

ENERGA 70-55 Tunnel



NOM	PUISSANCE	DESCRIPTION
Energa 70-55 Tunnel	23,0 kW	Foyer encastrable



EN -13229





ENERGA 70-55 TUNNEL

**BARBAS ENERGA FOYER ENCASTRABLE AU BOIS AVEC LES
CARACTERISTIQUES SUIVANTES:**

- Rendement élevé
- Econome en énergie
- Emissions de gaz de combustion basses
- Doté d'un filtre à particules fines en céramique (brevet en instance)
- Rejet de particules fines très bas
- Respectueux de l'environnement



INTERFOCOS B.V.

11

EN 13229:2011

Foyer encastrable fonctionnant avec des combustibles solides
pour le chauffage de pièces dans les immeubles à appartements.

- Nom: Barbas
- Modèle: **ENERGA 70-55 Tunnel**
- Type de combustible : Bois et Briquelettes (= bûches de bois comprimé sans liant))

Sécurité anti-incendie: (risques pour les éléments/objets adjacents)		Accord
- <u>Epaisseur du matériau d'isolation</u> Matériau d'isolation : Laine ou plaques minérale(s) selon le tableau du chapitre 2.6. Temperatuurbestendigheid $\geq 700^{\circ}\text{C}$	- Arrière	$\geq 100 \text{ mm}$
	- Côté	$\geq 100 \text{ mm}$
	- Dessus	$\geq 100 \text{ mm}$
	- Dessous	$\geq 30 \text{ mm}$
- Distances de sécurité prescrites pour les matériaux inflammables	- Avant	$\geq 1500 \text{ mm}$
	- Côtés d'autres	Voir Chapitre 4
Emissions des produits de combustion +		Accord
+ émissions de monoxyde de carbone (CO):		0,10%
Génération de substances dangereuses		Pas déterminée
Température de surface		Accord
Température de surface		Accord
Nettoyage		Accord
Température des gaz de combustion		313°C
Résistance mécanique		Accord
Puissance et efficacité énergétique, comme:		
- rendement		Accord (79%)
- tirage de la cheminée		12 Pa
- intervalle pour l'appoint de bois:		
- puissance de chauffage nominalen		0,75 h
- puissance de chauffage de pièce		23,0 kW
Durabilité		Accord

SOMMAIRE

	Page
1. Introduction	
1.1. Avant-propos.....	11
1.2. Sécurité et instructions d'installation.....	11
2. Installation	
2.1. Inventaire.....	13
2.2. Préparatif pour l'installation.....	13
2.3. Accessoires.....	18
2.4. Exigences de base pour l'installation de foyers encastrables.....	18
2.5. Exigences de construction.....	22
2.6. Matériaux calorifuges.....	22
2.7. Canal de combustion.....	24
3. Notice d'installation	
3.1. Exigences concernant la connexion avec la cheminée fixe.....	25
4. Montage du foyer encastrable	
4.1. Préparation / Contrôle de fonction.....	27
5. Commande du foyer encastrable.....	35
6. Première chauffe.....	36
7. Mise en service	
7.1. Ventilation.....	37
7.2. Amorçage du feu.....	37
7.3. Instructions pendant la chauffe.....	38
7.4. Chauffage économique.....	40
7.5. Nettoyage de la vitre.....	40
7.6. Démontage et montage du logement avec filtre à particules fines...	41
7.7. Remplacement du filtre à particules fines.....	43
7.8. Réglage du clapet des gaz de combustion.....	44
8. Conseils généraux	
8.1. Conseils	46
8.2. Le rendement.....	47
9. Combustibles.....	48
10. Quantité de combustible	
10.1. Quantité de combustible.....	49
10.2. Chaleur dégagée.....	50
11. Entretien régulier.....	51
12. Pièces de rechange.....	52
13. Dimensions.....	53
14. Caractéristiques techniques.....	56
15. Questions fréquentes.....	58

1 INTRODUCTION

1.1 AVANT-PROPOS

Nous vous félicitons pour l'acquisition de ce foyer encastrable Barbas moderne. Avec ce produit de qualité, vous allez profiter pendant des années du plaisir de chauffage, ainsi que du jeu de flammes et de la chaleur conviviale du feu.

L'appareil est doté d'un filtre à particules fines céramique qui garantit des valeurs d'émissions basse des gaz de combustion et un rejet très bas de particules fines.

La présente notice contient des indications tant pour l'installation que pour l'utilisation (écologique) de l'appareil. De plus, vous y trouverez également les caractéristiques techniques de l'appareil, des informations sur les pièces de rechange et des indications pour remédier à des pannes éventuelles. Lisez attentivement le manuel avant de mettre l'appareil en service. Pour tenir les informations à portée de main, nous vous recommandons de conserver soigneusement cette notice.

1.2 SÉCURITÉ ET INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Sécurité

- Ne pas placer d'objets inflammables dans un rayon de 150 cm de la plage de rayonnement de l'appareil. Prêter attention aux vêtements/ornements à proximité de l'appareil.
- Lors de l'utilisation de votre foyer encastrable, l'extérieur devient chaud. Lors de la commande du foyer encastrable, utilisez le gant ou les accessoires livrés. Protégez-vous et les autres (enfants!) contre les brûlures. Ne laissez jamais les enfants seuls avec un foyer encastrable en service.
- Faites attention aux vêtements. Les vêtements synthétiques notamment peuvent facilement prendre feu et brûler violemment.
- Évitez de vous trouver à proximité de l'appareil avec des matériaux ou des liquides inflammables. Il peut être très dangereux de travailler avec des solvants, des colles ou des produits équivalents dans la pièce où se trouve le foyer encastrable.
- Surveillez l'état de votre canal de combustion. Des fissures dans le canal peuvent entraîner l'apparition d'humidité, l'encrassement des murs, des fuites de fumée, mais aussi gêner l'évacuation des gaz de combustion. Demandez un avis expert à ce sujet à votre concessionnaire Barbas ou à une entreprise spécialisée.
- Évitez les incendies de cheminée. Faites ramoner votre canal de combustion au moins 1x par an, et plus souvent en cas d'utilisation intensive. Évitez la formation excessive de suie dans le canal, ne brûlez donc jamais du bois fraîchement coupé mais bien toujours du bois propre refendu et sec.

- N'utilisez pas le foyer comme barbecue. Cela provoque la formation d'un dépôt de graisse (inflammable) dans le canal et accélère l'engorgement de ce dernier. Évitez l'encrassement du canal (nids d'oiseaux, etc.) en plaçant une mitre appropriée sur la cheminée.
- Respecter les prescriptions des sapeurs-pompiers locaux.
Le foyer peut seulement être inauguré si satisfait est à règlements nationaux et locaux; an service d'incendie règlements et les dispositions architectoniques.

Instructions d'installation

- Le bois et les briquettes de bois peuvent être brûlés dans le foyer.
Le charbon ne peuvent pas être brûlé dans le foyer.
- N'utilisez **jamais** le foyer comme incinérateur de déchets.
- Lisez attentivement toutes les indications / autocollants sur l'appareil.
- Avant la première mise en service de votre appareil, lisez aussi le mode d'emploi.
Lors de la première chauffe, vous devez tenir compte de plusieurs éléments supplémentaires, voir le Chapitre 6.
- Pendant le transport, des pièces dans l'appareil peuvent avoir glissé. Contrôlez si la porte fonctionne correctement, si le filtre à particules fines et le déflecteur reposer correctement dans les supports à la partie supérieure de l'appareil, si les panneaux latéraux prennent bien appui contre la paroi et si les plaques de fond n'ont pas glissé. Vérifier que la grille est bien mise et qu'il n'y a pas d'objets étrangers dans le cendrier.
- Eviter une surcharge (brasier blanc) suite par exemple au chauffage durant une période prolongée avec l'air primaire (tiroir d'alimentation à air de combustion complètement poussé vers " + "), ou avec trop de bois en une seule fois. Cela peut entraîner la surchauffe du foyer.
La grille de combustion, le logement du filtre à particules fines et le clapet de gaz de fumée en métal pourraient être endommagés.
- Prendre connaissance des prescriptions de construction locales en vigueur avant de commencer l'installation.

2 INSTALLATION

2.1 INVENTAIRE

Jeu documentation	Certificat de garantie Manuel
Attributs	Gant (Résistant à la chaleur jusqu'à max. 95°C) Crochet de commande / Levier Étriers (2x)

N.B. Si des pièces manquent, consulter le concessionnaire.

2.2 PRÉPARATIF POUR L'INSTALLATION

Contrôler toutes les fonctions de foyer encastrable avant de l'installer.

- Vérifier l'ouverture et la fermeture de la porte.

Poignée entièrement vers le bas:

La porte est verrouillée.



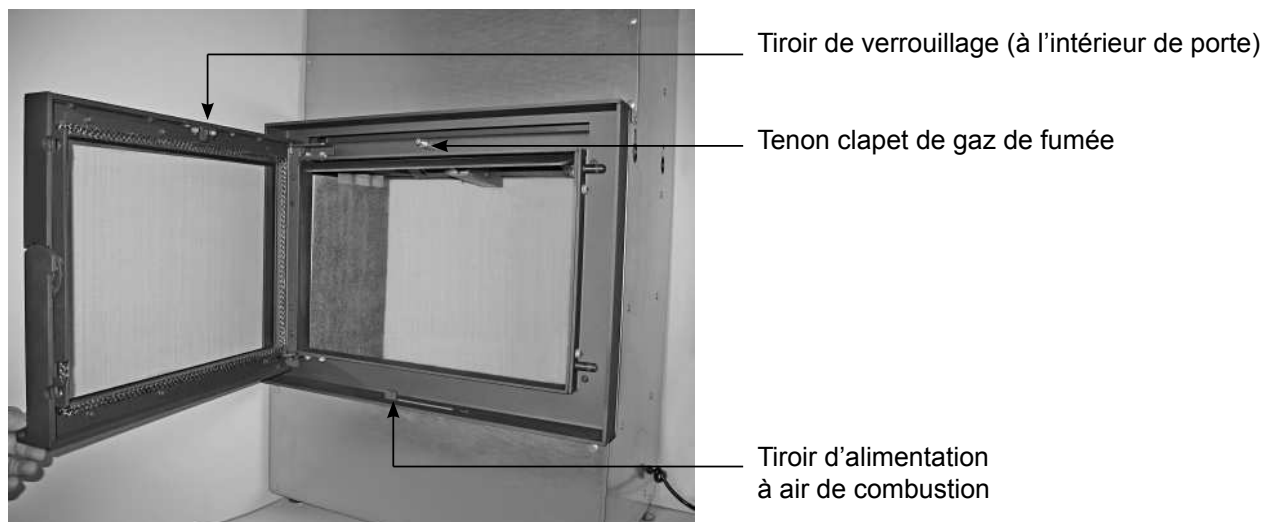
- Poignée vers l'avant:

La porte sort de son verrouillage et peut être ouverte vers l'avant.

Pour ce faire, utiliser le crochet de commande livré.



- Vérifier le fonctionnement et le réglage du clapet de gaz de fumée et le filtre à particules fines.



Tiroir de verrouillage entièrement à gauche (fermé):

La commande du clapet de gaz de fumée fonctionne normalement:

Porte ouverte → Tenon vers l'avant → Clapet de gaz de fumée ouvert

Porte fermée → Tenon appuyé par la porte → Clapet de gaz de fumée fermé

Tiroir de verrouillage entièrement à droite (ouvert):

Le clapet de gaz de fumée reste toujours entièrement ouvert !!

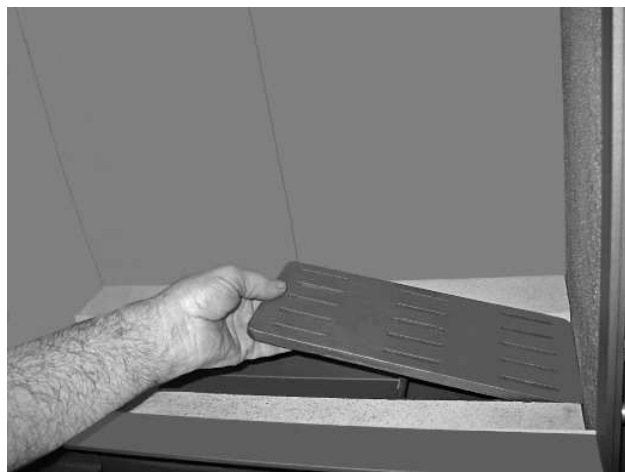
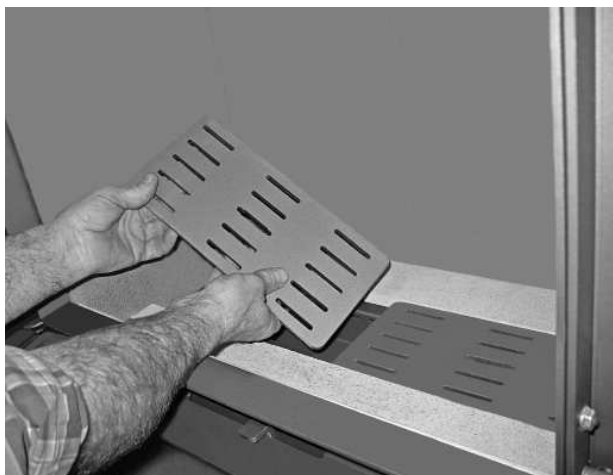
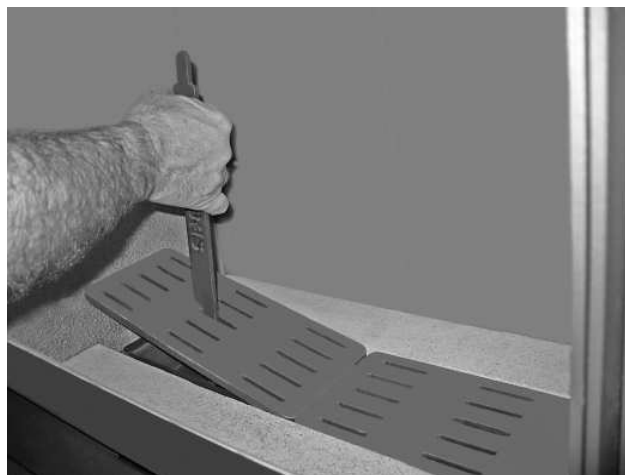
- Clapet des gaz de fumée en position « ouverte ».



- Contrôlez si le déflecteur des modèles Energa 70-55 / Energa 70-55 Tunnel repose correctement dans les supports. Voir le Chapitre 7.6.
- Contrôler le fonctionnement du tiroir de réglage d'alimentation à air de combustion (au milieu en bas la vitre).



- Vérifier si le cendrier est complètement vide.



- Signaler immédiatement les défauts éventuels au concessionnaire.
- Retirer les documents et pièces livrés du foyer encastrable.
- Ouvrir les orifices de raccordement pour l'évacuation et l'admission de l'air de convection.

Important:



- **Raccord de l'évacuation de l'air de convection - partie supérieure de l'appareil.**

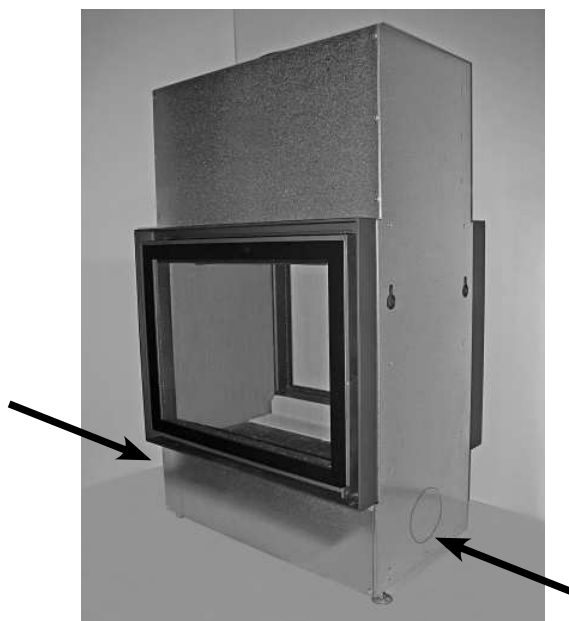
Au moyen d'un marteau, ouvrir au minimum deux orifices d'évacuation de l'air de convection à la partie supérieure du foyer !! Cela permet de garantir l'évacuation de la chaleur accumulée dans le manteau de convection.



Energa 70-55 Tunnel
(Ouvrir les orifices en diagonale.)



- **Raccord de l'admission de l'air de convection - côté de l'appareil.**
 - Au moyen d'un marteau, ouvrir au moins l'un des deux orifices d'admission de l'air de convection sur le côté du foyer !!



- **Ventilation le chemisage / la cheminée.**
Veiller à ce que le chemisage/la cheminée soit doté(e) de suffisamment d'ouvertures de ventilation (Voir le Chapitre 2.4; Le chemisage/la cheminée et le Chapitre 4.1).

2.3 ACCESSOIRES

Les accessoires suivants sont livrable par votre concessionnaire:

<u>Article no</u>	<u>Accessoire</u>
330171	3-faces 35 mm cadre Energa 70-55 / Energa 70-55 Tunnel
330172	4-faces 35 mm cadre Energa 70-55 / Energa 70-55 Tunnel
312829	<u>Kit de convection, Généralités:</u> (pour l'évacuation de l'air de convection).
302188	• 1x Flexible aluminium tuyau Ø125 mm, L= 3 m (max.)
310178	• 2x Bac de montage 135 x 135 mm
309872	• 2x Grille de convection, blanche, 145 x 145 mm
309730	• 2x Collet Ø125 mm
304040	• 4x Collier de serrage Ø125 mm

2.4 EXIGENCES DE BASE POUR L'INSTALLATION DE FOYERS ENCASTRABLES

Généralités

Le foyer encastrable doit uniquement être installé dans une pièce où l'implantation, la construction technique et l'activité ne présentent aucun danger pour le fonctionnement correct de celui-ci. Le sol de la pièce d'installation doit être constitué de telle sorte et être assez grand pour que le foyer encastrable puisse fonctionner correctement (voir DIN 18895, Section 1).

Lors de l'installation, il convient de respecter scrupuleusement les prescriptions locales et/ou nationales sur le plan de la sécurité, surtout en cas d'installation dans une habitation avec des parois et/ou des planchers inflammables. En cas de doute, consulter le département prévention des incendies des sapeurs-pompiers locaux ou le département construction de votre commune.

Les foyers encastrables peuvent uniquement être installés dans:

- des pièces avec au moins une porte extérieure ou une fenêtre pouvant être ouverte;
- des pièces qui sont en communication directe ou indirecte et où l'alimentation en air est collective.

Dans les cas susmentionnés, le contenu de la pièce doit être d'au moins 4 m³ par kW de puissance nominale.

Dans les pièces susmentionnées, les foyers encastrables peuvent alors uniquement être installés ou déplacés si au moins 360 m³ d'air de combustion par heure et par m² d'ouverture de foyer peuvent circuler. Si d'autres appareils de combustion se trouvent aussi dans la même pièce, alors il faut qu'au moins 540 m³ d'air de combustion par heure et par m² d'ouverture de foyer puissent circuler pour le foyer encastrable.

Pour les autres appareils présents, au moins 1,6 m³ d'air de combustion par heure et par puissance nominale en kW totale installée pour une différence de pression calculée de 0,04 mbar avec l'air extérieur.

Il est interdit d'installer des foyers encastrables dans:

- dans des cages d'escalier, exception faite des bâtiments ne comprenant pas plus de deux habitations;
- dans des halls d'entrée accessibles à tous;
- dans des locaux où des substances ou des mélanges facilement inflammables ou explosifs sont traités, stockés ou fabriqués;
- dans des garages;
- dans des locaux ou des habitations dont la ventilation est assurée par une installation d'air conditionné ou lorsque le chauffage de l'air est réalisé par des ventilateurs, à moins que le fonctionnement sans risque du foyer soit garanti.

Cela est possible lorsque:

- l'installation n'assure que la circulation d'air dans la pièce;
- l'installation est dotée de dispositifs de sécurité fiables qui évitent l'apparition spontanée et automatique d'une dépression dans la pièce où le foyer est installé;
- suite au flux d'air de combustion du foyer et aux flux volumiques des installations de ventilation dans la pièce et dans les pièces connectées par le biais des raccordements de ventilation, il n'y a pas apparition d'une dépression totale supérieure à 0,04 mbar. Cela doit aussi être garanti par le déplacement ou le retrait d'appareils de réglage facilement accessibles de l'installation de ventilation.

Dispositifs pour l'air de convection et de combustion

Le ramoneur/les autorités locales doivent, avant l'installation, contrôler si l'alimentation en air de combustion convient. La norme DIN 18160 doit être respectée. DIN 18895 T1/ T3 est d'application.

L'air acheminé par le biais d'une grille dans la paroi assure le renouvellement de l'air de la pièce et est aussi utilisé pour le processus de combustion.

L'air de combustion est alors aspiré par le biais de la grille dans la cheminée et de l'ouverture au bas, ou au côté, de l'appareil. Étant donné que cet air chemine partiellement à travers la cheminée, il est aussi question d'air de combustion préchauffé.

Le foyer encastrable peut aussi être doté d'une conduite d'air qui aspire l'air directement depuis l'extérieur.

L'alimentation d'air doit présenter une ouverture d'au moins Ø125 mm. Le cas échéant, la conduite d'air peut être dotée d'un clapet de réglage. Dans ce cas, la position du clapet doit être visible depuis l'extérieur. L'application de l'alimentation directe d'air de combustion est vivement recommandée lorsque l'appareil est doté d'un kit de convection.

Le chemisage / la cheminée

- Le chemisage ne doit pas être en contact direct avec le foyer encastrable, mais doit être construit de manière autoportante au moyen d'un support ou d'un linteau. Le chemisage dans la pièce doit être composé de matériaux ininflammables de la classe de matériaux ignifuges A1. Ce sont par exemple des briques, des briques de revêtement, des carreaux céramiques, du stucage ou du revêtement métallique, du Promatec, du Nobrand, etc.
- L'ouverture pour l'air entrant et sortant du chemisage doit être totalement au moins de 900 cm². Au moins 200 cm² de l'ouverture pour l'air entrant et sortant ne doivent pas pouvoir être obturés.
- La ventilation du chemisage/de la cheminée peut se faire par le biais de grilles, mais est aussi possible en ne maçonnant pas la cheminée totalement vers le plafond (jusqu'à 5 cm du plafond).

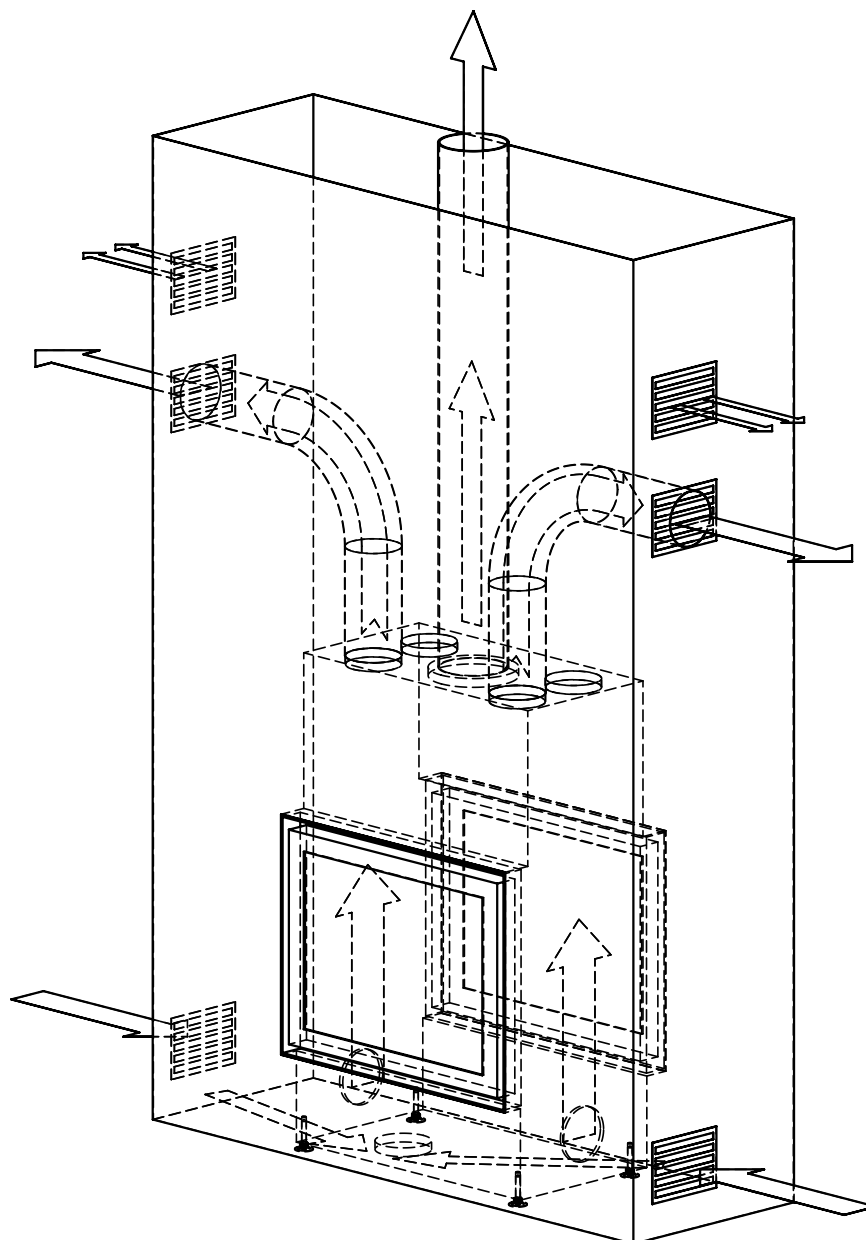


Figure 1: Application du kit de convection.
Ventilation et d'alimentation à air de combustion par la cheminée.

- Le cas échéant, lors de l'installation du foyer, les ouvertures de sortie de l'air de convection peuvent être raccordées aux grilles de refoulement de l'air chaud dans la cheminée au moyen d'un kit de convection (option).
(Voir figure 1 et Chapitre 4.)

- Raccordement du kit de convection (option) sur les orifices d'évacuation de l'air de convection à la partie supérieure du foyer:
 - Monter les bagues à collet (2x ou 4x) sur les ouvertures de convection.



- Les conduits d'air de convection doivent être composés de matériaux ininflammables et indéformables.
 - Fixer le tuyau flexible sur la collet.
- Dans une plage de 30 cm à côté et de 50 cm au-dessus de les ouvertures de sortie dans la cheminée, il ne peut pas y avoir de matériaux inflammables (par exemple : pas de plafond en bois et pas de meubles encastrés).
 - Le manteau de convection du foyer encastrable doit complètement être revêtu d'un couche d'isolation de 10 cm d'épaisseur (l'utilisation de laine céramique est autorisée).

2.5 EXIGENCES DE CONSTRUCTION

Les foyers encastrables doivent être installés de telle sorte que la pièce de raccord de la cheminée et les conduites de convection peuvent facilement être nettoyées.

Dans la plage d'installation du foyer, il ne peut pas y avoir des conduites électriques ou de gaz dans les parois.

Conformément aux prescriptions de construction (Allemagne), les conduites d'air de combustion dans les immeubles de plus de deux étages habités et les conduites qui passent par des murs inflammables doivent être posées de telle sorte que le feu et la fumée ne peuvent pas se propager vers les autres étages ou pièces.

2.6 MATÉRIAUX CALORIFUGES

Les matériaux calorifuges à utiliser doivent satisfaire à certaines normes de qualité. Les fabricants de matériaux calorifuges mentionnent sur l'emballage un numéro d'isolation de 10 chiffres, selon AGI-Q132. Seule l'utilisation de matériau calorifuge mentionné dans le tableau 1 ci-contre est autorisée ou les alternatives homologuées par DIBT (Allemagne).

Matériau d'isolation		Forme de livraison		Conductivité de la chaleur		Température d'utilisation maxi		Densité	
Co-de	Sorte	Co-de	Forme	Co-de	À livrer en tant que	Co-de	°C	Co-de	kg/m³
10	Fibre minérale	01	Guides	01	Tapis (1)	20	200	02	20
11	Fibre de verre	02	Fibres distinctes	02	Tapis (2)	25	250	03	30
12	Fibre de roche	03	Granulats de fibres			30	300	04	40
13	Fibre de mâchefer	04	Feutre			35	350	05	50
		05	Lamelles tapis			40	400	06	60
		06	Tapis			45	450	07	70
		07	Plaques			50	500	08	80
		08	Coupes			55	550	09	90
		09	Segments			60	600	10	100
		10	Tressé	10	Coupes (1)	65	650	11	110
				11	Coupes (2)	70	700	12	120
						75	750	13	130
						80	800	14	140
						85	850	15	150
				20	Plaques (1)	90	900	16	160
				21	Plaques (2)			17	170
								18	180
								19	190
								20	200
		99	Autre	99	Sur mesure	99	Label de qualité divergent	99	Label de qualité divergent

* Tableau 1: données des matériaux calorifuges (les matériaux calorifuges autorisés sont indiqués en gris).

Résumé des propriétés d'isolation:

- résistance à la température > 700°C
- densité > 80 kg/m³
- chiffre calorifuge selon AGI-Q 132
- ne pas se terminer par 99 (voir tableau)

2.7 CANAL DE COMBUSTION

Chaque foyer doit disposer de sa propre cheminée. Des raccordements multiples sur une seule cheminée principale est interdit. S'assurer que le canal de combustion existant est parfaitement étanche aux gaz et en bon état. Le canal doit être adapté en fonction de l'appareil à installer. Veiller à disposer d'une mitre adéquate sur la cheminée, de façon à éviter toute pénétration de pluie et tout encrassement (nid d'oiseaux).

Le tirage du canal est déterminant pour le chauffage correct de l'appareil. Le tirage recommandé s'élève à environ 15 Pa (0,15 mbar). La hauteur utile doit être de 4 mètres, à calculer à partir du point où le canal de combustion est posé sur le foyer. Lorsque la cheminée, d'une longueur à partir de 8 mètres, est bien isolée, le tirage peut augmenter fortement si le chauffage fonctionne intensément. Par conséquent, nous recommandons de poser un clapet de cheminée ou une coupure de tirage entre le foyer et la cheminée.

2.7.1 Canaux de combustion

S'assurer que les canaux de combustion existants sont parfaitement étanches aux gaz et en bon état. Pour ce qui est des dimensions sur la longueur totale, y compris le tuyau d'embouchure sur le toit, le canal doit présenter un diamètre au moins d'égale au diamètre du raccordement des gaz de combustion de l'appareil. Voir le Chapitre 14.

A défaut de canal de combustion (adéquat), nous vous recommandons d'utiliser des canaux en acier inoxydable isolés à deux parois. Un canal de combustion doit être monté conformément à l'arrêté de construction. Confier l'installation de celui-ci à un spécialiste. Lors de l'achat de ces canaux, il faut examiner si un enrobage est requis.

Nous tenons à souligner quelques points:

- les canaux doivent être fixés de manière autoportante, c'est-à-dire qu'ils ne doivent jamais reposer sur l'appareil.
- toutes les connexions doivent être entièrement isolées.
- à l'endroit de tous les passages dans le plancher ou dans le plafond, les pièces inflammables doivent rester entièrement à l'extérieur de l'enrobage ou de la zone d'isolation (songer aussi au voligeage !).

Ne pas procéder à des connexions horizontales. Des dépôts et de la suie se rassemblent dans celles-ci (exception faite d'un raccordement horizontal court directement derrière le foyer encastrable).

Le calcul de la cheminée, comme en Allemagne, découle de DIN 4705 T1 et T2 avec pour chacun des foyers une valeur Werte mesurée triplée. Voir le Chapitre 14.

Werte mesurée triplée:

- le courant masse gaz de fumée
- température des gaz de combustion (à l'endroit du raccordement des gaz de combustion de l'appareil)
- le trait de cheminée
- la capacité nominale

3 PRESCRIPTIONS D'INSTALLATION

3.1 EXIGENCES CONCERNANT LA CONNEXION AVEC LA CHEMINÉE FIXE

Le matériau de la pièce de raccord avec la cheminée doit être composé de tôle d'acier d'au moins 2 mm d'épaisseur et doit être isolé au moyen d'un matériau résistant à la chaleur de 3 cm d'épaisseur. Raccorder les tuyaux sur le canal existant au moyen d'un manchon coulissant dans le plafond (manchon-niche). Contrôler l'étanchéité de toutes les connexions. Si l'évacuation des gaz de combustion passe à travers des parties avec des matériaux inflammables, par exemple des murs inflammables, il faut appliquer un matériau de construction minéral (du béton aéré par exemple,) au moins 20 cm autour de la pièce de raccord.

Protection du soubassement

Lors de l'installation du foyer encastrable sur un soubassement qui comporte du matériau inflammable, celui-ci doit être recouvert d'une couche ignifuge composée d'une plaque de béton de 6 cm au moins. La plaque de béton doit être suffisamment large pour pouvoir faire office de soubassement porteur. Il convient de poser une couche d'isolation thermique d'au moins 3 cm sur la plaque de béton.

En l'absence d'un sol de béton, il faut élever une fondation depuis le vide. Des pièces de plancher ou de plafond en bois ne doivent en aucun cas se trouver dans le corps de la cheminée.

Protection du plancher devant le foyer encastrable

Le plancher devant le foyer encastrable doit être composé de matériau ininflammable. Ci-dessous, les dimensions minimum de ces surfaces ininflammables :

- à l'avant, cela est déterminé par la hauteur du foyer, mesurée à partir de la plaque de fond (h) augmentée de 30 cm (h+30 cm), avec toutefois un minimum de 50 cm;
- sur les côtés, cela est déterminé par la hauteur du foyer, mesurée à partir de la plaque de fond (h), augmentée de 20 cm (h+20 cm), avec toutefois un minimum de 30 cm.

Sections de la construction en matériaux inflammables ou composants et meubles encastrés dans la plage de rayonnement du foyer encastrable.

Entre l'ouverture du foyer et les composants inflammables, il faut respecter une distance de 150 cm au moins, à la fois vers l'avant, les côtés et le haut.

Plafond au-dessus du foyer

Si l'espace creux au-dessus du foyer va jusqu'au plafond, il faut le protéger s'il est composé de matériau inflammable et/ou s'il fait office d'élément porteur. La protection est composée d'une couche d'isolation thermique de 10 cm d'épaisseur.

Pièces de construction en matériaux inflammables ou composants et meubles encastrés hors de la plage de rayonnement du foyer encastrable

Entre les surfaces extérieures de la cheminée où le foyer encastrable est installé et les sections de construction en matériaux inflammables et d'autres pièces inflammables, telles les meubles encastrés, il faut respecter une distance minimum de 5 cm.

Interstices de dilatation

Entre le foyer et le chemisage/la cheminée, il faut prévoir un interstice de dilatation qui doit être rempli avec un cordon en fibre d'étanchéité céramique par exemple.

4 MONTAGE DU FOYER ENCASTRABLE

4.1 PRÉPARATION / CONTRÔLE DE FONCTION

- Contrôler le fonctionnement du tiroir d'alimentation d'air de combustion
- Contrôler le fonctionnement du clapet des gaz de fumée
- Contrôler si les trous de convection Ø125 mm (2x ou 4x) à la partie supérieure sont ouverts
- S'assurer qu'au moins un des orifices d'admission de l'air de convection est ouvert sur le côté de l'appareil



Installation du foyer

Le foyer doit être installé sur un sol en béton. Si celui-ci fait défaut, il faut poser (depuis le vide) une fondation suffisamment robuste en matériau ininflammable.

Attention: Tunnel-modèle



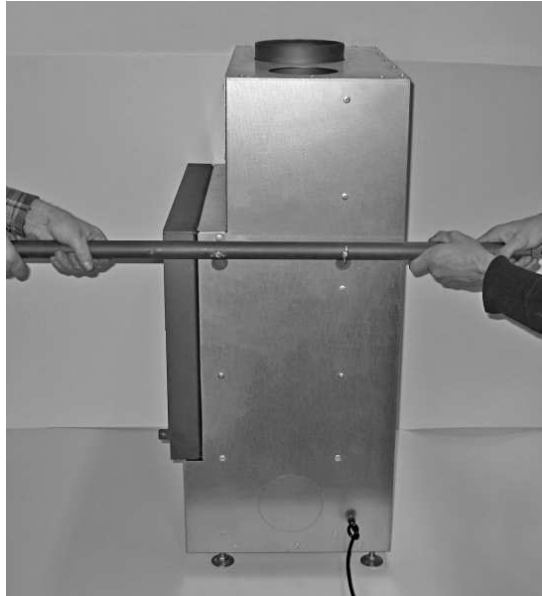
Sur un modèle Tunnel, le tiroir de l'admission de l'air de combustion se trouve d'un côté de la porte.

Utiliser uniquement ce côté de la porte pour poser du bois dans l'appareil.

La fonction clapet des gaz de combustion n'opère que par le biais de ce côté de porte.

En tenir compte lors de l'installation !

L'appareil peut être mis en place au moyen des étriers livrés.



L'espace entre la cheminée (chemisage du foyer/maçonnerie) et le foyer proprement dit doit être laissé totalement ouvert de sorte à obtenir un seul espace creux. Des deux côtés du foyer, maintenir un espace libre d'au minimum 20 mm. Ventiler la cheminée en pratiquant des ouvertures de ventilation aux parties inférieure et supérieure de la cheminée.

Les ouvertures de ventilation doivent présenter une surface totale nette de minimum 450 cm^2 à la partie inférieure de la cheminée et de minimum 450 cm^2 aussi à la partie supérieure de la cheminée.
(Ouvertures de ventilation totales: 900 cm^2 .)

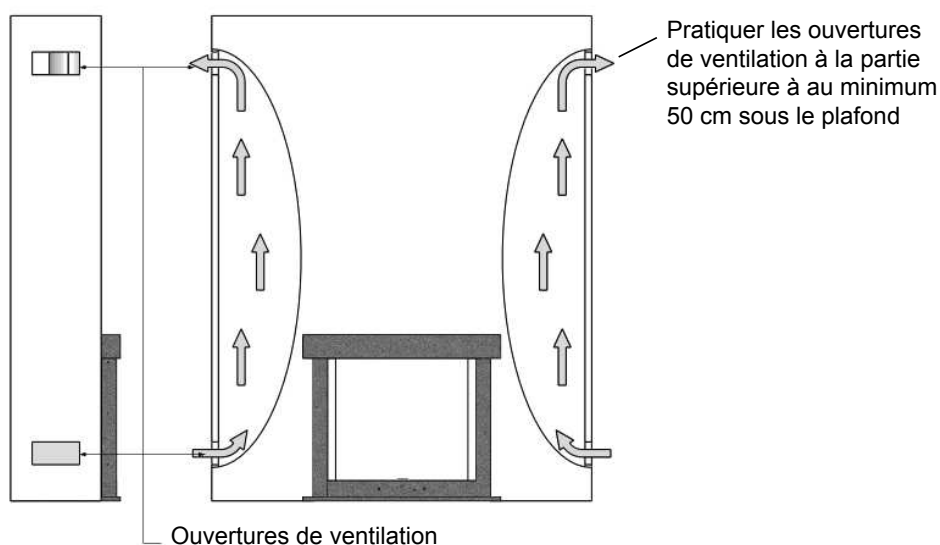
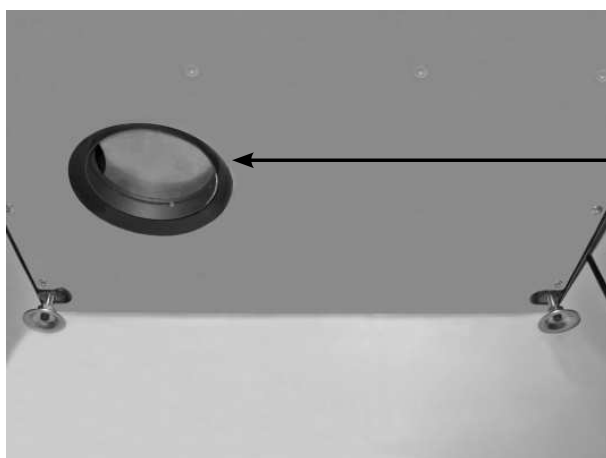


Figure 2: Application du ventilation de la cheminée

Alimentation d'air de combustion

Le raccord de l'alimentation d'air de combustion se trouve à la partie inférieure de l'appareil.



Raccord de l'alimentation d'air de combustion à la partie inférieure de l'appareil

Attention



Veiller à ce qu'il y ait toujours suffisamment d'espace libre sous l'appareil pour l'alimentation d'air de combustion.

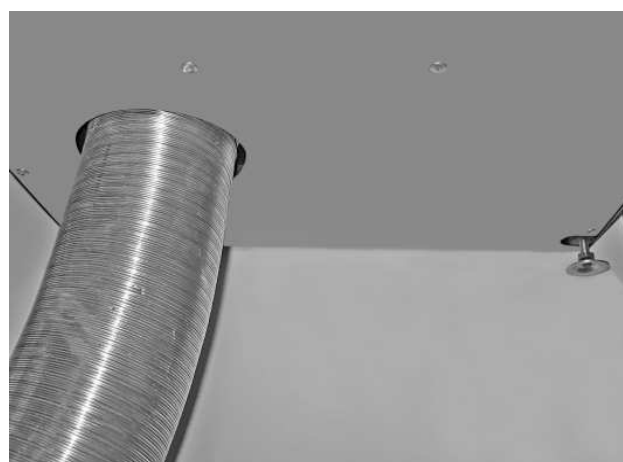
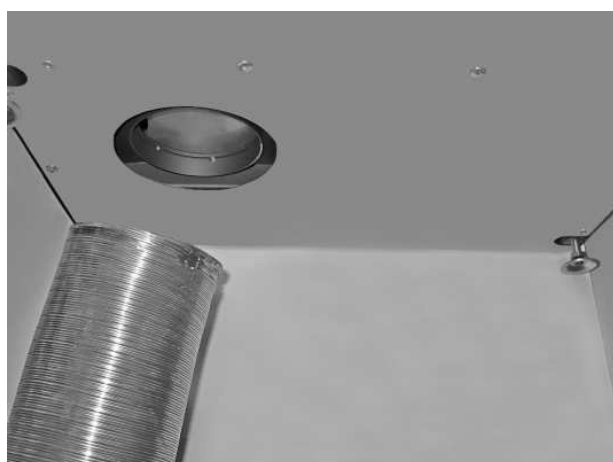
Branchement du raccord d'alimentation d'air directe

Attention: Si un raccordement direct à l'air extérieur est sélectionné, cela est uniquement possible avant la pose du foyer. Ultérieurement, cela n'est plus possible.



1. Fixation du tuyau/flexible d'alimentation d'air de combustion Ø125 mm:

- Poser le tuyau (flexible) métallique sous l'appareil à travers l'ouverture dans le fond.



- Fixer le tuyau à la plaque de fond métallique inférieure au moyen d'un collier de serrage ou de vis taraudeuses.

- Entre le tuyau et l'ouverture d'alimentation d'air extérieur dans le mur, poser un morceau de tuyau (Ø125 mm) avec, le cas échéant, un clapet mobile, où la tige avec bouton de commande est montée de telle sorte que le clapet puisse être ouvert et fermé depuis la pièce d'habitation.
Contrôler le bon fonctionnement.
- Monter une grille dans le mur extérieur.

L'appareil peut être installé au moyen d'une maçonnerie ou de plaques résistantes au feu vissées sur un cadre métallique. Pour ce faire, il est possible, le cas échéant, d'installer une cheminée en pierre naturelle.

Attention! : Entre la maçonnerie/plaque résistante au feu et le foyer, maintenir un joint de 2 mm, en raison de la dilatation de l'appareil suite à la chaleur.

Kit de convection (option!) (1x ou 2x)

- Si vous le souhaitez, un kit de convection peut être appliqué lors du montage de l'appareil.
- Application du kit de convection:
Le kit de convection (option) (1x ou 2x) assure plus de convection à travers l'appareil aboutissant à l'augmentation du rendement et prévient des températures haute dans la cheminée.
Le kit se compose de:
 - 3 m aluflex
 - 2 bacs de montage
 - 2 grilles à souffler (blanche)
 - 2 collets Ø125 mm
 - 4 colliers de serrage
- Montage du kit de convection:
 - ° Fixer les 2 bagues sur l'appareil.
 - ° Raccorder à présent les flexibles sur le 2 collets (Ø125 mm) à la partie supérieure du foyer et sur le corps métallique des grilles d'air à appliquer (ne pas oublier les colliers de serrages).
 - ° Veiller à ce que le raccord de flexible soient étanches.
 - ° Le cas échéant, isoler les flexibles avec du matériau d'isolation thermique, qui présente une résistance à la température supérieure à 700°C.
 - ° Placer les grilles à souffler après quelques jours seulement, lorsque la maçonnerie est jointoyée et durcie. Si un ou plusieurs des canaux raccordés conduisent vers d'autres pièces, il faut placer des grilles à obturateur dans ces pièces. Celles-ci sont disponibles auprès de votre fournisseur, ainsi que les flexibles et les colliers supplémentaires nécessaires à cet effet.
 - ° Dans une plage de 30 cm à côté et de 50 cm au-dessus de l'ouverture de sortie (grilles à souffler) il ne peut pas y avoir de matériaux inflammables (par exemple: pas de plafond en bois et pas de meubles encastrés).

- Chemiser l'appareil du côté supérieur et latéral jusqu'au bord avant avec du matériau d'isolation thermique d'environ 10 cm d'épaisseur ($T \geq 700^{\circ}\text{C}$) (Classe A1 selon DIN 4102 (= EN 13501). Conserver quelques centimètres de jeu entre la paroi avant de la cheminée et le foyer.
- Mettre l'appareil à niveau en plaçant les pieds de réglage à la hauteur correcte. Pour ce faire, utiliser une clé plate no. 17.

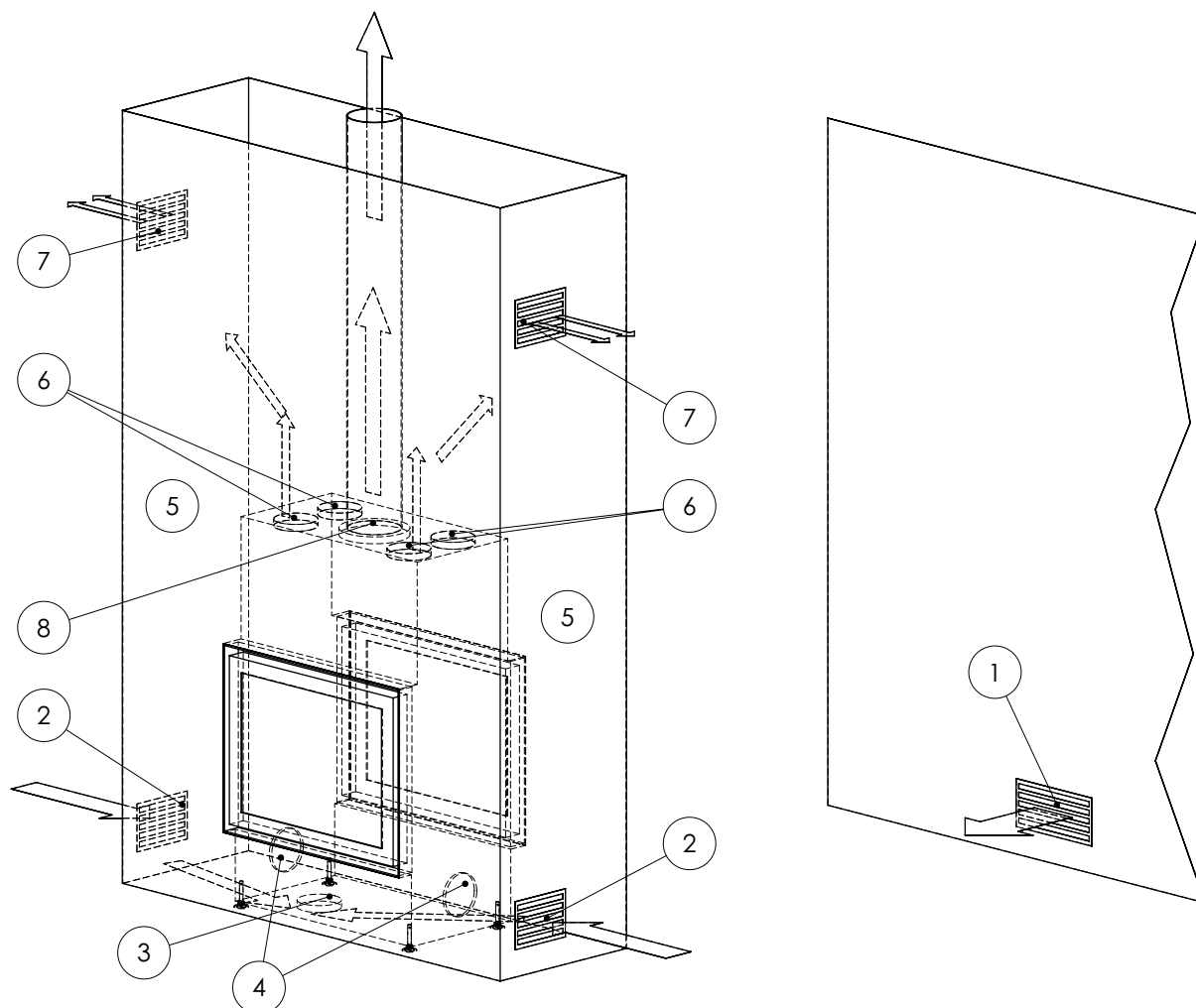


- Établir un bon raccord de l'évacuation des gaz de combustion de l'appareil sur le canal de combustion. Voir le Chapitre 2.7.
Vérifier que toute la gaine de fumée est étanche au gaz.
- Ventiler la cheminée en pratiquant des ouvertures de ventilation aux parties inférieure et supérieure de la cheminée.
- Obturer l'avant.

Grilles disponibles (option) pour la ventilation de la cheminée:

COULEUR	DIMENSION (cm)	OUVERTURE NETTE (cm²)
Blanc (y compris bac d'installation)	13,5 x 13,5	75
Blanc (y compris bac d'installation)	27,0 x 13,5	150
Blanc	43,0 x 22,0	550

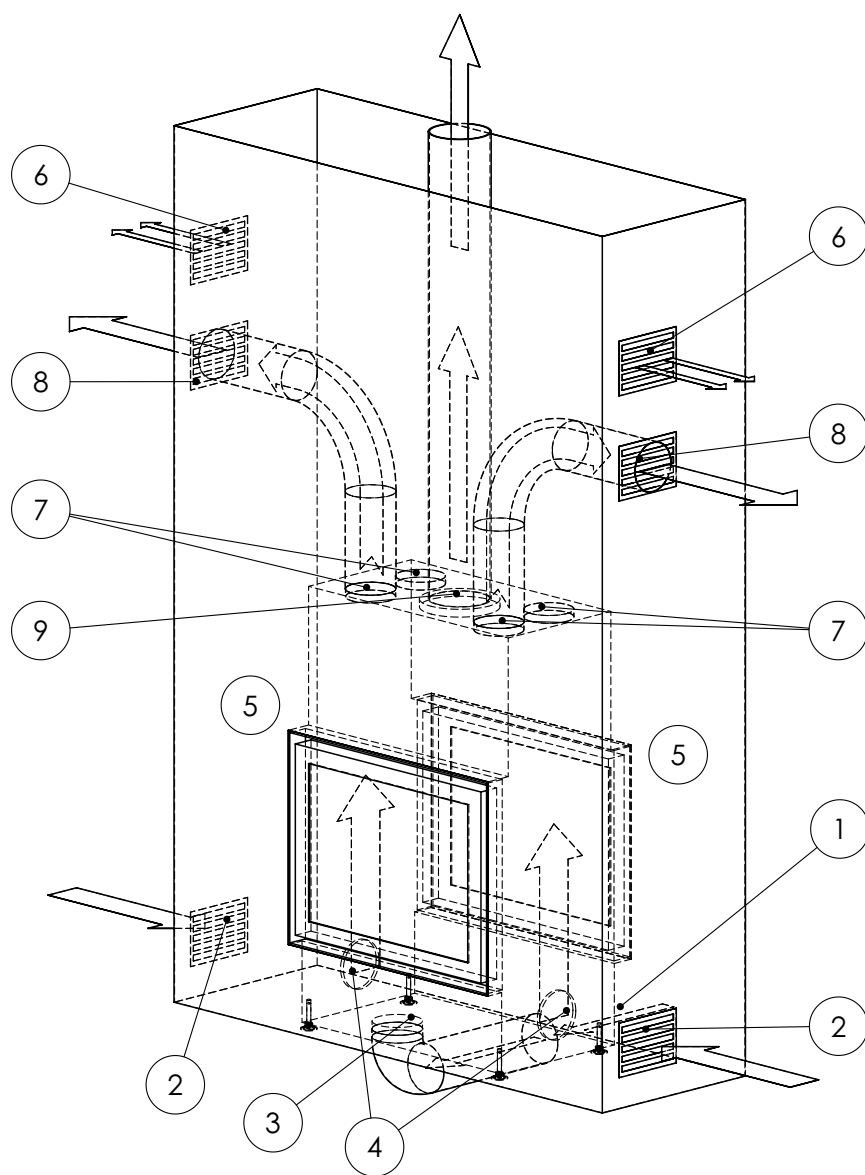
- Lors de l'installation de l'insert contre un mur porteur ou contre un mur en matériaux inflammables, il faut prévoir un vide d'au minimum 20 mm. Derrière le vide, il faut placer un mur intermédiaire d'au moins 100 mm d'épaisseur en maçonnerie ou en béton cellulaire.
- Lors de l'installation contre une paroi non porteuse et ininflammable, il ne faut pas élever de mur intermédiaire. Il suffit de placer des couches d'isolation d'au minimum 100 mm d'épaisseur (classe A1 selon DIN 4102 (= EN 13501)).
- Le foyer ne peut être mis en service pour la première fois que 4 semaines plus tard.

Energa 70-55 Tunnel installé dans une cheminée

- 1 Alimentation de l'air de combustion par une grille dans le mur extérieur
- 2 Ouverture d'admission (grille) (cheminée) d'air de combustion et de convection
- 3 Ouverture d'admission (appareil) d'air de combustion
- 4 Ouverture d'admission (appareil) d'air de convection (2x côté)
- 5 Convection naturelle dans la cheminée
- 6 Aérateur (appareil) d'air de convection (4x)
- 7 Aérateur (grille) (cheminée) d'air de convection
- 8 Évacuation des gaz de combustion de l'appareil

Energa 70-55 Tunnel avec kit de convection (option) installé dans la cheminée

Alimentation de l'air de combustion directement depuis l'extérieur



- 1 Alimentation de l'air de combustion directement depuis l'extérieur
- 2 Ouverture d'admission (grille) (cheminée) d'air de convection
- 3 Ouverture d'admission (appareil) d'air de combustion
- 4 Ouverture d'admission (appareil) d'air de convection (2x côté)
- 5 Convection naturelle dans la cheminée
- 6 Aérateur (grille) (cheminée) d'air de convection naturelle
- 7 Aérateur (appareil) d'air de convection / Raccord du kit de convection (4x)
- 8 Aérateur (grille du kit de convection) (cheminée) d'air de convection
- 9 Évacuation des gaz de combustion de l'appareil

5 COMMANDE DU FOYER ENCASTRABLE

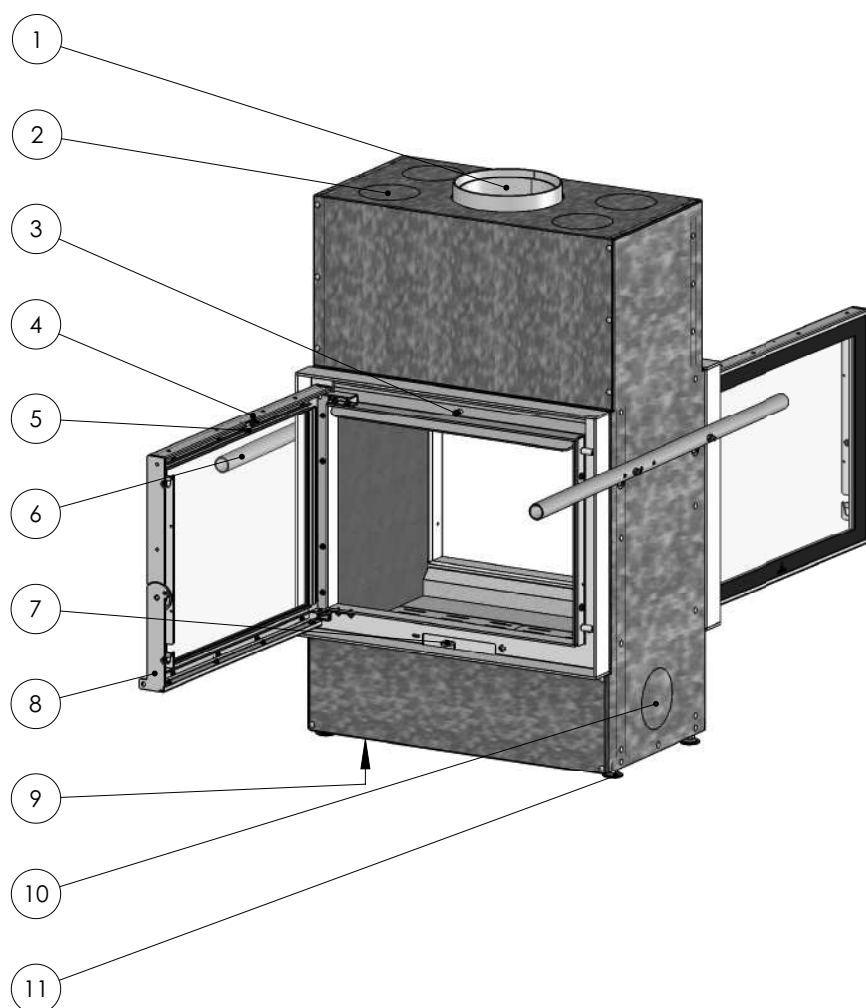


Figure 3: Commande Energa 70-55 Tunnel

- | | |
|--|--|
| 1 Évacuation des gaz de combustion | 7 Tiroir d'alimentation à air de combustion (une commande combinée pour l'alimentation d'air de combustion primaire et secondaire) |
| 2 Aérateur de l'air de convection (4x) | 8 Poignée porte |
| 3 Tenon de commande clapet de gaz de fumée | 9 Raccord de l'alimentation d'air de combustion (1x partie inférieure) |
| 4 Porte (2x) (*) | 10 Alimentation d'air de convection (2x côté) |
| 5 Tiroir de verrouillage pour le tenon de commande | 11 Pieds de réglage (4x) |
| 6 Etrier (démontable) (2x) | |

(*)



Comme ouverture pour faire l'appoint de bois, utiliser exclusivement la porte qui peut enfoncer le tenon de commande !

6 PREMIÈRE CHAUFFE

Après transformation ou construction, laisser bien sécher l'habitation. Des parois non séchées retiennent facilement toutes sortes de poussières, comme les éventuelles particules de suie lors de l'allumage du foyer encastrable ou de l'ouverture soudaine de la porte par exemple.

Des poussières qui se consomment sont aussi retenues facilement par des parois humides, par exemple de la poussière à l'extérieur de l'appareil, mais aussi de la poussière sur des radiateurs chauds, etc.

S'assurez que tout le matériau d'emballage, les autocollants, etc. et que toutes les poussières et tous les débris des travaux d'installation sont enlevés.

Contrôler à nouveau si toutes les pièces amovibles fonctionnent correctement et si des pièces rapportées telles que les panneaux de fond et latéraux, le filtre à particules fines, etc. occupent la position correcte, elles peuvent avoir glissé pendant l'installation.

Le foyer encastrable est recouvert d'une laque résistant à la chaleur. Cette laque présente la propriété de ne durcir qu'à haute température. Par conséquent, lors du déballage, l'appareil n'est pas encore durci. De ce fait, il est facile à endommager. Commencer par allumer le foyer encastrable avec un feu tempéré (voir le Chapitre 7). Augmenter progressivement ce feu pendant environ 2 heures jusqu'à ce que la puissance correcte soit atteinte.

Chauffer encore pendant 2 à 3 heures. La laque est à présent durcie et peut être touchée sans dommage. Lors du durcissement, des odeurs/vapeurs gênantes, mais inoffensives, se dégagent.

Veiller à une bonne ventilation.

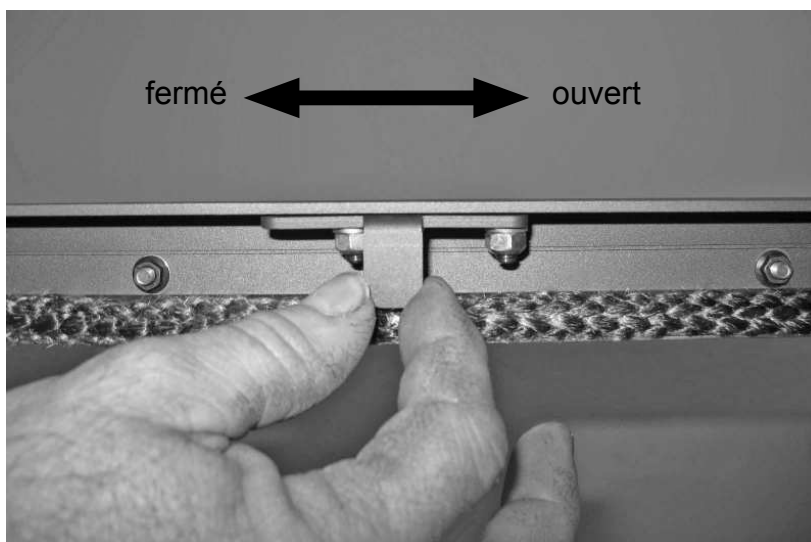
7 MISE EN SERVICE

7.1 VENTILATION

Pour la combustion, il faut de l'air. Veiller à un apport d'air frais suffisant. Pour chaque kilo de bois brûlé (avec la porte de l'appareil fermée), il faut compter environ 10 m³ - 15 m³ d'air supplémentaire. Par heure, cela représente facilement environ 50 m³ supplémentaires ! Il faut donc une alimentation en air généreuse depuis l'extérieur ou par le biais d'une autre pièce ou du corridor. Ouverture d'aération: minimum Ø125 mm.

7.2 AMORÇAGE DU FEU

Lors de l'amorçage, la cheminée est encore froide et le tirage est donc restreint. Par conséquent, peu d'air est aussi aspiré. C'est pourquoi l'alimentation en air doit être aidée en ouvrant le tiroir de verrouillage (et/ou la porte) et le tiroir d'alimentation d'air. Pour l'amorçage, utiliser du bois sec et fin et quelques boules de papier ou des blocs d'amorçage.



Tiroir de verrouillage pour le tenon de commande du clapet de gaz de fumée (côté intérieur porte).

Tiroir de verrouillage entièrement à gauche (fermé)*:

La commande du clapet de gaz de fumée fonctionne normalement:

Porte ouverte → Tenon vers l'avant → Clapet de gaz de fumée ouvert

Porte fermée → Tenon appuyé par la porte → Clapet de gaz de fumée fermé

Tiroir de verrouillage entièrement à droite (ouvert)*:

Le clapet de gaz de fumée reste toujours entièrement ouvert !!

* S'applique à l'une des deux portes. Comme ouverture pour faire l'appoint de bois, utiliser exclusivement la porte qui peut enfoncer le tenon de commande !

Pour allumer le feu, pousser le tiroir de verrouillage entièrement vers la droite. Pendant les 10 premières minutes, entrouvrez largement la porte si nécessaire. Ne pas ouvrir totalement la porte, car la vitre reste alors froide. Lors de la fermeture de la porte, les gaz de combustion se condensent sur la vitre et de la suie se forme. Seulement pour l'allumage du feu, pousser le tiroir d'alimentation d'air entièrement vers la droite " + ".

Éviter le brasier blanc, la surcharge.



Attention! :

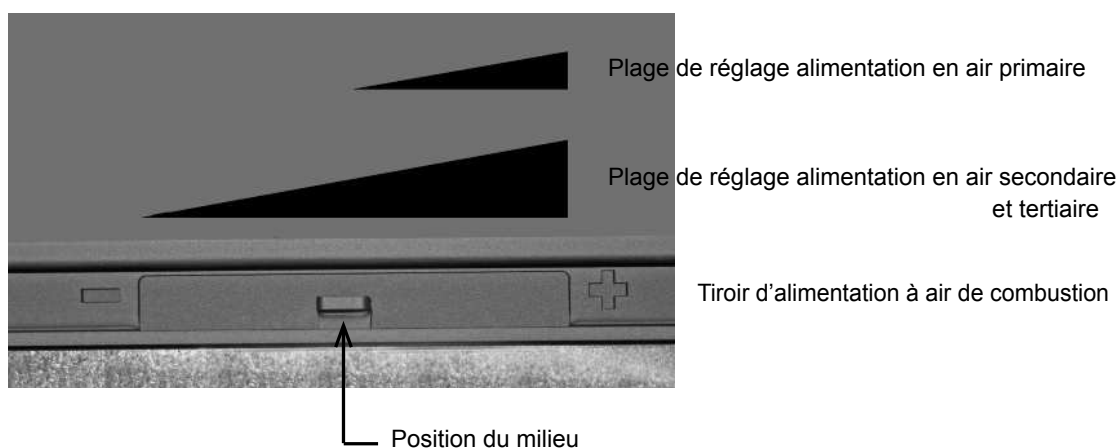
Eviter d'ouvrir simultanément les deux portes.
Cela pourrait entraîner la dispersion intempestive
de gaz de combustion dans la pièce.

7.3 INSTRUCTIONS PENDANT LA CHAUFFE

Après environ 10 minutes, le feu va brûler intensément; il est à présent permis d'ajouter quelques blocs de plus grande taille. Pousser le tiroir de verrouillage entièrement vers la gauche si ces blocs brûlent bien, et fermez la porte.

L'alimentation d'air pour la poursuite de la combustion peut être réglée avec le tiroir d'alimentation d'air. Veiller à ce que le feu brûle calmement.

NB : En dehors de la procédure d'allumage, vous laissez le tiroir d'alimentation d'air dans la position du milieu pour une combustion optimale. Dans ce cas, le chauffage est nettement plus propre et son rendement est nettement meilleur (plus de chaleur et appoint moins fréquent).



Il est recommandé de conserver une couche importante de cendre (de 2 à 3 cm). Celle-ci non seulement constitue une protection du fond mais procure aussi une diminution sensible de la consommation de combustible et un amorçage plus aisé du bois ajouté.

Lors du chargement du foyer, la quantité de bois suivante est suffisante.

Energa 70-55 Tunnel : 4 blocs de ca. 26 cm long et 30 cm circonférence

Ne charger que lorsque la phase charbon de bois est atteinte. Cela se produit après environ 45 minutes. Les flammes ne sont alors presque plus visibles.

Pour ce faire, ouvrir brièvement la porte de chargement.

Conditions climatiques

Pour éviter des nuisances à l'environnement, il est déconseillé de faire fonctionner le foyer en cas d'absence de vent et lorsqu'il y a du brouillard.

Evacuation de fumée

Le foyer est conçu pour fonctionner avec une porte de visibilité/chargement fermée.

Lors du chauffage avec une porte ouverte, il est possible, dans certaines conditions (ventilation mécanique, courant d'air, différences de pression), que de la fumée pénètre dans la pièce où le foyer est installé.

Utilisation de l'appareil

L'appareil convient pour une utilisation périodique.

Le foyer doit uniquement être installé dans une pièce où l'implantation, la construction technique et l'activité ne présentent aucun danger pour le fonctionnement correct de celui-ci.

Ventilation

Lors du chauffage du foyer, veiller à une ventilation correcte si l'air de combustion est prélevé dans la pièce où celui-ci est installé. Activer le ventilateur des gaz de combustion, si le canal de combustion en est doté.

Remplacement des pièces

Lors du remplacement de pièces, il faut uniquement appliquer des pièces d'origine. La garantie n'est plus valable en cas d'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine.

Modification

Il est interdit d'apporter des modifications à l'appareil.

La garantie n'est plus valable en cas de modification de quelque nature que ce soit.

Ouvrir la porte uniquement pour l'appoint et l'amorçage du foyer et pour retirer les cendres. Pour le reste, maintenir la porte fermée.

Le chauffage en continu avec l'air primaire ouvert (le tiroir d'alimentation à air de combustion est complètement dans la position: " + ") (air par la grille) provoque un brasier blanc vif qui peut provoquer l'endommagement de la grille et d'autres parties du foyer.

7.4 CHAUFFAGE ÉCONOMIQUE

Avec du bois, le chauffage le plus écologique et aussi le plus économique se fait avec un feu chaud mais calme. La cendre doit brûler doucement avec une couleur rouge-orange et ne doit certainement pas brûler intensément comme un feu de forge. Un tel feu brûle vite et intensément, de sorte qu'il n'y a pas suffisamment de temps pour une combustion complète.

Chauffage optimal:

- Veiller à ce que le combustible soit sec et propre (comme décrit plus en détail dans le Chapitre 9).
- Veiller à ce que la combustion est régulière. Chauffage avec une régulation d'air primaire fermée. Placer pour cela le tiroir d'alimentation d'air de combustion dans la position du milieu.
- Veiller à ce que la couche de combustible soit homogène mais aussi à ce que le feu soit facilement alimenté en air. Placer les blocs de manière éparse, bien répartis, horizontalement sur la couche de cendre, séparés les uns des autres et à quelques centimètres des parois.

7.5 NETTOYAGE DE LA VITRE

Après plusieurs heures de chauffe, il est possible qu'un léger dépôt se soit formé à l'intérieur de la vitre. Après refroidissement du foyer, enlever ce dépôt avec un nettoyeur pour vitre ou pour plaques de cuisson en céramique.



7.6 DEMONTAGE ET MONTAGE DU LOGEMENT AVEC FILTRE A PARTICULES FINES, LE CLAPET DES GAZ DE FUMÉE ET LE DÉFLECTEUR

Avant de ramoner la cheminée, il faut retirer le logement avec le filtre à particules fines et le clapet des gaz de fumée.



Si la dépose du filtre à particules fines n'est pas effectuée avant le ramonage, cela peut entraîner l'endommagement du filtre.



Clapet des gaz de combustion

Défecteur

Logement avec le filtre à particules fines

Vue du dessous du clapet des gaz de combustion, du logement avec filtre à particules fines et plaque de déflecteur depuis la chambre de combustion.

Dépose du clapet des gaz de combustion



- Déposer le clapet des gaz de combustion en le soulevant, le basculant vers l'avant et le retirant.

Dépose du logement avec le filtre à particules fines



- Glisser d'abord le logement avec le filtre à particules le plus possible vers l'avant. Ensuite, le déposer en le soulevant sur la gauche et en le retirant vers le bas à droite.

Dépose du déflecteur



- Déposer le déflecteur en le soulevant, en le glissant vers l'arrière et en le retirant de biais vers un côté.
(La position d'origine du déflecteur est entre les 4 entretoises.)

7.7 REMPLACEMENT DU FILTRE A PARTICULES FINES

- Retirer le logement de l'appareil
(Voir le Chapitre 7.6).
- Déposer la partie supérieure du logement.



- Déposer le filtre à particules fines (pierre céramiques) et poser le filtre neuf.
- Poser à nouveau la plaque supérieure sur le logement et poser à nouveau le logement dans l'ordre inverse dans le foyer.

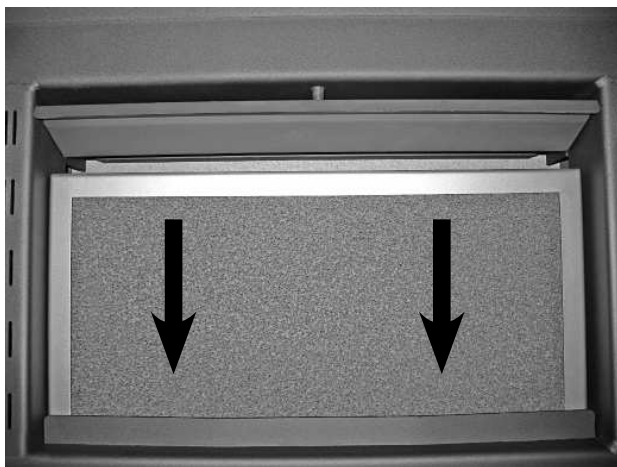


Attention !



Par la suite, poser à nouveau la partie supérieure du logement de la manière correcte. Dans le cas contraire, le logement ne s'adapte plus dans le foyer.

- Après l'installation: Glisser le logement, sur ses supports, complètement vers l'arrière.



Vue du dessous depuis
la chambre de combustion.

7.8 REGLAGE DU CLAPET DES GAZ DE COMBUSTION

- Contrôler si la porte enfonce suffisamment le tenon de commande pour fermer complètement le clapet des gaz de combustion. (Tous les gaz de combustion traversent alors le filtre à particules fines.) Voir le Chapitre 2.2 et 7.2.

Procéder comme suit:

1. Avec la main, fermer complètement le clapet des gaz de combustion. (Repousser vers l'arrière.)
Lors de cette opération, placer un repère (un autocollant blanc par exemple) sur le côté, le long du clapet.



2. Avec la porte, contrôler si le clapet des gaz de combustion se ferme jusqu'au-delà du repère.



3. Le cas échéant, régler le tenon de commande avec une vis six pans et une clé plate.
4. Déposer le repère.

8 CONSEILS GÉNÉRAUX

8.1 CONSEILS

- Chauffer uniquement avec du bois sec. Non seulement le bois humide brûle mal mais il cause plus d'encrassement à l'appareil (vitres), au canal de combustion, à la pièce (lors de l'ouverture de la porte de l'appareil par exemple) et à l'environnement. Le bois n'est sec qu'après avoir été stocké pendant deux ans au minimum sous abri. Ne pas recouvrir avec du plastique.
Ne jamais utiliser du bois laqué ou imprégné. Les gaz de combustion de celui-ci sont agressifs, ils endommagent l'appareil, l'environnement et la santé.
- Veiller à ce que le feu brûle bien. La fumée est alors incolore ou blanche et les vitres restent parfaitement propres.
Lors du chauffage, il est déconseillé "d'étrangler" le foyer pendant une période prolongée (maintenir toutes les ouvertures d'air fermées). Dans ce cas, la combustion est incomplète, ce qui provoque, outre de la pollution, aussi un dépôt de goudron et de particules de suie dans le canal de combustion (en cas de dépôt abondant, le risque d'incendie de cheminée augmente).
- Chauffer avec la porte fermée. De ce fait, le rendement est 8 à 10 fois meilleur, ce qui ménage l'environnement et favorise la chaleur dans la maison (appoint moins fréquent, voir Paragraphe 8.2). Par ailleurs, cela évite des dommages par incendie éventuellement provoqué par des particules projetées (notamment bois de conifères). En cas de sols inflammables, une plaque de sol supplémentaire est requise.
- Éviter de chauffer en cas de brouillard ou lorsqu'il n'y a pas de vent. Lorsqu'il n'y a pas de vent, le tirage est pratiquement inexistant dans une cheminée froide. Étant donné que la fumée est plus lourde que l'air, il est possible que de la fumée pénètre dans la pièce. En cas de brouillard, la fumée qui sort de la cheminée (à l'extérieur) va rapidement se refroidir, descendre et donc provoquer des nuisances pour vos voisins.
- Ne pas éteindre le feu avec de l'eau mais le laisser se consumer totalement.
La section du manteau intérieur qui est directement en contact avec le feu est revêtue de matériaux ignifuges. Ceux-ci peuvent se déformer ou se fissurer en cas de différences de température importantes et subites.
- Incendie de cheminée.
Si, malgré toutes les mesures de précaution, un incendie de cheminée se déclare (cela se remarque principalement à un bruit de mugissement dans la cheminée), procéder comme suit:
 - Fermer immédiatement le clapet de cheminée (le cas échéant).
 - Fermer immédiatement l'alimentation d'air du foyer.
 - Avertir les sapeurs-pompiers (☎ 112).
 - Éteindre rapidement le feu dans le foyer avec du sable ou du sel de soude afin d'éviter la fumée dans votre maison.
 - Ne jamais utiliser d'eau pour éteindre le feu.
 - Aérer.
 - Après un incendie, veiller à ce que la cheminée soit ramonée et s'assurer qu'elle est exempte de dommage et de fuite.

8.2 LE RENDEMENT

Dans la pratique, chaque combustion présente des pertes. Celles-ci sont:

- Pertes suite à l'écoulement excessif de chaleur par la cheminée, au lieu de dans la pièce.
- Pertes suite à la combustion incomplète, comme par exemple le CO (monoxyde de carbone) et les particules de suie.
- Pertes suite à une part excessive de combustible imbrûlé dans les restes de cendre.

La mesure dans laquelle la combustion du combustible est complète s'appelle le rendement. Un bon foyer encastrable qui est bien chauffé atteint un rendement de plus de 75% et se trouve par conséquent dans la catégorie des foyer encastrable à haut rendement/faibles émissions. Avantage: il faut moins de bois pour la même chaleur. Avantage pour l'environnement: un appareil à haut rendement bien chauffé engendre moins de pollution et moins d'odeurs.

Le rendement est influencé négativement:

- En chauffant avec la porte ouverte.
Une cheminée chaude fait office de hotte aspirante. Lorsque la porte est ouverte, la cheminée aspire beaucoup plus d'air que nécessaire pour la combustion. Cet air relativement froid refroidit le feu.
- Par un tirage trop important de la cheminée.
L'air de combustion n'arrive pas à l'endroit du combustible mais quitte l'appareil par le biais de la cheminée. Le feu se refroidit et la qualité de combustion diminue également.
- En utilisant trop de bois.
Cela se produit lorsqu'un foyer encastrable trop petit est utilisé. Le foyer encastrable est alors surchargé et brûle plus de bois que de l'air n'est acheminé. Dans ce cas aussi, le combustible ne se consume pas totalement. Il n'y a par ailleurs pas assez d'air pour se mélanger aux flammes. Dans ce cas aussi, l'environnement subit une contrainte plus importante.
- En acheminant beaucoup d'air sous le combustible (Le tiroir d'alimentation à air de combustion est entièrement dans la position: " + ").
De ce fait, la combustion est fortement forcée (type de feu de forge). Toutefois, la combustion demande du temps. Lors d'une combustion intense, il y a trop peu de temps pour rayonner toute la chaleur dans le foyer encastrable. La cheminée devient très chaude et la fumée qui s'échappe aussi. Cette chaleur est donc perdue.

9 COMBUSTIBLES

9.1 BOIS

Convienent:

- Tous les types de bois propres (bois coupé). Le bois doit avoir séché pendant 2 ans au minimum. Un bois bien séché présente un pourcentage d'humidité de 10 tot 20%. Dimensions recommandées: • Energa 70-55 Tunnel: longueur: environ. 26 cm
contour: environ. 30 cm △
- Des blocs de bois comprimé sans liant (voir pour les dimensions; le bois).
- Les types de bois durs se consomment lentement et forment facilement du charbon de bois.
Exemple: charme, chêne, frêne, hêtre, orme, bouleau.
Des bois de conifères donnent plus de flammes mais moins de charbon de bois et de chaleur, exemple : sapin, pin, peuplier, tilleul.

Ne conviennent pas:

- Les bois laqués, encollés (bois aggloméré, MDF, etc.) ou imprégnés, le plastique et autres déchets inflammables. Le chauffage de ces matières est strictement interdit. Les gaz de combustion de ceux-ci sont agressifs, ils endommagent le foyer encastrable et l'environnement.
- Des blocs pour feux ouverts contenant de la paraffine ne conviennent pas pour un foyer encastrable fermé. Suite à la chaleur importante dans l'appareil par rapport à celle d'un feu ouvert, la paraffine dans les blocs va prématurément fondre.
- Le bois humide se consume mal, ne convient pas et produit de la fumée, dans la pièce également lors de l'appoint par exemple, salit les vitres, provoque un dépôt supplémentaire dans le canal de combustion et donne seulement la moitié du rendement de chaleur en comparaison avec le bois sec.

Ne pas brûler de charbon avec le foyer encastrable. Le foyer n'est pas conçu à cette fin.

10 QUANTITÉ DE COMBUSTIBLE

10.1 QUANTITÉ DE COMBUSTIBLE

Chaque appareil est conçu pour une charge de chauffage maximale. Il faut tenir compte du fait qu'en cas d'apport d'une quantité supérieure de combustibles, l'appareil génère un transfert de chaleur plus important et peut se mettre à surchauffer, ce qui peut déboucher sur des risques d'incendie. De plus, cela peut provoquer des dommages à l'appareil et à la cheminée. BARBAS décline toute responsabilité pour tout dommage provoqué par une surchauffe.

Lors de la combustion d'une couche de bois, la puissance varie fortement. En cas de chauffage correct, chaque charge prend environ 45 minutes. L'apport d'une quantité excessive de bois en une seule fois peut provoquer une contrainte excessive de l'appareil.

Energa 70-55 Tunnel:

	Par charge: (= par 45 minutes)	Calculée par heure:
Bois:	4 blocs d'environ 1,1 kg par pièce	5 blocs d'environ 1,1 par pièce
Briquettes:	6 pièces d'environ 0,55 kg par pièce	8 pièces d'environ 0,55 kg par pièce
Dimension du bloc de bois : ± 26 cm de long et 30 cm de circonférence $\triangle$ ($\approx 1,1$ kg). La charge de chauffe maximale est basée sur une puissance nominale de 23 kW et un rendement de 79%.		

10.2 CHALEUR DÉGAGÉE

Le tableau indique la chaleur théorique pouvant être générée lors de la combustion de bois.

Chaleur dégagée	
Type de combustible	kWh/kg
Bois sec (moyenne)	4,3
Briquettes (moyenne)	5,0

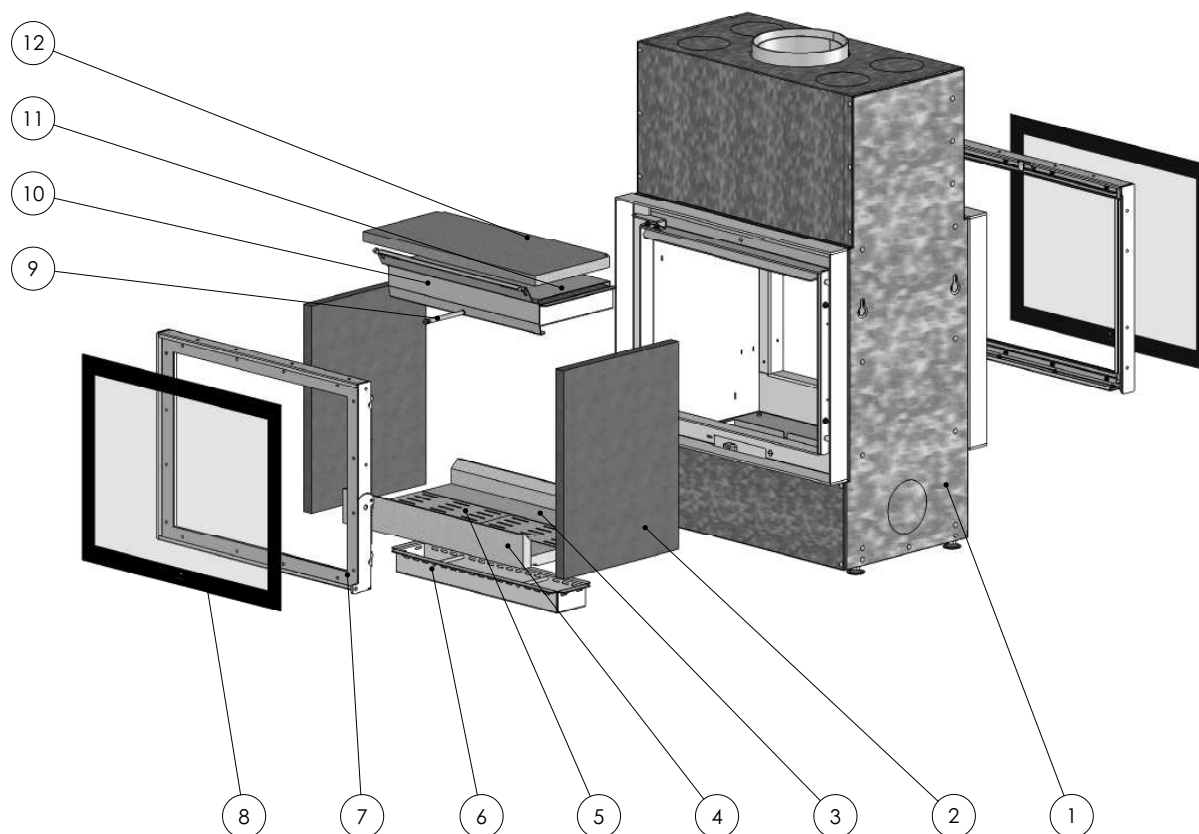
La valeur de chauffe du bois (18,7 Mj/kg à 0% d'humidité) n'est pas influencée par le type de bois. Toutefois, le taux d'humidité du bois a une influence importante (15,6 Mj/kg à 15% d'humidité).

11 ENTRETIEN RÉGULIER

- Vidage cendrier :
 - * Contrôler régulièrement la quantité de cendres dans le cendrier.
 - * Veiller à ce que le cendrier ne soit jamais rempli au-delà des $\frac{3}{4}$. Si le cendrier est rempli à plus des $\frac{3}{4}$, cela peut entraver l'apport d'air pour le feu.
 - * Ne vider le cendrier que 24 heures après la dernière période de chauffe.
- Nettoyage de la vitre : Selon les besoins
- Étanchéités porte : Contrôle annuel et éventuellement remplacement
- Ramonage cheminée : Chaque année, inspection avant la saison de chauffe
- Intérieur du foyer :
 - Contrôler chaque année
 - * Éventuellement remplacer les plaques
- Filtre à particules fines : Enlever le dépôt éventuel de cendres avec une balayette
- Grille : Contrôler chaque année si elle a une cassure
- Tiroirs/Clapets : Contrôler chaque année le bon fonctionnement
- Canaux de convection : Nettoyer chaque année
- Laque : Chaque année, éventuellement retraiter avec une laque BARBAS résistante à la chaleur (n'utiliser pas lors du feu ouvert)
- Pièces : Des pièces rapportées pour remplacement ou en tant qu'accessoires sont disponibles auprès du concessionnaire BARBAS. Utiliser les parties uniquement originales
- Modifications : Modifications au foyer n'ont pas été autorisées

12 PIÈCES DE RECHANGE

12.1 ENERGA 70-55 Tunnel

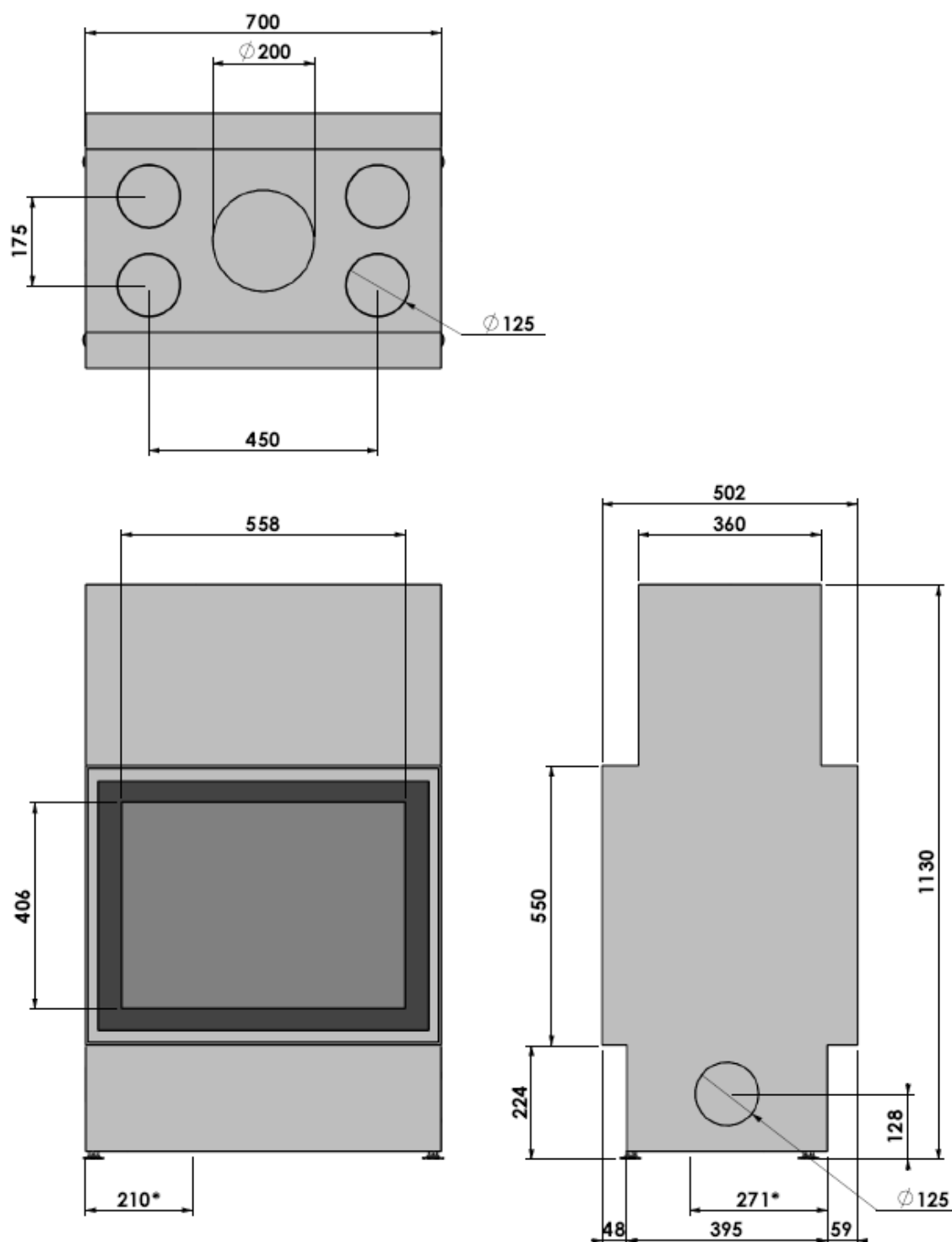


Réf.	Description pièces de rechange Energa 70-55 Tunnel	Quantité
1	Revêtement extérieur	1
2	Panneau côté, à gauche/à droite (plaque de vermiculite)	2
3	Panneau arrière (plaque de vermiculite)	2
4	Panneau fond, avant/arrière (plaque de vermiculite)	2
5	Grille	2
6	Cendrier	1
7	Porte	2
8	Vitre	2
9	Tenon de commande (à l'intention de clapet de gaz de fumée)	1
10	Clapet de gaz de fumée	1
11	Logement du filtre à particules fines	1
12	Déflecteur (plaque de vermiculite)	1

Lors de la commande, toujours mentionner le numéro de série.

13 DIMENSIONS

13.1 ENERGA 70-55 Tunnel

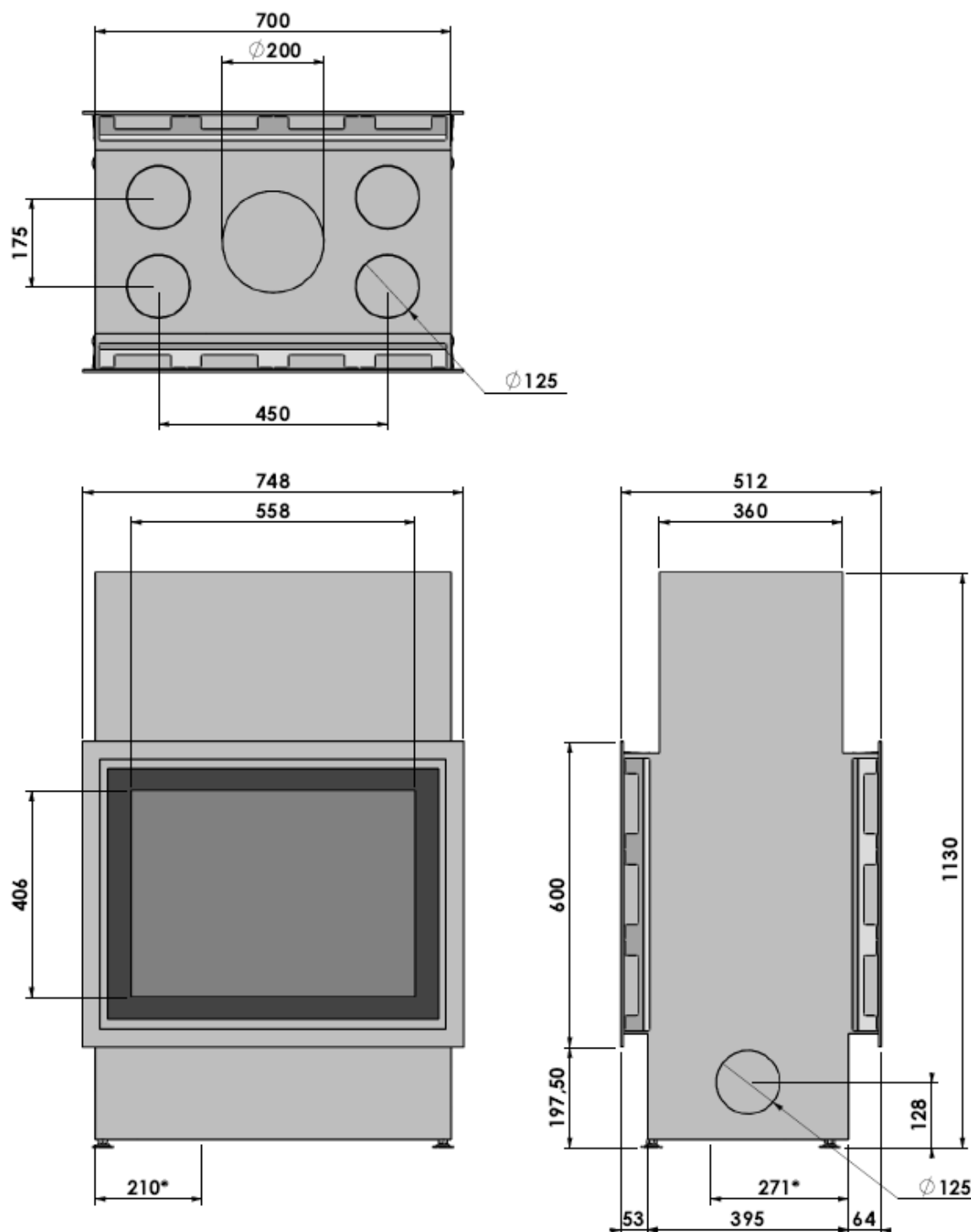


* Raccord d'alimentation à air de combustion $\varnothing 125$ mm

[illegible]

* Raccord d'alimentation à air de combustion Ø125 mm

13.1.2 ENERGA 70-55 Tunnel 4-faces 35 mm cadre



* Raccord d'alimentation à air de combustion Ø125 mm

14 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ENERGA 70-55 Tunnel

Combustion:

Mesurée selon

EN 13229 : 2001 / EN 13229 - A2 : 2004 /
EN 13229 : 2011

Combustion
Puissance; min. - max.
Puissance nominale
Rendement
PM10 Emission de poussières
Débit des gaz de combustion
Température des gaz de combustion
Tirage de cheminée
Raccordement gaz de combustion

Bois
10 - 25 kW
23 kW
79%
26 mg/m³_n
16,5 g/s
313°C
0,12 mbar
Ø200 mm (Ø198 mm ext.)

Raccordement de l'alimentation
d'air de combustion (Par la
partie inférieure de l'appareil!)

Ø125 mm (Ø123 mm ext.)

Raccordement de l'alimentation
d'air de convection
(Par le côté de l'appareil!)

1-2 x Ø125 mm (≈ 122,5 cm² - 245 cm²)

Raccordement d'évacuation
d'air de convection (Par la
partie supérieure de l'appareil!)

2-4 x Ø125 mm (≈ 245 - 490 cm²)

Poids

190 kg

Section interne:

Dimensions

- Surface du fond (l x p)
- Dimension dans l'œuvre de
l'ouverture du feu (h x l)

0,37 x 0,58 = 0,22 m²
405 x 570 mm (2x)

Panneaux latéraux intérieur
Fond intérieur
Manteau intérieur
Déflecteur
Clapet de gaz de fumée
Filtre à particules fines
Grille

Plaques d'isolation vermiculite 700 kg/m³, 1100°C
Plaques d'isolation vermiculite 700 kg/m³, 1100°C
Acier (résistant à la chaleur et à la corrosion)
Plaques d'isolation vermiculite 700 kg/m³, 1100°C
Acier
Mousse céramique : Carbure de silicium (SiC) 40 ppi
Acier

ENERGA 70-55 Tunnel**Section externe:**

Construction

Plaques d'acier du manteau extérieur

Portes

Plane porte tournant vers la gauche
Fermeture avec poignée fixes**Commande:**

- Poignée pour l'ouverture de la porte
- Tiroir d'alimentation en air de combustion
Un tiroir combiné pour le réglage de l'alimentation en air primaire, secondaire et tertiaire.

Récupération des cendres:

Cendrier avec grille

Alimentation en air de combustion:Minimum 150 cm² d'ouverture dans la pièce où est placé le foyer ou ouverture d'amenée d'air extérieur de Ø125 mm dans le mur/le sol.**Options:**

Kit de convection (1x ou 2x)

15 QUESTIONS FRÉQUENTES

Combien de fois dois-je faire ramoner la cheminée ?

Minimum 1x par an. Si vous chauffez en moyenne plus de 3x par semaine, faites ramoner votre cheminée plus souvent.

Laissez le nettoyage aux soins d'une entreprise agréée. Votre compagnie d'assurance contre l'incendie peut éventuellement demander une preuve de ce ramonage.

Un foyer encastrable présente-t-il un meilleur rendement qu'un feu ouvert ?

Oui, un foyer encastrable présente un rendement de 7 à 8 fois supérieur.

(Voir aussi Chapitres 7.2 et 7.3.)

Quelle est la différence entre puissance, charge et rendement ?

La puissance ou la capacité indique la quantité nette de chaleur que l'appareil dégage.

La charge est la chaleur brute générée.

Le rendement est le pourcentage du combustible qui est transformé en chaleur utile.

C'est le rapport entre la puissance et la charge.

Comment les vitres restent-elles propres ?

Tout d'abord en chauffant du bois sec et propre. Du bois trop humide donne immédiatement des vitres sales.

Veillez à ce que les étanchéités soient bonnes. De l'air qui fuit le long de la vitre la refroidit, ce qui fait qu'elle n'est plus propre.

Un poêle au bois / foyer encastrable peut-il être raccordé sur une installation de chauffage central ?

Barbas ne dispose pas dans son programme de poêles/foyers encastrables qui peuvent être raccordés sur une installation de chauffage central. Conseil : ne pas le faire !!

Comment savoir si je chauffe correctement ?

Commencez par respecter les prescriptions de chauffe.

Les flammes bougent calmement, le bois brûle sur toute sa surface.

Lorsque l'appareil brûle depuis un certain temps, la fumée qui sort de la cheminée doit être pratiquement incolore.

Pourquoi une cheminée fumante n'est-elle pas souhaitable ?

Une cheminée fumante indique que la combustion est incomplète. Les causes peuvent être diverses. Lorsque l'appareil vient d'être allumé ou lorsque l'appoint vient d'être fait, une légère fumée est normale. En ouvrant quelque peu la(les) porte(s), le bois prend plus vite feu et cette période est écourtée.

Chauffer avec de porte ouverte et certainement avec du bois mouillé provoque beaucoup de fumée. Dans les deux cas, la température de combustion est beaucoup trop basse, ce qui fait que la combustion est incomplète. Dans ce cas, il subsiste de nombreuses substances nocives qui encrassent votre cheminée et polluent l'environnement.

Que dois-je faire si le bois refuse de brûler ?

Il est probable que le bois soit fort humide. Laissez le feu s'éteindre et remplacez par du bois sec. Brûlez éventuellement des briquettes de bois. Celles-ci sont toujours sèches (taux d'humidité < 10%).

Le bois brûle trop vite : que dois-je faire ?

Veillez à ce que de l'air ne parvienne pas à la partie inférieure du combustible. Pousser le tiroir d'alimentation à air de combustion vers la position " - ". (L'alimentation en air primaire est alors fermée.) La couche de cendre ne doit plus être orange / blanche mais rouge.

En cas de fort tirage (suite à des vents violents), de l'air, destiné à venir au-dessus du combustible, peut s'écouler avec force depuis les ouvertures au-dessus de la porte vers le bas et ainsi arriver à la partie inférieure du bois. Pousser encore plus loin le tiroir d'alimentation à air de combustion.

Il est possible que votre canal de combustion présente un tirage beaucoup trop important, par exemple lorsque la cheminée est haute (plus de 8 m). En concertation avec votre fournisseur, il est possible de monter un clapet de réglage ou un amortisseur. Cette possibilité doit toujours être étudiée au cas par cas.

Puis-je laisser mon appareil brûler sans surveillance ?

Uniquement si l'appareil brûle tranquillement, avec très peu de bois, la porte fermée et le tiroir d'alimentation à air de combustion dans la position du milieu, entre " + " et " - ". Dans cette position, l'alimentation en air primaire sous la grille est fermée et l'alimentation en air secondaire/tertiaire ouverte. L'alimentation en air secondaire se fait par les petits trous dans la paroi arrière de la chambre de combustion. L'alimentation en air tertiaire se fait par l'ouverture derrière le verre, au dessus de la chambre de combustion.

Ne laissez jamais des enfants sans surveillance près du foyer.

Dois-je prendre des mesures supplémentaires si la pièce dans laquelle je chauffe est équipée d'une aspiration permanente (ventilation mécanique) ?

Si l'air de combustion est prélevé dans le séjour:

Pour une aspiration permanente du départ où se trouve le foyer, un ventilateur de gaz de fumée est nécessaire.

Le type de ventilateur de gaz de fumée dépend de la capacité du système d'aspiration. A ce sujet, toujours consulter son installateur.

Si l'air de combustion est directement prélevé à l'extérieur par le biais d'un raccord direct:

En cas d'aspiration permanente de la pièce où le foyer est installé, aucune mesure supplémentaire n'est requise.

Qu'est-ce que le créosote ?

Le créosote est un dépôt goudronneux dans le canal d'évacuation. Il se forme lors de la mauvaise combustion du bois (chauffage avec du bois humide, étranglement important des apports d'air, chauffage de bois imprégné ou laqué par exemple). Le créosote s'enflamme à environ 500°C. Cette température peut facilement être atteinte en cas de chauffage intense. La formation de créosote peut par conséquent constituer le début d'un feu de cheminée.

Que se passe-t-il lors de la combustion du bois ?

Processus de combustion.

Lors de la combustion du bois, les étapes suivantes peuvent être distinguées:

Séchage:

La première étape est le séchage du combustible. À basse température déjà (~ 100°C), la vapeur encore présente s'évapore. Ce séchage implique une perte sensible d'énergie si du bois trop humide est brûlé. Une humidité adéquate est atteinte après un séchage d'un an et demi à deux ans (taux d'humidité 15-17%).

Dégazage:

À des températures supérieures (150-350°C), il y a l'étape de dégazage. Au cours de celle-ci, la structure chimique du combustible est brisée. Des liaisons volatiles apparaissent, entre autres du monoxyde de carbone (CO), de la vapeur d'eau (H₂O), du méthane (CH₄). De plus, souvent des substances volatiles à la température de décomposition, mais qui se condensent à plus basse température, se forment : les composants goudronneux (ce produit est aussi appelé créosote et se dépose, en cas de chauffe incorrecte, dans la cheminée et dans les parties froides du poêle).

Combustion des produits de dégazage:

Les liaisons volatiles brûlent dans la phase gazeuse suite à l'apport de O₂ (air). La température de combustion des liaisons volatiles est d'environ 550°C.

Combustion du carbone solide:

Le composant solide qui subsiste est du carbone pratiquement pur qui brûle à environ 800°C suite à l'apport de O₂ (air).



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