instalación debe ser lo suficientemente grande y tener la forma adecuada para el correcto funcionamiento de la chimenea (ver DIN 18895, primera parte).

Para la instalación de la chimenea deberán seguirse escrupulosamente las disposiciones locales y/o nacionales en materia de seguridad, especialmente para su instalación en una vivienda con paredes y/o suelos inflamables. Consulte en caso de duda con el departamento de prevención de incendios del cuerpo de bomberos de su localidad y con su ayuntamiento.

Las chimeneas empotrables sólo se podrán instalar en:

- espacios que como mínimo tengan una puerta exterior o una ventana que se pueda abrir;
- espacios conectados entre sí de forma directa o indirecta y que reciben ventilación colectiva.

En los casos mencionados, el volumen del espacio deberá ser como mínimo de 4 m³ por kW de potencia de calor nominal.

Las chimeneas empotrables sólo se podrán instalar o desplazar en los espacios arriba mencionados si pueden circular como mínimo 360 m³ de aire caliente por hora por m² de apertura en el hogar de la chimenea. En caso de que se encuentren otros aparatos de fuego en el mismo espacio, la chimenea empotrada deberá poder hacer circular 540 m³ de aire caliente por hora por m² de apertura en el hogar de la chimenea.

Otros aparatos, como mínimo 1,6 m³ de aire caliente por hora, por potencia de calor nominal total in kW para una diferencia de presión calculada de 0,04 mbar con respecto al aire exterior.

Las chimeneas empotrables no se pueden instalar en:

- pasillos y escaleras, excepto en edificios con un máximo de dos viviendas;
- entradas accesibles para todo el mundo;
- espacios donde se manipulan, se almacenan o se fabrican productos ligeramente inflamables, explosivos o mezclas.
- garajes;
- espacios o viviendas con aire acondicionado o calefacción por ventiladores de aire caliente, excepto que se garantice el funcionamiento libre de riesgos de la chimenea.

Esto es posible cuando:

- la instalación sólo hace circular el aire de la estancia;
- la instalación cuenta con dispositivos de seguridad de alta fiabilidad que evitan que baje la presión en el espacio donde se encuentra la chimenea.
- la presión total mínima no baja de 0,04 mbar sumando la corriente de aire caliente de la chimenea y las corrientes de los aparatos acondicionadores situados en el mismo espacio o en espacios unidos por conductos de aire. Estos parámetros deberán conservarse si se desplaza o se retira algún aparato fácilmente accesible de regulación de las instalaciones de aire acondicionado.

Disposiciones sobre aire de convección y de combustión

Antes de la construcción, deberá consultar con las autoridades locales y empresa de limpieza interior de chimeneas sobre la aptitud de la instalación y los canales de suministro de aire de combustión.

Deberá seguir la norma DIN 18160. También es de aplicación DIN 18895 T1/T3.

Las chimeneas empotrables pueden ser provistas (en Alemania es obligatorio) de un conducto de aire que absorba aire del exterior. Este canal de aire deberá tener como mínimo 150 cm³ y el conducto de aire deberá estar provisto de una válvula reguladora cuya posición deberá ser visible desde fuera.

El aire suministrado ayuda a renovar el aire de la estancia y es también utilizado para el proceso de combustión. Puesto que este aire pasa por el sistema de convección, el aire de combustión estará precalentado.

Estructura externa

- La estructura externa no puede estar en contacto directo con la chimenea empotrable y deberá haber sido montada independientemente con ayuda de un marco (estructura).

La estructura presente en la estancia deberá estar hecha de materiales no inflamables de la clase A1 de materiales resistentes al fuego. Entre ellos están los ladrillos, piedras (para muros), baldosas de cerámica, metal o estuco, Promatec, Nobrande.

- La apertura para el aire entrante y saliente de la estructura externa de la chimenea debe ser como mínimo de un total de 900 cm². Al menos 200 cm² de la apertura para aire entrante y saliente no deberá poder cerrarse bajo ninguna circunstancia.
- Para colocar el aparato, todas las piezas de conexión del aire caliente deberán estar conectadas al manto de convección. Si se conectan piezas de conexión de forma independiente, el fabricante no podrá garantizar la igualdad de temperatura y velocidad del aire.
- Las tuberías de aire de convección deberán estar fabricadas con materiales no inflamables y deformables.
- No deberá haber materiales inflamables (por ejemplo, techos de madera o muebles empotrados) a una distancia menor de 30 cm a los laterales y de 50 cm por encima de la abertura de salida.
- El manto de convección de la chimenea empotrable deberá estar cubierto en todo su contorno por una capa aislante de 10 cm de grosor (se admite la lana cerámica).

2.4 REQUISITOS ADICIONALES

Las chimeneas empotrables deben estar montadas de tal forma que la pieza de conexión entre el conducto de salida de humos (o chimenea exterior) y el conducto de convección puedan limpiarse fácilmente.

En el espacio de la chimenea empotrable no podrá encontrarse sobre las paredes ningún cable o conexión eléctrica, ni ningún conducto de gas.

Según las normas de construcción (Alemania) los conductos de aire de combustión en edificios con más de dos plantas habitadas, y los conductos que traspasan muros de incendios, deberán estar instalados de tal forma que el fuego y el humo no pueda pasar a las otras plantas o estancias.

2.5 MATERIALES AISLANTES DEL CALOR

Los materiales aislantes del calor a ser utilizados deberán cumplir determinadas normas de calidad. Los fabricantes de materiales aislantes imprimen en sus embalajes un número especial de 10 cifras, de acuerdo con AGI-Q132. Sólo está permitido utilizar materiales aislantes incluidos en la tabla 1 aquí adjunta, o aquellas alternativas aprobadas por DIBT (Alemania).

Material aislante		Modo de entrega		Conducción de calor		Temperatura máxima de usuario		Densidad	
Cd	Tipo	Cd	Forma	Cd	A entregar como	Cd	°C	Cd	kg/m³
10	Fibra mineral	01	Canales	01	Esteras (1)	20	200	02	20
11	Fibra de vidrio	02	Fibras sueltas	02	Esteras (2)	25	250	03	30
12	Fibra de piedra	03	Fibras granuladas			30	300	04	40
13	Fibra de carbonilla	04	Fieltro			35	350	05	50
		05	Paneles-Esteras			40	400	06	60
		06	Esteras			45	450	07	70
		07	Planchas			50	500	08	80
		08	Platos			55	550	09	90
		09	Segmentos			60	600	10	100
		10	Cables enlazados	10	Platos (1)	65	650	11	110
				11	Platos (2)	70	700	12	120
						75	750	13	130
						80	800	14	140
						85	850	15	150
				20	Planchas (1)	90	900	16	160
				21	Planchas (2)			17	170
								18	180
								19	190
								20	200
		99	Otros	99	A medida	99	Marca de calidad dispar	99	Marca de calidad dispar

* Tabla 1: *datos de materiales aislantes del calor*
(los materiales aislantes del calor autorizados están marcados en gris)

Resumen de las propiedades aislantes:

- resistencia a la temperatura > 700°C
- densidad > 80 kg/m³
- número especial de 10 cifras según AGI-Q 132
- no termina en 99 (ver tabla)

2.6. CONDUCTO DE HUMOS

Cada chimenea debe tener su propio conducto de humos. Múltiples conexiones en una sola chimenea externa principal, como en Alemania, sólo se permite en caso de uso único. La chimenea empotrable deberá tener su conexión independiente (Bauart 1) (¡Opcional!). Asegúrese de que el conducto de humos existente aísla perfectamente los gases y que se encuentra en buen estado de uso. El conducto deberá estar preparado específicamente para engancharse a la chimenea a instalar. Coloque un buen sombrerete o caperuza en la chimenea externa para evitar la entrada de agua de lluvia y la suciedad (por ejemplo nidos de pájaros).

El tiro del canal es determinante para el buen funcionamiento de la chimenea. El tiro (mínima) recomendado de 15 Pa (0,15 mbar). La altura útil debe ser por lo menos 4 metros, a contar desde el punto en que el conducto de humos está enganchado al cuerpo de la chimenea. Las chimeneas (conductos de humos) bien aisladas y con una longitud de 8 metros o más pueden incrementar notablemente el tiro si se prende un fuego muy vivo. Por eso es recomendable colocar una válvula reguladora del tiro entre el cuerpo de la chimenea y el conducto de humos (o chimenea externa).

2.6.1. Conductos de humos de Escamo

Asegúrese de que los conductos de humos existentes aíslan perfectamente los gases y que se encuentra en buen estado de uso. Las medidas del conducto deberán ser, en toda su longitud, incluida la salida en el tejado, como mínimo Ø200 mm. Procure un buen sombrerete para la chimenea, para evitar que entre lluvia y suciedad (nidos de pájaros, etc.).

Si no hubiera un conducto de humos (adecuado), le recomendamos la utilización de canales aislantes de doble pared de acero inoxidable. El conducto de humos debe instalarse de acuerdo con las normas de la construcción pertinente. Deje que un especialista instale su conducto. Cuando compre estos canales, pregunte si es obligatorio recubrirlos con algún material adicional.

Algunos puntos en los que queremos hacer hincapié:

- los canales deben estar instalados de forma que soporten su propio peso, o en cualquier caso nunca deben descansar sobre el cuerpo de la chimenea.
- todas las conexiones deben estar perfectamente aisladas (herméticamente).
- en todos los pasos de suelo y techo, las partes inflamables deberán estar completamente fuera de la zona de aislamiento (¡no olvide las tejas del tejado!).

No haga conexiones horizontales. Podrían acumularse sedimentos y hollín (con excepción de un corto enganche en la parte directamente posterior de la chimenea empotrable).

Los cálculos para el conducto de humos, como en Alemania, proceden de DIN 4705 T1 y T2, con el "Wertetripel" medido para cada una de las chimeneas.

Wertetripel :

- masa de gases de humo (g/s)
- temperatura del tocón de la estufa
- tiro de la chimenea
- (- capacidad nominal)

3. DISPOSICIONES PARA LA INSTALACIÓN

3.1 REQUISITOS RELATIVOS A LA CONEXIÓN CON LA CHIMENEA EXTERNA

El material de la pieza de conexión con la chimenea debe ser acero con un mínimo de 2 mm de grosor y debe estar aislada con un material resistente al calor de 3 cm de grosor. Conecte los tubos al conducto existente con ayuda la pieza de rosca en el techo. Compruebe que todas las conexiones son herméticas e impermeables al gas (Ejemplo, para tubos de salida). Si la salida de humos atraviesa partes que contengan materiales inflamables, tales como muros, el adaptador debe ser protegido 20 cm alrededor con una sustancia mineral (tal como hormigón celular).

Seguir exactamente la normativa local.

Protección de la superficie base (bajo tierra)

Si coloca la chimenea empotrable en un lugar bajo tierra que contenga material inflamable, deberá colocar una capa ignífuga consistente en una placa de hormigón de como mínimo 6 cm. Esta placa de hormigón debe tener la anchura suficiente para servir de superficie de sustento. Sobre la placa de hormigón deberá colocarse una capa de material aislante de calor de como mínimo 3 cm de grosor. Consulte con un arquitecto asesor.

Zona libre de fuego del suelo frente a la chimenea empotrada

El suelo situado frente a la chimenea empotrable debe ser de material no inflamable.

La distancia mínima de estas superficies inflamables, deber ser la siguiente:

- en la parte anterior se determina por la altura del hogar de la chimenea medido desde la base (altura) más 30 cm (altura + 30 cm), y en cualquier caso, como mínimo 50 cm;
- en los laterales se determina por la altura del hogar de la chimenea medido desde la base (altura) más 20 cm (altura + 20 cm), y en cualquier caso, como mínimo 30 cm.

Materiales de construcción inflamables u otros elementos y muebles empotrados en la zona de influencia de la chimenea empotrable

Desde la abertura del espacio de encendido hasta elementos inflamables debe haber, tanto en los laterales como en la parte superior, una distancia de como mínimo 80 cm.

El techo sobre la chimenea

Si el hueco sobre la chimenea llega hasta el techo, deberá protegerse si está formado por material inflamable y/o sirve de soporte. Dicha protección debe ser de aislamiento térmico de 10 cm de espesor al menos (Ver tabla 1).

Materiales de construcción inflamables u otros elementos y muebles empotrados fuera de la zona de influencia de la chimenea empotrable

Desde las superficies externas de la estructura de la chimenea debe haber como mínimo una distancia de 5 cm hasta materiales de construcción inflamables u otros elementos inflamables, como muebles empotrados.

Zonas aislantes

Entre la chimenea y la estructura externa de la misma debe reservarse una zona aislante que se llenará con, por ejemplo, con cinta aislante de fibra de vidrio o cerámica.

La estructura externa debe estar provista de una capa de material aislante. No será necesario aislar la estructura externa si las superficies de la misma que quedan libres no pueden alcanzar temperaturas superiores a 85°C.

4 MONTAJE DE LA CHIMENEA EMPOTRABLE

4.1 PREPARACIÓN / CONTROL

- retire los seguros para el transporte
- compruebe el funcionamiento de la puerta levadiza
- compruebe el abertura laterales de la puerta
- compruebe el funcionamiento de los pasadores de aire
- compruebe la posición de los paneles
- compruebe, después de asegurarlo, el funcionamiento del ventilador.

Ubicación de la chimenea

La chimenea deberá montarse sobre una superficie de hormigón. A falta de tal superficie deberá construirse una base para tal fin. Consulte con un arquitecto ingeniero.

Ubicación de la Escamo **sin** ventilador

En el estucado situado por debajo de la chimenea se dejará un espacio vacío de aproximadamente 40x30x30 cm. Ese espacio discurrirá hacia el lado delantero de la chimenea, donde se deberá colocar una rejilla con una abertura neta de 450 cm² como mínimo.

Una abertura demasiado pequeña produciría una acumulación de calor dentro de la estructura. Prestar atención a la eficiencia de las salidas de aire caliente.

Ubicación de la Escamo **con** ventilador

El sistema de turbinas se conectará por debajo de la chimenea, sin utilizar tuberías de conexión flexibles. Es necesario dejar un espacio vacío por debajo de la chimenea, tal como se ha descrito anteriormente. La turbina deberá ser siempre accesible para los trabajos de mantenimiento o de reparación. Por medio del hueco y las aberturas en la parte anterior o a ambos lados de la estructura externa de la chimenea, el sistema de ventilación proporcionará suficiente aire desde la estancia para el canal de convección de la chimenea. La caja empotrable con el regulador de revoluciones se colocará en el estucado de la chimenea. La conexión eléctrica deberá ser ejecutada por un profesional. El sistema se puede ampliar fácilmente con suministro de aire exterior, haciendo el entorno más saludable.

A esa tubería se deberá conectar la tubería flexible, que comunica con el exterior. A continuación, la tubería se colocará por debajo de la chimenea, y la barra del botón de manejo se deberá colocar de tal manera que se pueda abrir y cerrar la válvula desde la habitación. Compruebe el buen funcionamiento.

BARBAS - REJILLAS

COLOR	MEDIDAS (cm)	ABERTURA NETA (cm ²)
Latón o blanco (incl. cubeta de construcción)	13,5*13,5	75
Latón o blanco (incl. cubeta de construcción)	27,0*13,5	150
Perma Air (blanco)	43,0*22,0	550

Ejemplo de chimenea empotrable

Si se aplica estucado, éste se colocará en los lados izquierdo y derecho hasta alcanzar la parte horizontal de la chimenea, por encima de las puertas. Entre la mampostería y la chimenea se mantendrá un rebaje a ambos lados de unos 5 mm para regular la chimenea en caso de calor excesivo. Ese rebaje se encuentra por detrás de los marcos verticales situados en los laterales de la chimenea.

Ahora se puede colocar la placa de fondo. Entre la parte horizontal de la chimenea y la parte inferior de la placa de fondo se colocará el cordón de cierre resistente al calor, de forma que la chimenea se pueda regular también en altura. La placa de fondo se nivelará con las barras de tensado ancladas en el muro trasero (sólo en modelos extraídos). A continuación, se coloca sobre la placa de fondo el fieltro cerámico, sobre el cual se puede hacer la obra de inmediato, para evitar la formación de grietas en la chimenea. La placa de fondo no se deberá fijar nunca a la chimenea.

Nota: No coloque nunca travesaños de madera directamente sobre la placa de fondo, debido a las altas temperaturas que se alcanzan. Se deberá colocar en primer lugar una fina capa aislante sobre la placa de fondo, sobre la cual se aplicará una capa de grava, y sobre la cual se colocará el travesaño. Si no se aplica la capa de grava, se deberá dejar por debajo del travesaño una hendidura de ventilación de al menos 1 cm, con una placa de aislamiento por debajo. Asegúrese de que el travesaño nunca se vea afectado directamente por el calor del fuego (peligro de incendio).

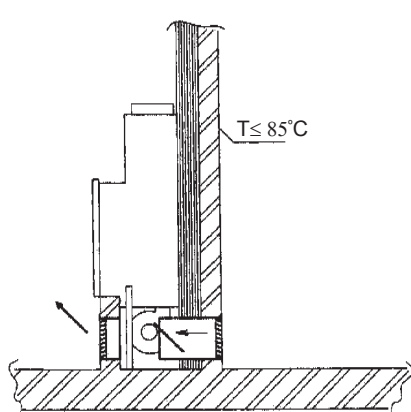
Después de la colocación de la placa de fondo se conectarán las tuberías flexibles a las 4 aberturas de convección situadas en la parte superior de la chimenea y a la carcasa metálica de las rejillas de ventilación que se tengan que colocar (no se deben olvidar las abrazaderas de las tuberías).

El manto de convección se deberá aislar con lana de vidrio resistente a las altas temperaturas. Los tubos de aire caliente también deberán ser envueltos en material aislante. Las rejillas de salida de aire (mínimo 450 cm²) se colocarán unos días más tarde, cuando la mampostería se haya secado y endurecido. Si se conectan uno o más canales que conducen a otras estancias, deberán colocarse rejillas que se puedan cerrar en dichas estancias. Estas rejillas, así como los tubos flexibles y las pinzas para los tubos están disponibles a través de su distribuidor autorizado.

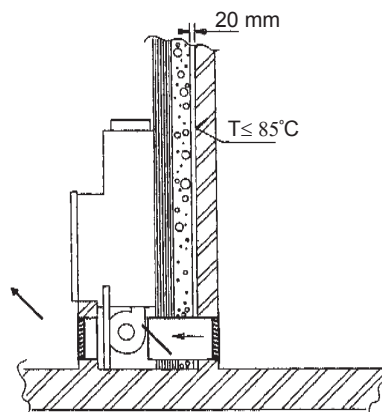
Ahora se puede realizar la mampostería hasta la altura del techo. Las carcasas metálicas de las rejillas de ventilación se deberán colocar de tal manera que su parte delantera esté a la misma altura que la superficie del estucado.

Ni que decir tiene que la conexión de las tuberías tiene que ser impermeable al gas y que el canal de humos deberá ser impermeable al gas y estar totalmente provisto de aislamiento. En caso de duda, consulte con un técnico especializado, para evitar problemas a posteriori. La chimenea se podrá encender por primera vez después de 4 semanas.

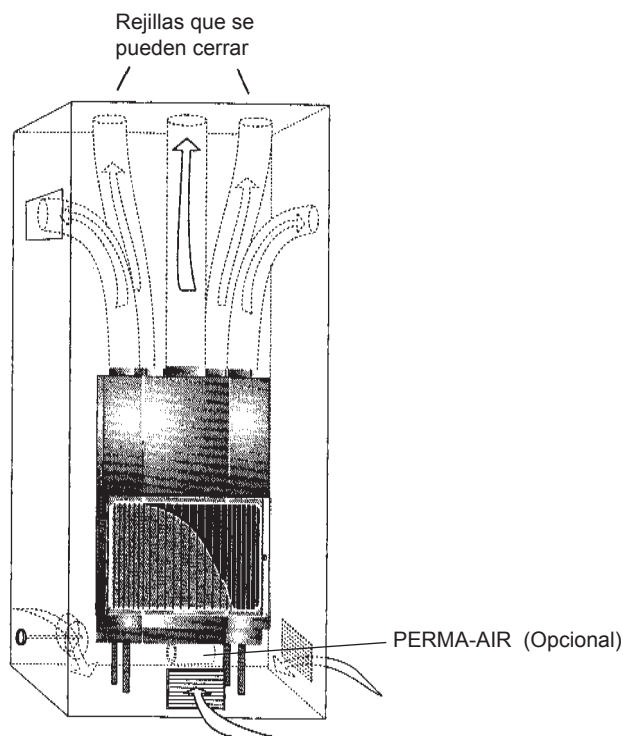
Ejemplo de colocación de una chimenea Escamo contra un muro inflamable



Chimenea contra un muro no inflamable y que actúa como soporte



Chimenea contra un muro que actúa como soporte o contra una pared de material de construcción inflamable



Paredes y soportes

La chimenea deberá montarse sobre una superficie de hormigón. A falta de tal superficie deberá construirse una base para tal fin. Si hubiera suelos o partes del techo de madera, estos no podrán encontrarse bajo ningún concepto dentro de la estructura de la chimenea.

Ubicación de la chimenea contra un muro que actúa como soporte o contra una pared de material de construcción inflamable

Con el objeto de crear un espacio de aire entre muros habrá que construir un entremuro de mampostería o de hormigón de un mínimo de 10 cm de grosor a una distancia mínima de 20 mm del muro que actúa como soporte o la pared inflamable.

Ubicación de la chimenea contra un muro no inflamable que no actúa de soporte

Si se va a ubicar la chimenea contra un muro que no es inflamable y que no actúa como soporte, un entremuro no es necesario (pero sí recomendable).

Entre la chimenea y la pared posterior, así como en la parte superior del aparato, inmediatamente alrededor de las paredes, deberá colocarse una capa aislante de un mínimo de 10 cm de grosor.

Calidad del material clase A1 según la norma DIN 4102 (ver tabla 1).

En los laterales, la chimenea deberá ser recubierta de una capa aislante de un mínimo de 6 cm de grosor.

4.2 MONTAJE DE LA CHIMENEA EMPOTRABLE EN ALEMANIA Y SUIZA

Montaje de la chimenea contra un muro en una estructura

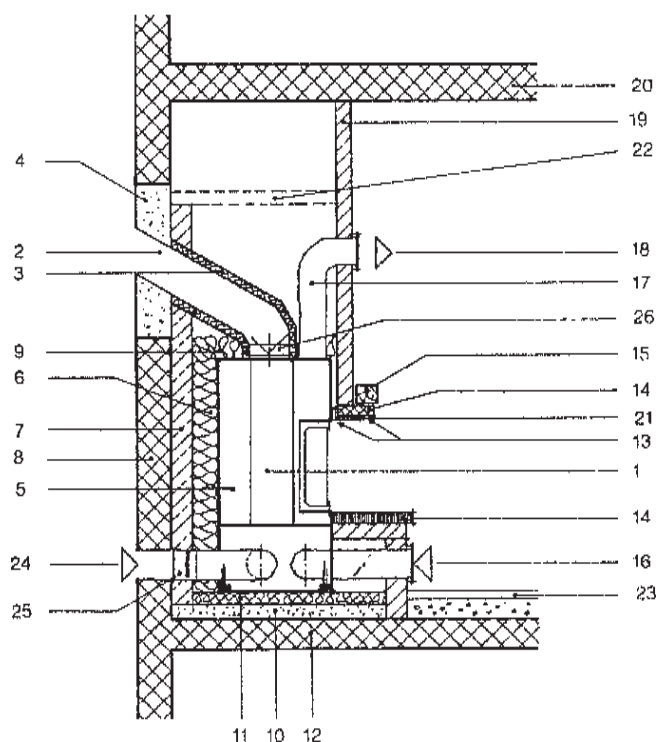
Doble muro aislante **necesario**

- en el caso de muros inflamables, un doble muro aislante es necesario. El grosor mínimo recomendado del doble muro es de 10 cm;
- el material del doble muro debe ser mineral, por ejemplo hormigón gaseoso o celular piedras;
- el muro deberá ir revestido con una capa aislante de 12 cm mínimo de grosor (ver tabla 1);
- el doble muro deberá llegar al menos hasta el lugar donde el conducto de humos o chimenea externa deja el espacio de convección;

Doble muro aislante **no** necesario

- cuando el muro de construcción tiene como mínimo 10 cm de grosor;
- está compuesto por materiales no inflamables;
- la pared de la vivienda no es de hormigón de soporte o de hormigón armado y tiene al menos 10 cm de grosor. Sí se deberá aplicar una capa aislante de 12 cm mínimo de grosor y el aislante deberá ir cerrado y superpuesto en los laterales.

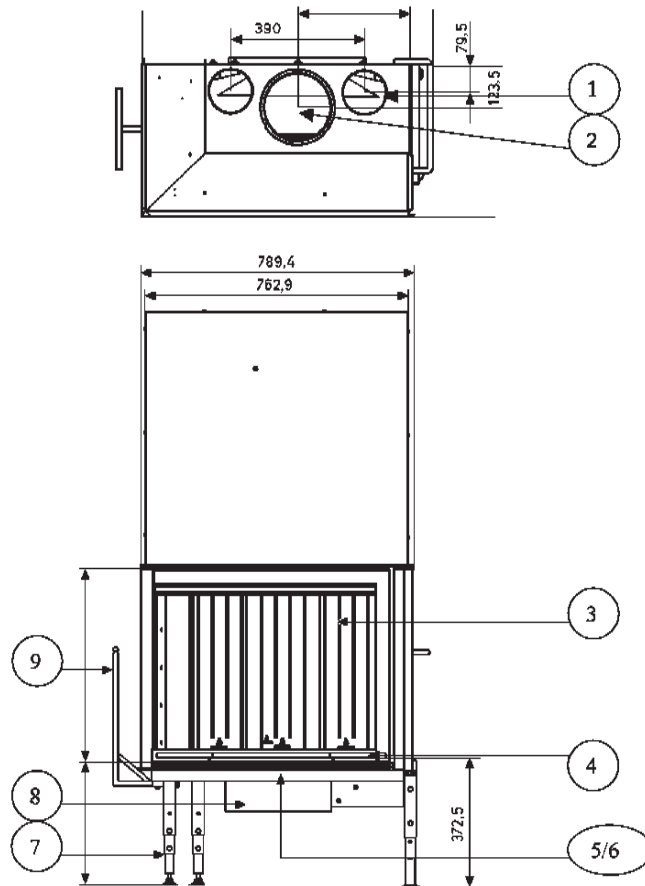
Montaje de una chimenea empotrable contra un muro inflamable en Alemania



1	Chimenea	14	Estructura externa de la chimenea
2	Pieza de conexión	15	Marco decorativo
3	Material aislante para piezas de conexión	16	Entrada de aire de convección en la estancia
4	Material de construcción mineral	17	Conductos de aire caliente
5	Espacio de convección	18	Rejilla para la salida de aire caliente
6	Capa de material aislante del calor	19	Chimenea externa (conducto de extracción de humo)
7	Doble muro aislante *	20	Techo
8	Muro a proteger	21	Placa de fondo
9	Capa de material aislante del calor	22	Capa de material aislante del calor
10	Placa de hormigón	23	Suelo frente a la chimenea
11	Capa de material aislante del calor	24	Entrada de aire exterior (ventilación)
12	Subsuelo	25	Válvula de ventilación
13	Junta aislante	26	Válvula de gases de humo

* sólo obligatorio para muros inflamables

5. MANEJO DE LA CHIMENEA EMPOTRABLE



ESPAÑOL

Figura 1: Manejo

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Aberturas de salida de aire de convección | 6 Panel de entrada de aire secundario |
| 2 Extracción de gases de humo | 7 Patas de regulación |
| 3 Cristal cerámico resistente al calor | 8 Cenicero |
| 4 Asa | 9 Asa de suelta |
| 5 Panel de entrada de aire primario | |

6. PRIMER ENCENDIDO

Después de una remodelación, o en el caso de tratarse de una casa nueva, espere siempre a que la vivienda esté perfectamente seca. Las paredes con algo de humedad retienen con facilidad todo tipo de partículas, como podrían ser partículas del humo, por ejemplo al encender la chimenea empotrada o al abrir la puerta de la misma. El polvo quemado también se pega fácilmente a paredes húmedas. Por ejemplo, el polvo sobre la parte externa del aparato y también el polvo sobre radiadores encendidos, etc.

Compruebe que ha retirado todo el material de embalaje, pegatinas etc. y que no queda polvo o carbonilla generado durante las tareas de montaje (esas partículas podrían quemarse y provocar malos olores).

Compruebe de nuevo que todos los componentes móviles (discos de freno, paneles, piedras de la base etc.) funcionan correctamente y se encuentran en su posición, pues podrían haberse movido durante la instalación.

La chimenea empotrable está cubierta de una laca resistente al calor. Esta laca tiene la propiedad de endurecerse a altas temperaturas. Por lo tanto, al desembalar el producto, la laca todavía no ha endurecido del todo y podría sufrir fácilmente algún daño.

Comience encendiendo la chimenea con un fuego moderado (ver capítulo 7).

Vaya incrementando el nivel del fuego progresivamente durante aproximadamente dos horas hasta alcanzar el nivel justo.

Mantenga el fuego encendido entre 2 y 3 horas más. La laca está ahora seca y se puede tocar sin dañarla. Durante el proceso de endurecimiento se producirá cierto olor/vapor molesto pero inofensivo.

Ventile bien la estancia.

7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

7.1. VENTILACIÓN

Para que se produzca la combustión es necesario aire. Asegúrese de que hay suficiente suministro de aire limpio. Por cada kg. de madera que usted prenda (con la puerta de la chimenea cerrada) serán necesarios 10 m³ - 15 m³ extra de aire. En una hora, por lo tanto, esta cifra puede subir rápidamente hasta 50 m³ extra. Ventilación adecuada procedente de fuera o a través de otra habitación es por lo tanto un requisito imprescindible.

7.2. ENCENDER EL FUEGO (Figura 1)

Al encender el fuego el conducto de humos (chimenea externa) está todavía frío, por lo que hay poco tiro y la chimenea absorbe poco aire. Por eso es necesario suministrar más aire abriendo la puerta de la chimenea y el pasadores de aire. Para el encendido utilice madera seca y fina, ayúdese de algunas bolas de papel o pastillas de encendido.

Deje abierta la puerta corredera los primeros 10 minutos. Pero no abra la puerta completamente, pues el cristal permanecería frío. Al volver a cerrar la puerta se condensarán gases de humo sobre el cristal formando hollín.

Para encender la chimenea puede usar papel, pequeños pedazos de madera o bloques de encendido. Coloque el pasador de aire completamente hacia la derecha. Ahora las entradas de aire primaria y secundaria están abiertas totalmente. Cuando el material de encendido comience a prender bien, coloque 2 bloques de madera de 1 kg cada uno sobre el fuego y deje la puerta todavía un poquito abierta durante más o menos tres minutos. Después puede cerrar la puerta completamente. Cuando el combustible haya prendido bien, cierre la entrada de aire primaria y deje abierta la entrada secundaria. Hágalo deslizando la puerta corredera hacia la izquierda. Lo ideal es colocar el pasador en el centro. El objetivo es conseguir que el combustible se apoye sobre una capa gruesa (aproximadamente 3 cm) de ceniza. **Evite la sobrecarga (fuego blanco).**

7.3. INSTRUCCIONES UNA VEZ QUE EL FUEGO ESTÁ ENCENDIDO

Al cabo de aproximadamente 10 minutos el fuego arderá con fuerza; ahora puede añadir algunos trozos más grandes de leña. Cierre bien la puerta en cuanto estos prendan.

Es recomendable conservar una buena capa de ceniza (de 2 a 3 cm). Esta capa no sólo protege la base de la chimenea sino que también disminuye el consumo de combustible y facilita el prendido de los nuevos trozos de leña añadidos

Cuatro bloques de 30 cm de largo y 30 cm de contorno son suficientes para cargar la chimenea. No reponga combustible hasta alcanzar la fase de carbón vegetal. Cuando lo haga, mantenga la puerta abierta durante unos instantes.

Condiciones climatológicas

Para evitar causar daños en el entorno, se desaconseja la utilización de la chimenea en condiciones de ausencia de brisa y niebla.

Salida de humo hacia la estancia

La estufa ha sido diseñada para ser utilizada con la puerta de cristal (visión y carga) cerrada. Dejar la puerta abierta mientras prende el fuego puede provocar, bajo determinadas circunstancias (ventilación mecánica, humedad, diferencias de presión), que entre humo en la estancia.

Uso de la chimenea

La chimenea es apta para su uso continuo.

Los aparatos provistos de mucha esteatita absorberán mucho calor (acumulación de calor) antes de desprender calor (irradiación / convección).

El uso de la estufa durante poco tiempo resulta ineficiente.

La estufa sólo se puede situar en un espacio cuya localización, especificaciones técnicas de la construcción y actividad a desarrollar en la estancia no supongan ningún peligro para la utilización sin riesgos de la misma.

Ventilación

Durante el uso de la estufa, asegúrese de que la estancia está bien ventilada en caso de que el aire de combustión proceda de la misma. Apague la ventilación mecánica.

Recambios

Recuerde que al sustituir alguna pieza sólo está permitido utilizar recambios originales. La garantía perderá su validez si los recambios que utiliza no son originales.

Modificaciones

No está permitido modificar o alterar la estructura de la chimenea.

La garantía también perderá su validez en este caso.

7.4. USO ECONÓMICO

El uso más económico y ecológico de la chimenea se realiza si su fuego arde bien pero con calma. La ceniza debe ser de un rojo anaranjado suave, pero en ningún caso debe brillar con la intensidad de una fragua. Ese tipo de fuegos arden rápido y con fuerza, con lo que no se permite que la combustión sea completa.

Para una utilización óptima de la chimenea:

- Mantenga la puerta cerrada. De esta forma el fuego es más caliente y la combustión mejor.
- Utilice combustible seco y limpio (como se describe detalladamente en el capítulo 9)
- Busque una combustión constante. Encendido del combustible con la toma de aire primaria cerrada.
- Prepare una cama homogénea de combustible, pero asegúrese de que el fuego tiene suficiente aire. Coloque los bloques de madera bien distribuidos y de forma horizontal sobre la base de cenizas, con buenos espacios entre ellos y a varios centímetros de las paredes.

8. RECOMENDACIONES GENERALES

8.1. CONSEJOS

- Utilice únicamente madera seca. La madera húmeda no sólo arde mal, sino que además ensucia más el aparato (cristales), el conducto de humos, la estancia (por ejemplo, al abrir la puerta de la chimenea) y es peor para el medio ambiente. La madera se considerará bien seca después de haber estado un mínimo de dos años almacenada bajo techo. No se debe cubrir con plástico.
No utilice nunca madera pintada o lacada. Los gases que se liberan al quemar esos productos son agresivos y perjudiciales para su chimenea, el medio ambiente y su salud.
- Asegúrese de que el fuego arde bien. El humo debe ser incoloro o blanco y los cristales permanecen limpios. No es recomendable “ahogar” el fuego (es decir, mantener todas las salidas de aire cerradas) durante demasiado tiempo. Al hacerlo, la combustión es incompleta, por lo que además de dañar al medio ambiente, se acumulan partículas de hollín y alquitrán en el conducto de humos (un exceso de este tipo de sedimentos incrementa el riesgo de incendio dentro del conducto de humos).
- Mantenga la puerta cerrada mientras el fuego está encendido. Esto mejora el rendimiento entre ocho y diez veces, lo cual es bueno para el medio ambiente y la temperatura del hogar (menor frecuencia de reposición de madera, ver apartado 8.2). También se evita así el peligro de que eventuales chispas (especialmente de madera de pino) causen daños. Los suelos inflamables deberán cubrirse con una lámina adicional.
- No encienda la chimenea si hay niebla o ausencia total de brisa. En ausencia de brisa, una chimenea fría no tiene tiro. Dado que el humo es más pesado que el aire, existe la posibilidad de que el humo se acumule en la estancia. En condiciones de niebla, el humo se enfriará rápidamente al salir fuera y descenderá de nuevo causando molestias en su estancia.
- No apague el fuego con agua. Deje que se consuma todo el combustible. La parte interna de la chimenea que está en contacto directo con el fuego está recubierta de materiales ignífugos. Estos podrían deformarse o resquebrajarse ante cambios bruscos de temperatura.

8.2. CONSIDERACIONES SOBRE EL RENDIMIENTO

En la práctica, cualquier combustión implica pérdidas. Estas son:

- Pérdida de calor. La salida externa de humos libera un exceso de calor, en vez de quedarse en la estancia.
- Pérdida por combustión incompleta, como por ejemplo CO (monóxido de carbono) y partículas de hollín.
- Pérdidas por exceso de combustible no quemado entre las cenizas acumuladas.

La medida en que conseguimos quemar todo el combustible se llama rendimiento. Una chimenea empotrada bien encendida alcanza un rendimiento superior al 75% y entra por lo tanto en la categoría de chimeneas de alto rendimiento y baja emisión. La ventaja para usted es que necesitará menos madera para producir la misma cantidad de calor.

La ventaja para el medio ambiente es que una chimenea bien encendida y de alto rendimiento produce menos contaminación y menos olores.

El rendimiento se verá perjudicado:

- Si mantenemos abierta la puerta de la chimenea.
Un conducto de salida de humos caliente funciona como un extractor. Con la puerta abierta, la chimenea absorbe mucho más aire del que necesita para la combustión.
Este aire relativamente frío hace que descienda la temperatura del fuego.
- Si el tiro tiene demasiada fuerza.
El aire necesario para la combustión no repercute en el combustible y se pierde a través del conducto de humos y la chimenea externa. Esto hace descender la temperatura del fuego y la calidad de la combustión.
- Si se usa un exceso de leña.
Esto sucede si se ha elegido una chimenea empotrada demasiado pequeña. La chimenea sufre exceso de carga y se más madera de la que se puede con el aire disponible. En este caso el combustible no se aprovecha de forma eficiente, puesto que no hay suficiente aire. El medio ambiente también sufre en exceso en este caso.
- Si se aplica exceso de aire bajo el combustible (deslizar para la toma de aire primaria). De esta forma avivamos el fuego en exceso (fuego tipo fragua). La combustión necesita tiempo. Un fuego demasiado vivo no le da el tiempo necesario a la chimenea para generar y suministrar calor.
Tanto la chimenea externa como el humo evacuado se calentarán demasiado. Por lo tanto, perderemos todo ese calor.

9. COMBUSTIBLES

9.1. MADERA O LEÑA

Son aptos:

- Todo tipo de leña limpia (madera cortada). La madera debe haber secado durante dos años como mínimo. La madera bien seca tiene un porcentaje de humedad del 10 al 20%. Medidas recomendadas: longitud aproximada 30 cm, perímetro aproximado 30 cm.
- Bloques de madera prensada sin colas u otros productos. Medidas recomendadas iguales que en el caso de la madera.
- Las maderas duras arden lentamente y producen carbón vegetal con facilidad. Ejemplos: Carpe, roble, fresno, haya, olmo, abedul. La madera de coníferas produce más llamas pero produce menos carbón vegetal y menos calor. Ejemplos: Abeto, pino, álamo, tilo.

No son aptos:

- Madera pintada, barnizada (madera conglomerada o aglomerada) o lacada, plásticos u otros desechos inflamables. Quemar estos productos está terminantemente prohibido. Los gases que produce su combustión son agresivos y perjudiciales para su chimenea y para el medio ambiente.
- Los bloques con parafina no son aptos para las chimenea empotradas (cerradas). Debido al mayor calor en el interior de la chimenea con respecto a una chimenea abierta, la parafina se derretirá antes de tiempo.
- La madera húmeda prende mal, no es apta y produce humos molestos (también dentro de la estancia al abrir la puerta de la chimenea), ensucia los cristales, produce sedimentos indeseables en el conducto de humos y sólo genera la mitad de calor que la madera seca.

No utilice carbón mineral en la chimenea empotrable, pues no está preparada para ello.

10. CANTIDAD DE COMBUSTIBLE

10.1. CANTIDAD DE COMBUSTIBLE

Cada chimenea está concebida y fabricada para una cantidad máxima de combustible. No debe olvidar que la utilización de exceso de combustible hará que su chimenea produzca una mayor cantidad de calor pudiendo sobrecalentarse y creando situaciones de peligro de incendio. Además, podría dañar su aparato y su chimenea exterior. La garantía de BARBAS no cubre daños producidos por sobrecalentamiento.

Si la chimenea ha sido bien elegida, usted podrá calentar la estancia de forma satisfactoria con una única capa de bloques de madera (un bloque de madera tiene aproximadamente 30 cm de longitud y 30 cm de perímetro).

Al quemar una capa, la potencia puede variar mucho de unos casos a otros. En el caso de una chimenea bien encendida, cada carga durará aproximadamente una hora. Añadir demasiada leña en una sola carga puede conducir a sobrecarga de la chimenea.

Para variar la capacidad de la chimenea, lo más adecuado es ajustar la cantidad de combustible.

Ejemplo:

En una chimenea de 10 kW y un rendimiento de aproximadamente el 75%:

Leña: 3 bloques de aproximadamente 1 kg por pieza
Briquetas: 5 piezas de aproximadamente 0,5 kg

En una chimenea de 6 kW:

Leña: 2 bloques de aproximadamente 1 kg por pieza
Briquetas: 3 piezas de aproximadamente 0,5 kg

10.2. PRODUCCIÓN DE CALOR

La tabla indica el calor teórico producido al quemar leña.

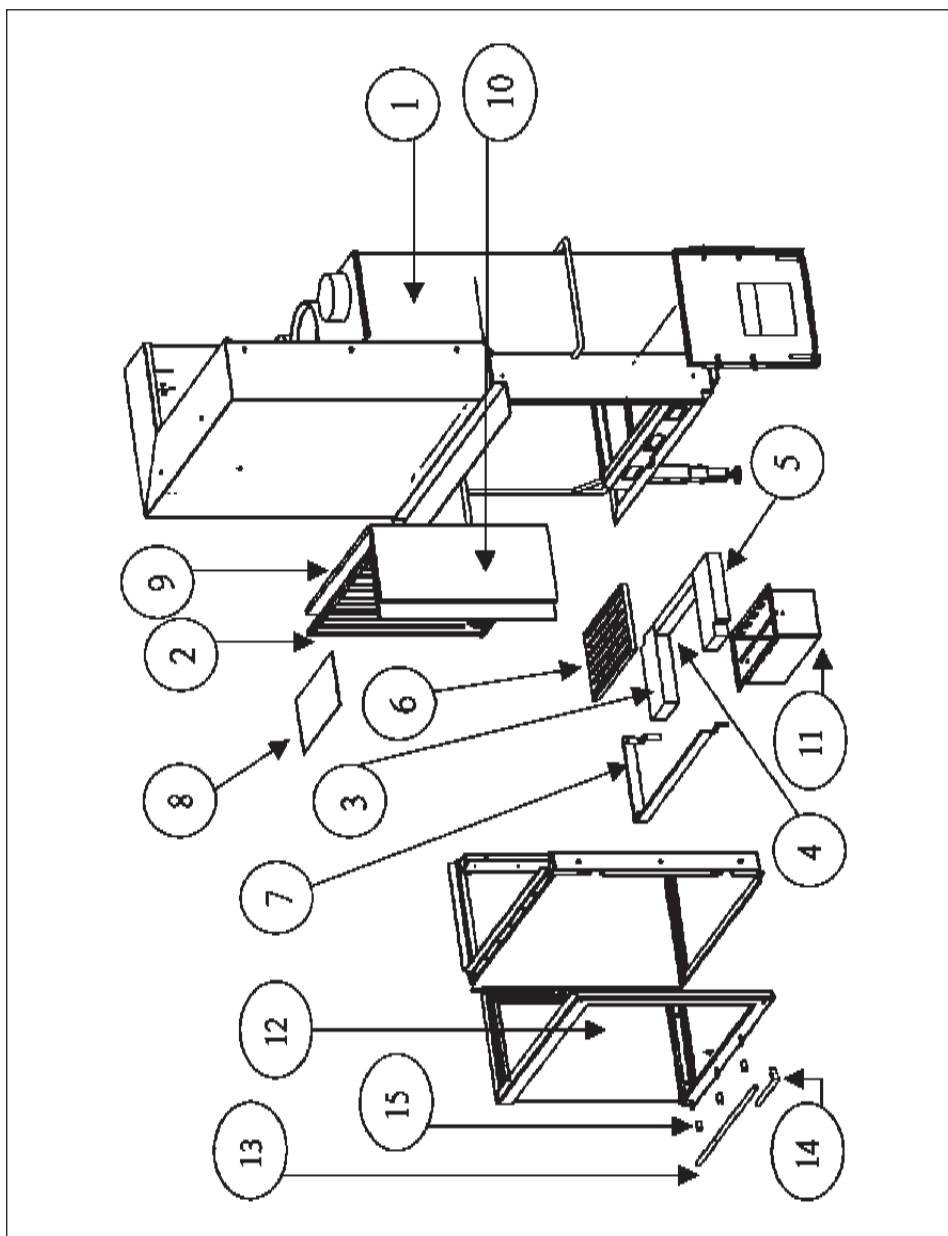
Calor producido	
Tipo de combustible	kWh/kg
Madera seca (media)	4,3

El valor de combustión de la madera (18,7 Mj/kg con 0% de humedad) no depende del tipo de madera. La humedad de la madera sí tiene una influencia considerable (15,6 Mj/kg con 15% de humedad).

11. MANTENIMIENTO

- Vaciar la cajón de ceniza / bandeja para la ceniza : Una vez por semana, 48 horas después de el último encendido
- Limpiar los cristales : Cuando sea necesario
- Cerrado hermético de la puerta y cajón de ceniza : Comprobar una vez al año y sustituir si fuera necesario
- Limpiar e inspeccionar conducto y salida de humos : Una vez al año, antes del inicio de la temporada
- Paneles interiores o Skamolex-placas : Controlar una vez al año
 - * Limpiar los paneles en caso necesario con un cepillo de acero
 - * Sustituir paneles en caso necesario
- Pasadores/Válvulas : Controlar anualmente su funcionamiento
- Canales de convección : Limpiar anualmente
- Laca : Anualmente, repasar si fuera necesario con laca BARBAS resistente al calor (¡nunca con la chimenea encendida!)
- Repuestos : Su distribuidor autorizado de BARBAS puede proporcionarle repuestos o accesorios
Utilice sólo repuestos originales
- Modificaciones : Las modificaciones caseras de la chimenea no están permitidas

12. PIEZAS DE RECAMBIO



ESCAMO 200 I + D Piezas de recambio		
pos nº	descripción	cantidad
1	carcasa	1
2	láminas de hierro fundido, estrecho	2
	láminas de hierro fundido, ancho	2
3	base de piedra (I)	1
4	base de piedra (A)	1
5	base de piedra (D)	1
6	rejilla de encendido de hierro fundido	1
7	repisa de madera	1
8	placa de freno de acero inoxidable	1
9	placa aislante (A)	1
10	placa aislante (I/D)	1
11	cenicero	1
12	placa de cristal	1
13	manivela (largo)	1
14	manivela (con bisagras)	1
15	eje de conexión manivela	3
	set de perma-air (opcional)	1
	banda del perfil de fibra de vidrio	1
	cordón vidrio - cinta de presión	1
	cordón puerta - cristal	1
Se ruega indicar siempre el número de serie en caso de pedidos (En el raíl de el conductor a la izquierda)		

13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo:	ESCAMO 200 I + 200 D
Medidas (a x a x f)	1,66 x 0,84 x 0,45 m
Peso	232 kg
Combustión:	
Capacidad nominal	8,0 - 10,0 kW
	Medido de acuerdo con DIN 18895 / EN - 13229
Extracción de gases de humo	8,9 g/s (para el cálculo de la chimenea) medido a una temperatura del gas de combustión de 330°C y con tiro abierto de 12 Pa
Interior:	
Medidas	Superficie de la base 0,15 m ² Medida de la apertura de la chimenea 650 x 480 + 300 x 480 mm
Paneles	Hierro fundido / Skamolex
Base de piedra	Hormigón resistente al fuego
Plancha inferior	Acero (desmontable)
Revestimiento interior	Acero (resistente al calor y anticorrosivo)
Plancha de inversión de llama/ (plancha de frenado)	Placa del acero inoxidable
Exterior:	
Construcción	Estructura exterior de paneles de acero Panel superior con Ø200 mm para conducto de salida de gases y 2 agujeros de convección de Ø125 mm Conexiones de calefacción Ø125 mm
Puertas	Puerta corredera Puerta con apertura hacia afuera, para la limpieza del cristal
Manejo:	Palanca central para la regulación de las entradas de aire primaria y secundaria
Recogida de cenizas:	Bandeja para la ceniza con rejilla de encendido
Opciones:	Ventilador de 230 V / 88 W para facilitar el transporte de aire caliente. Regulación de revoluciones por medio de interruptor en la estructura

14. PREGUNTAS HABITUALES

¿Con qué frecuencia debo limpiar el conducto de salida de humos?

Como mínimo una vez al año. Si utiliza la chimenea más de 3 veces por semana de media, limpie el conducto de salida de humos con mayor frecuencia. Ponga la limpieza en manos de una empresa especializada. Su seguro de incendios podría requerir prueba documental al respecto.

¿Cuál es la diferencia durante el encendido entre el revestimiento interior de piedra y de hierro fundido?

Ambos revestimientos sirven para proteger la pared de la chimenea encastrada contra las llamas. El revestimiento de hierro fundido cuenta con la ventaja de que es mucho más resistente que un revestimiento de piedra. No se romperá después de unos años e incluso se podrá añadir madera de forma brusca sin que se dañe. El hierro fundido desprende más calor hacia la parte exterior del aparato. Esto resulta ventajoso para el rendimiento.

¿Es el rendimiento de una chimenea empotrable superior al de una chimenea abierta?

Sí, una chimenea empotrada tiene un rendimiento entre 7 y 8 veces superior. (Ver capítulo 7.2 y 7.3)

¿Cuál es la diferencia entre capacidad, carga y rendimiento?

La capacidad indica la cantidad neta de calor que desprende la chimenea.

Carga es el calor bruto generado.

El rendimiento es el porcentaje de combustible transformado en calor útil. Es la relación entre la capacidad y la carga.

¿Cómo se mantienen limpios los cristales?

En primer lugar, utilizando siempre leña seca y limpia. La leña húmeda ensucia los cristales de forma inmediata.

Asegúrese de que la chimenea está cerrada herméticamente. Si entra aire a través de algún resquicio en el cierre del cristal, el aire interior se enfría y la combustión ya no es limpia.

¿Cuánta leña consume la chimenea?

Esto depende en gran medida de cómo se encienda el fuego, del tipo de chimenea y del tamaño de la estancia que se desea calentar.

Una chimenea cerrada y encendida según nuestros consejos (sin corriente de aire bajo el combustible y añadiendo leña cada hora) tiene una capacidad de aproximadamente 3 kW por kilo de madera.

En una casa moderadamente aislada:

Una chimenea de aproximadamente 7 kW es suficiente para una estancia de 80 m³, y por cada 10 m³ más de volumen en la estancia, añade 0,6 kW.

En una casa bien aislada:

Una chimenea de aproximadamente 5,5 kW es suficiente para una estancia de 80 m³, y por cada 10 m³ más de volumen en la estancia, añade 0,4 kW.

¿Se puede conectar una estufa o chimenea empotrada a la calefacción central?

Barbas no tiene ninguna estufa o chimenea empotrada en su catálogo que se pueda conectar a la calefacción central. Nuestro consejo es: ¡¡No lo haga!!

¿A qué temperatura se pone(n) en marcha la(s) turbina(s) de convección?

En las estufas no hay turbinas de convección.

Las chimeneas empotrables con una turbina, reguladas mediante un regulador empotrable, no tienen sistema automático de regulación de temperatura. El interruptor está integrado en el regulador.

Si su chimenea tiene un enchufe de transformador con regulador, sí tendrá un sistema de regulación de temperatura. Para evitar el sobrecalentamiento de las dos turbinas, ambas se pondrán en marcha cuando se calienten los espacios situados a la izquierda y a la derecha del cajón del eje. Esa circunstancia se dará al alcanzar los 45°C aproximadamente.

¿Cómo puedo saber si he encendido el fuego de forma correcta?

En primer lugar, siga todas las indicaciones de este manual.

Las llamas se mueven despacio y la leña arde por la superficie.

Si la chimenea ya lleva un rato encendida, el humo que sale por la chimenea exterior debe ser prácticamente incoloro.

¿Por qué no es deseable que salga mucho humo por la chimenea exterior?

Una chimenea que desprende mucho humo indica una combustión insuficiente. Esto puede tener varias causas. Si acaba de encender la chimenea es normal que haya algo de humo. Abriendo la(s) puerta(s) la leña cogerá más rápidamente llama y se podrá acortar el intervalo con humo.

Si deja la(s) puerta(s) abierta, y especialmente si utiliza leña húmeda, la chimenea desprenderá mucho humo. En ambos casos la temperatura de combustión es demasiado baja, por lo que la combustión no es completa. En esta situación se desprenden muchas sustancias químicas que ensucian su chimenea y son perjudiciales para el medio ambiente.

¿Qué efecto tiene de esteatita en la estufa?

La esteatita funciona como regulador de calor. Gracias a su composición de talco en combinación con una estructura estratificada, la esteatita se calienta con mayor rapidez que otros tipos de piedras y desprende el calor sólo gradualmente. Esta equilibran la falta de uniformidad que caracteriza la quema de madera (el calor desprendido es al principio 2 veces superior a la media y al final ½ vez superior a la media).

Aunque esto significa que una estufa de esteatita necesita un tiempo prolongado de calentamiento. Por contra, desprende calor durante más tiempo.

Las esteatitas no se parecen a las del folleto. ¿Es eso normal?

La esteatita es un tipo de piedra extraído (cortado) de las paredes de montañas. Dependiendo del lugar de la montaña la composición será distinta. Más o menos veteadas, con una estructura agreste o suave, etc. También el tono y el brillo pueden diferenciarse por ello. Por tanto, las piedras que se han extraído con anterioridad serán distintas a las que se extraen ahora.

¿Qué debo hacer si la leña no quiere prender?

En ese caso, lo más probable es que la madera esté muy húmeda. Apague completamente el fuego y utilice leña perfectamente seca. También puede utilizar briquetas de madera. Éstas siempre están secas (humedad < 10%).

La leña se consume demasiado rápido: ¿Qué debo hacer?

Evite que entre aire por la parte inferior del combustible. Cierre las entradas primarias de aire, cajón de ceniza, rejilla giratoria. La capa de ceniza deberá ser roja y deberá dejar de tener un brillo intenso naranja o blanco.

Si hay mucho tiro (viento fuerte), podría ser que el aire que entra por la parte superior de la puerta y que debería ir a la parte superior del combustible, llegara con fuerza a la parte inferior de la leña. Cierra más el pasador de aire secundario.

Podría ser que su conducto de humos tuviera demasiado tiro, por ejemplo en chimeneas muy altas (más de 8 m). Su distribuidor autorizado puede ayudarle a montar una válvula reguladora. Esta posibilidad hay que estudiarla siempre de forma aislada para cada caso.

¿Puedo dejar la chimenea encendida sin supervisión?

Sólo si la chimenea arde tranquilamente, tiene poco combustible y tanto la(s) puerta(s) como los conductos primarios de aire están cerrados. No deje nunca a niños solos con una chimenea encendida.

¿Debo tomar medidas adicionales si la estancia donde está la chimenea tiene ventilación (extracción de aire) permanente?

Elija un aparato cerrado. Eso es un aparato con una entrada de aire de combustión totalmente aparte. De esta forma, el aire de combustión se absorberá desde fuera.

¿Qué es la creosota?

La creosota es una sustancia viscosa que sedimenta en el conducto de extracción de humos. Se forma cuando la combustión de la leña no es buena (madera húmeda, cierre hermético de las entradas de aire de combustión, uso de madera pintada o barnizada). La creosota es inflamable a una temperatura aproximada de 500°C. Esta temperatura se puede alcanzar fácilmente si hay un fuego muy vivo en la chimenea. Por lo tanto, la sedimentación de creosota en la chimenea puede suponer riesgo de incendio en el conducto de humos o chimenea.

¿Qué sucede cuando arde la madera?

Proceso de combustión.

En la combustión de madera se pueden distinguir los siguientes pasos:

Secado:

El primer paso es el secado del combustible. A temperaturas todavía relativamente bajas ($\sim 100^{\circ}\text{C}$) la humedad se convertirá en vapor. Este secado implica una pérdida importante de energía en caso de que la madera quemada esté demasiado húmeda. La humedad apropiada se alcanza tras un periodo de entre un año y medio y dos años de secado (humedad 15-17%).

Desgasificación:

A temperaturas más altas ($150\text{-}350^{\circ}\text{C}$) comienza la desgasificación. En esta etapa de la combustión se rompe la estructura química del combustible. Aparecen compuestos efímeros como, entre otros, monóxido de carbono (CO), vapor de agua (H_2O) y metano (CH_4). También aparecen a menudo sustancias que son efímeras a la temperatura de descomposición química, pero que condensan a temperaturas más bajas: son las sustancias viscosas (este producto, también llamado creosota sedimenta en el canal de la chimenea y en las partes frías de la estructura cuando la combustión es mala).

Combustión de los productos de la desgasificación:

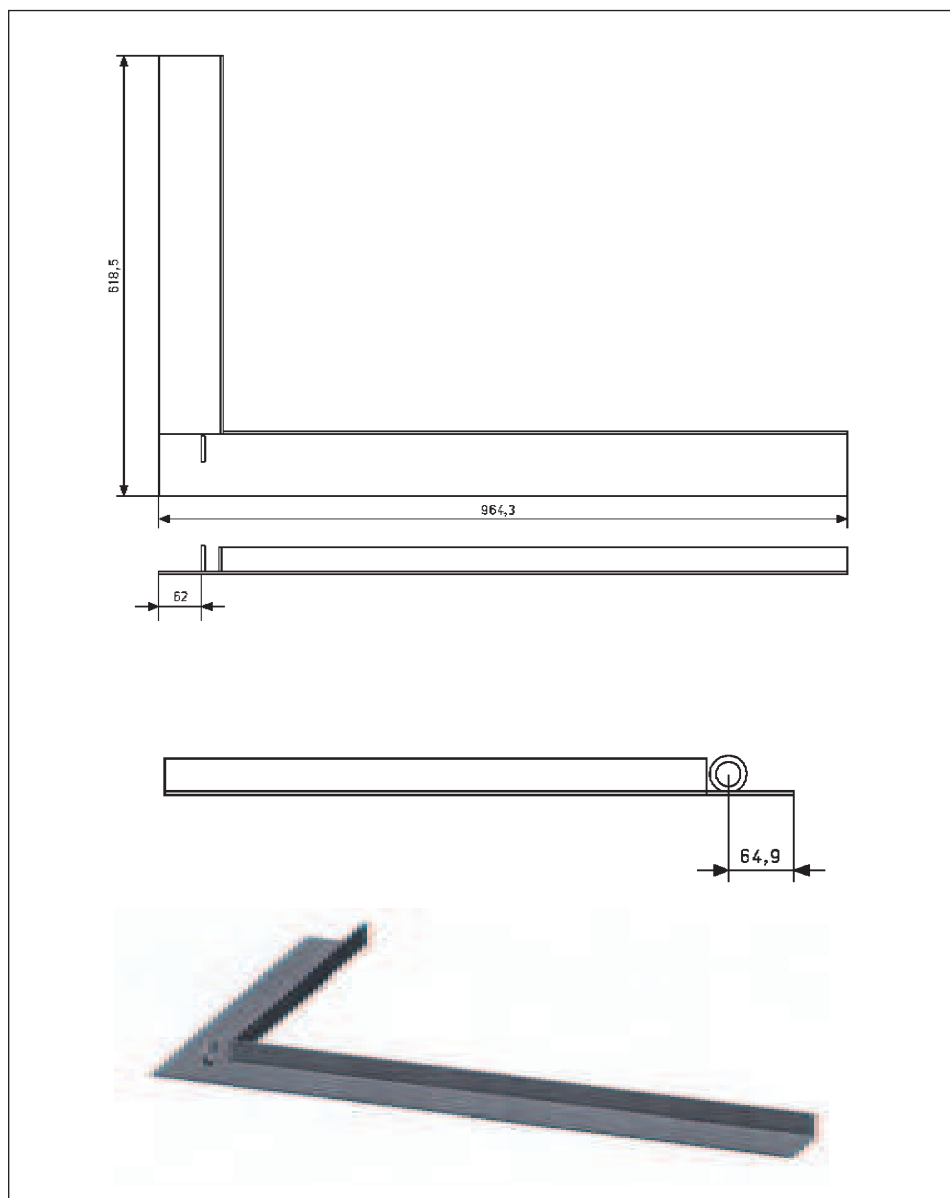
Los compuestos efímeros se queman en la fase de gas con el suministro de O_2 (aire). La temperatura de ignición de estos compuestos es de 550°C aproximadamente.

Combustión del carbono:

El elemento que queda está compuesto por carbono casi puro, cuya ignición se produce a 800°C aproximadamente con el suministro de O_2 (aire).

APÉNDICE 1

Placa de fondo Escamo 200 I + 200 D





INTERFOCOS B.V.
HALLENSTRAAT 17
5531 AB BLADEL
NEDERLAND
E-mail: info@barbas.nl
Internet: www.barbas.com