

Notice de montage, d'utilisation et d'entretien

Chaudières à combustible solide
Logano G211
Logano G211 D



Buderus

1	Sécurité	4
1.1	Remarques	4
1.2	Utilisation conforme	4
1.3	Explication des symboles utilisés	4
1.4	Respectez ces consignes – pour l'installateur	4
1.4.1	Remarques concernant le local d'installation	4
1.5	Tenez compte de ces remarques – pour l'utilisateur	5
1.6	Distances minimales à respecter et inflammabilité des matériaux	5
1.7	Outils, matériaux et auxiliaires	5
1.8	Recyclage	5
2	Description du produit	6
3	Caractéristiques techniques	7
3.1	Diagramme de la perte de charge hydraulique	9
3.2	Plaque signalétique	9
4	Contenu de la livraison	10
5	Transport et mise en place de la chaudière	11
5.1	Distances par rapport au mur	11
5.2	Distances par rapport aux matériaux inflammables	12
5.3	Monter l'habillage	12
5.4	Monter la tige de manœuvre pour le clapet des fumées	13
5.5	Montage du capot de la chaudière	13
5.6	Montage du régulateur de combustion	14
6	Installation de la chaudière	15
6.1	Conseils relatifs au raccordement de l'amenée d'air et du système d'évacuation des fumées	15
6.1.1	Raccordement du système d'évacuation des fumées	15
6.1.2	Effectuer le raccordement de l'amenée d'air	16
6.2	Effectuer les raccordements hydrauliques	16
6.3	Robinets de remplissage et de vidange	17
6.4	Raccordement de l'échangeur thermique de sécurité (accessoire)	17
6.5	Remplir l'installation de chauffage et contrôler l'étanchéité	18
7	Mise en service de l'installation de chauffage	19
7.1	Régler la pression de service	19
7.2	Réglage du régulateur de combustion	19
7.3	Coller la plaque signalétique	20
8	Utilisation de l'installation de chauffage (pour l'utilisateur)	21
8.1	Fonction des différents éléments	21
8.1.1	Clapet des fumées	21
8.1.2	Clapet d'air	22
8.2	Mise en feu	22
8.3	Rajouter du combustible	24
8.4	Attiser le feu	24
8.5	Retirer les cendres de la chaudière	25
8.6	Nettoyage de la chaudière	25
8.7	Chauffage permanent (le feu brûle pendant la nuit)	26

8.8	Mettre la chaudière hors service	27
8.8.1	Mettre la chaudière provisoirement hors service	27
8.8.2	Mettre la chaudière hors service pour une longue période	27
8.8.3	Mettre la chaudière hors service en cas d'urgence	27
8.9	Eviter la condensation et la formation de goudron	28
9	Inspection et entretien de la chaudière	29
9.1	Importance d'un entretien régulier	29
9.2	Nettoyage de l'installation de chauffage	29
9.3	Vérifier la pression de service de l'installation de chauffage	29
9.4	Contrôler le dispositif de sécurité thermique	30
9.5	Contrôler la température des fumées	30
9.6	Protocoles d'inspection et d'entretien	31
10	Elimination des défauts	33
11	Index des mots clés.	34

1 Sécurité

1.1 Remarques

Cette notice contient des informations importantes nécessaires au montage, à la mise en service, à l'utilisation et à l'entretien fiables et professionnels de la chaudière.

Cette notice de montage et d'entretien s'adresse au chauffagiste qui – grâce à sa formation et son expérience professionnelle – dispose des connaissances nécessaires à l'utilisation des installations de chauffage.

Les informations concernant l'utilisation de la chaudière s'adressent à l'exploitant et sont marquées de manière correspondante.

La Chaudières à combustible solide dans les versions Logano G211 et Logano G211 D est dénommée ci-dessous chaudière.

Les divergences éventuelles entre les versions seront spécifiées.

1.2 Utilisation conforme

La chaudière ne doit être utilisée que pour le chauffage d'appartements et de maisons individuelles.

Respectez les indications de la plaque signalétique ainsi que les caractéristiques techniques (→ chap. 3, page 7), afin de garantir la conformité d'utilisation.

1.3 Explication des symboles utilisés

Les symboles caractéristiques suivants sont utilisés dans cette notice:



DANGER DE MORT

Caractérise un danger éventuel susceptible de provoquer des accidents graves voire d'entraîner la mort si les mesures préventives sont insuffisantes.



RISQUES D'ACCIDENT/ DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels ou des accidents corporels moyens ou légers.



CONSEIL D'UTILISATION

Conseils destinés à l'utilisateur lui permettant d'optimiser l'utilisation et le réglage des appareils, ainsi que toute autre information utile.

→ Recoupements

Les recoupements avec des passages précis ou d'autres documents sont signalés par une →.

1.4 Respectez ces consignes – pour l'installateur

Pour l'installation et le fonctionnement, respecter les prescriptions et normes spécifiques en vigueur dans le pays concerné:

- Réglementation locale relative à la construction pour la mise en place, l'alimentation en air de combustion et l'évacuation des fumées ainsi que le raccordement de la cheminée.
- Directives et normes concernant l'équipement de sécurité technique de l'installation de chauffage.



CONSEIL D'UTILISATION

Utilisez exclusivement des pièces d'origine de Buderus. Les dégâts provoqués par des pièces non livrées par la société Buderus ne peuvent être garantis par elle.

1.4.1 Remarques concernant le local d'installation



DANGER DE MORT

par asphyxie.

Une amenée d'air insuffisante risque de provoquer des échappements de fumées dangereux sur les chaudières type cheminée.

- Veillez à ce que les ouvertures d'arrivée et d'évacuation de l'air ne soient ni diminuées ni fermées.
- Si vous n'éliminez pas le défaut immédiatement, ne faites pas fonctionner la chaudière.
- Informez l'utilisateur de l'installation par écrit des défauts et dangers éventuels.



RISQUES D'INCENDIE

dus aux matériaux ou liquides inflammables.

- Assurez-vous qu'aucun matériau ni liquide inflammable ne se trouve à proximité immédiate de la chaudière.
- Informez l'utilisateur des distances minimum à respecter par rapport aux matériaux facilement ou difficilement inflammables.

1.5 Tenez compte de ces remarques – pour l'utilisateur



DANGER DE MORT

dû à l'intoxication ou l'explosion.
La combustion de déchets, de matières synthétiques ou de liquides peut entraîner la formation de fumées toxiques.

- Utilisez exclusivement les combustibles indiqués.
- En cas de risque d'explosion, d'incendie, d'échappement de gaz de combustion ou de vapeur, mettez la chaudière hors service.



RISQUES D'ACCIDENT/ DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à une utilisation non conforme.

- La chaudière doit être utilisée exclusivement par des adultes qui ont été informés des consignes à respecter ainsi que du fonctionnement de la chaudière.
- En tant qu'utilisateur, vous êtes uniquement autorisé à mettre la chaudière en service, à régler la température sur le régulateur de combustion, à mettre la chaudière hors service et à la nettoyer.
- Veillez à ce que les enfants ne puissent pas s'approcher sans surveillance d'une chaudière en service.

- Faire fonctionner la chaudière à une température maximale de 95 °C et la contrôler occasionnellement.
- Ne pas utiliser de liquides pour faire du feu ni pour augmenter la puissance de la chaudière.
- Jeter les cendres dans un réservoir ininflammable muni d'un couvercle.
- Nettoyer les surfaces de la chaudière exclusivement avec des produits ininflammables.
- Ne pas poser des objets inflammables sur la chaudière ou à proximité de celle-ci (dans les limites de la distance de sécurité).
- Ne pas stocker de matériaux inflammables dans le local d'installation de la chaudière (par ex. bois, papier, pétrole, fioul).

1.6 Distances minimales à respecter et inflammabilité des matériaux

- Selon les pays, les distances minimum à respecter peuvent différer de celles indiquées ci-dessous – veuillez contacter votre chauffagiste ou votre ramoneur à ce sujet.
- La distance minimum de la paroi de la chaudière et du tuyau d'évacuation des fumées par rapport à des matériaux difficilement ou moyennement inflammables doit être de 100 mm minimum.
- La distance minimum à respecter par rapport à des matériaux facilement inflammables doit être de 200 mm minimum. Egalement respecter la distance de 200 mm lorsque l'inflammabilité des matériaux est inconnue.

Inflammabilité des matériaux	
A ... ininflammable	Amiante, pierres, briques, carrelage mural, terre cuite, mortier, crépis (sans compléments organiques)
B ... pas facilement inflammable	Placoplâtre, tapis feutre basalte, fibre de verre, plaques en AZUMIN, IZOMIN, RAJOLIT, LIGNOS, VELOX et HERAKLIT
C1 ... difficilement inflammable	Hêtre et chêne, lamellé-collé, feutre, plaques en HOBREX, VERZALIT, UMAKART
C2 ... moyennement inflammable	Pin, mélèze et épicéa, lamellé-collé
C3 ... facilement inflammable	Asphalte, carton, cellulose, papier goudronné, panneaux de fibres, liège, polyuréthane, polystyrène, polypropylène, polyéthylène, fibres

Tabl. 1 Inflammabilité des matériaux

1.7 Outils, matériaux et auxiliaires

Pour le montage et l'entretien de la chaudière, servez-vous des outils standards utilisés par les chauffagistes et les installateurs de fioul/gaz et d'eau.

1.8 Recyclage

- Les composants d'emballage en bois et en papier peuvent être utilisés pour le chauffage.
- Recyclez les autres matériaux d'emballage en respectant l'environnement.
- Les composants de l'installation de chauffage qui doivent être remplacés, sont à faire recycler par un organisme autorisé dans le respect de l'environnement.

2 Description du produit

Elle comprend les éléments suivants:

- Régulateur de combustion
- Porte de remplissage
- Porte de décendrage
- Clapet d'air
- Regard
- Tige de manœuvre du clapet des fumées
- Thermomètre/Manomètre

Le régulateur de combustion règle la température souhaitée de l'eau de chaudière et la limite à cette valeur maximum.

Le combustible est introduit par la porte de remplissage. A l'état froid, le foyer peut être nettoyé en accédant par la porte de remplissage.

Derrière la porte de décendrage se trouve le réservoir des cendres et la partie inférieure du foyer.

L'arrivée d'air est réglée à l'aide du clapet d'air (relié au régulateur de combustion).

L'état de la combustion peut être contrôlé par le regard (flammes et quantité de combustible).

Le clapet des fumées dans le tuyau d'évacuation des fumées est réglé à l'aide de la tige de manœuvre.

Le thermomètre/manomètre indique la température à l'intérieur de la chaudière ainsi que la pression d'eau.

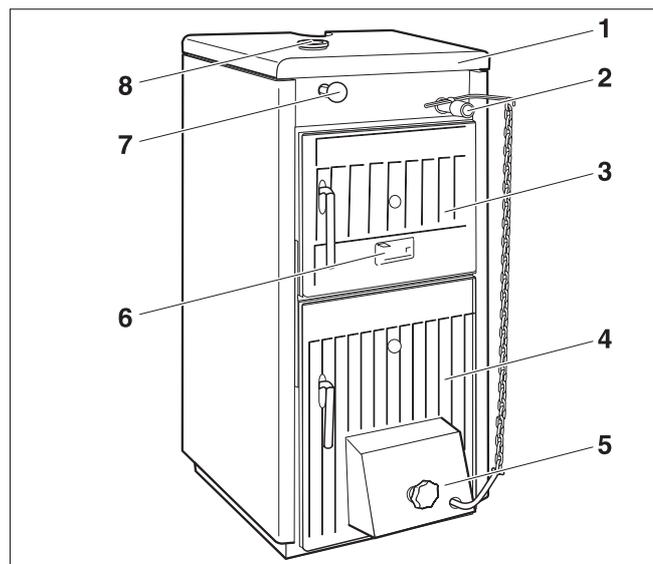


Fig. 1 Logano G211

- 1 Chaudière avec habillage
- 2 Régulateur de combustion
- 3 Porte de remplissage
- 4 Porte de décendrage
- 5 Clapet d'air
- 6 Regard
- 7 Tige de manœuvre du clapet des fumées
- 8 Thermomètre/Manomètre

Echangeur thermique de sécurité

Avec cette chaudière, un échangeur thermique de sécurité externe est également disponible en option. En cas de risque de surchauffe, une vanne thermostatique se déclenche et l'échangeur thermique de sécurité est irrigué par de l'eau de refroidissement du réseau.

Combustibles

Les chaudières sont conçues pour le charbon et le coke – sous forme de boulettes 1 (20 – 40 mm).

Les chaudières caractérisées par un "D" (par ex. Logano G211 D) sont équipées d'un foyer et d'une ouverture de remplissage plus grands et, par conséquent, adaptées à des bûches de plus grande taille.

Les combustibles de substitution autorisés sont (puissance réduite et intervalles d'entretien plus courts): charbon et coke – sous forme de boulettes de catégorie 2 (10 – 20 mm) ou en morceaux (40 – 100 mm), combustibles compressés, bois, combustibles compressés en bois, pellets et bûches.



CONSEIL D'UTILISATION

La lignite n'est pas adaptée, l'échangeur thermique risquant de s'obstruer.

3 Caractéristiques techniques

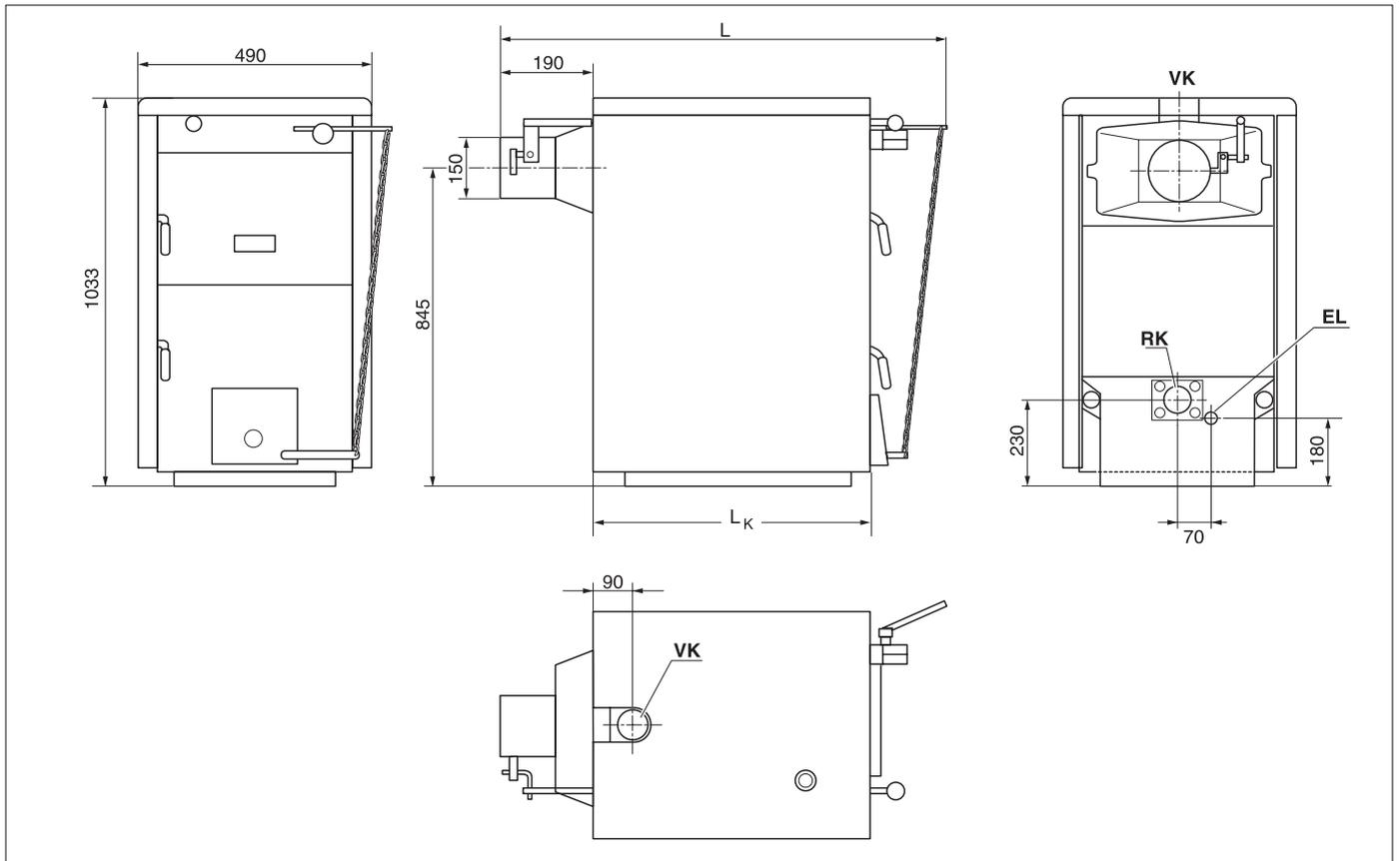


Fig. 2 Raccordements et dimensions (dimensions en mm)

Raccordements (dimensions indiquées dans les tableaux ci-dessous):

VK = Départ chaudière

RK = Retour chaudière

EL = Vidange (raccordement du robinet de remplissage et de vidange)

Taille de la chaudière	Modèle	20, 20D	26, 26D	32, 32D	36, 36D	42, 42D
Hauteur	mm	1033				
Hauteur avec échangeur thermique de sécurité	mm	1344				
Longueur totale de la chaudière L	mm	840	940	1040	1140	1240
Longueur du bloc chaudière L _K	mm	480	580	680	780	880
Dimensions de l'ouverture de remplissage	mm	310 x 230				
Poids net	kg	210	245	280	315	350
Raccordement d'eau chauffage VK, RK	-	Taraudage G 2"				
Raccordement échangeur thermique de sécurité	-	Filetage mâle G 1/2"				

Tabl. 2 Dimensions

Taille de la chaudière	Modèle	20	26	32	36	42
Coke						
Puissance calorifique du coke (valeur minimale/nominale)	kW	6/20	8/26	9,5/32	11/36	12,5/42
Consommation de combustible (puissance minimale/nominale)	kg/h	1,11/3,7	1,48/4,8	1,76/5,9	2,04/6,66	2,31/7,77
Charbon						
Puissance calorifique nominale pour charbon (valeur minimale/nominale)	kW	9/18	12/24	15/25	18/30	21/34
Consommation du combustible (puissance minimale/nominale)	kg/h	1,9/3,6	2,3/4,6	2,6/5,2	3,2/6,4	3,7/7,5
Durée de combustion (puissance nominale)	h	4				
Teneur en CO ₂ (puissance nominale)	%	10,3 – 10,6	9,8 – 10,6	9,3 – 11,1	9,5 – 11,0	9,9 – 10,6

Tabl. 3 Caractéristiques techniques Logano G211

Taille de la chaudière	Modèle	20D	26D	32D	36D	42D
Combustible bois avec un PCI de 13 MJ/kg et une humidité maximale de 20 %						
Puissance calorifique (valeur minimale/nominale)	kW	8/16	10/20	13/25	15/30	17/34
Consommation de combustible (puissance minimale/nominale)	kg/h	2,15/4,85	2,52/6,11	2,89/7,38	3,26/8,65	4,63/9,92
Durée de combustion (puissance nominale)	h	2				
Longueur maximale de la bûche (diamètre 150 mm)	mm	280	380	480	580	680
Teneur en CO ₂ (puissance nominale)	%	9,2 – 9,4	9,4 – 10,1	10,1 – 10,9	9,8 – 10,9	10,3 – 11,3

Tabl. 4 Caractéristiques techniques Logano G211 D (avec un foyer plus grand pour les bûches)

Taille de la chaudière	Modèle	20, 20D	26, 26D	32, 32D	36, 36D	42, 42D
Catégorie de chaudière selon EN 303-5	-	3				
Nombre d'éléments de chaudière	-	4	5	6	7	8
Contenance en eau	l	27	31	35	39	43
Contenance du foyer	l	25,5	34	42,5	51	59,5
Rendement	%	78 à 82				
Plage de température de l'eau de chaudière	°C	50 à 90				
Température de retour minimale	°C	45				
Température des fumées (puissance minimale/nominale)	°C	120/240	130/250	140/250	150/260	
Débit massique des fumées						
Puissance nominale	g/sec	9,54	12,31	15,08	16,99	19,78
Puissance minimale	g/sec	3,02	3,95	4,66	5,36	6,04
Tirage nécessaire en cas de fonctionnement à puissance minimale et nominale	Pa	10 – 20	12 – 22	13 – 23	15 – 25	18 – 28
Pression de service maximale autorisée	bar	4,0				
Pression d'essai maximale	bar	8				

Tabl. 5 Caractéristiques techniques Logano G211 et Logano G211 D

3.1 Diagramme de la perte de charge hydraulique

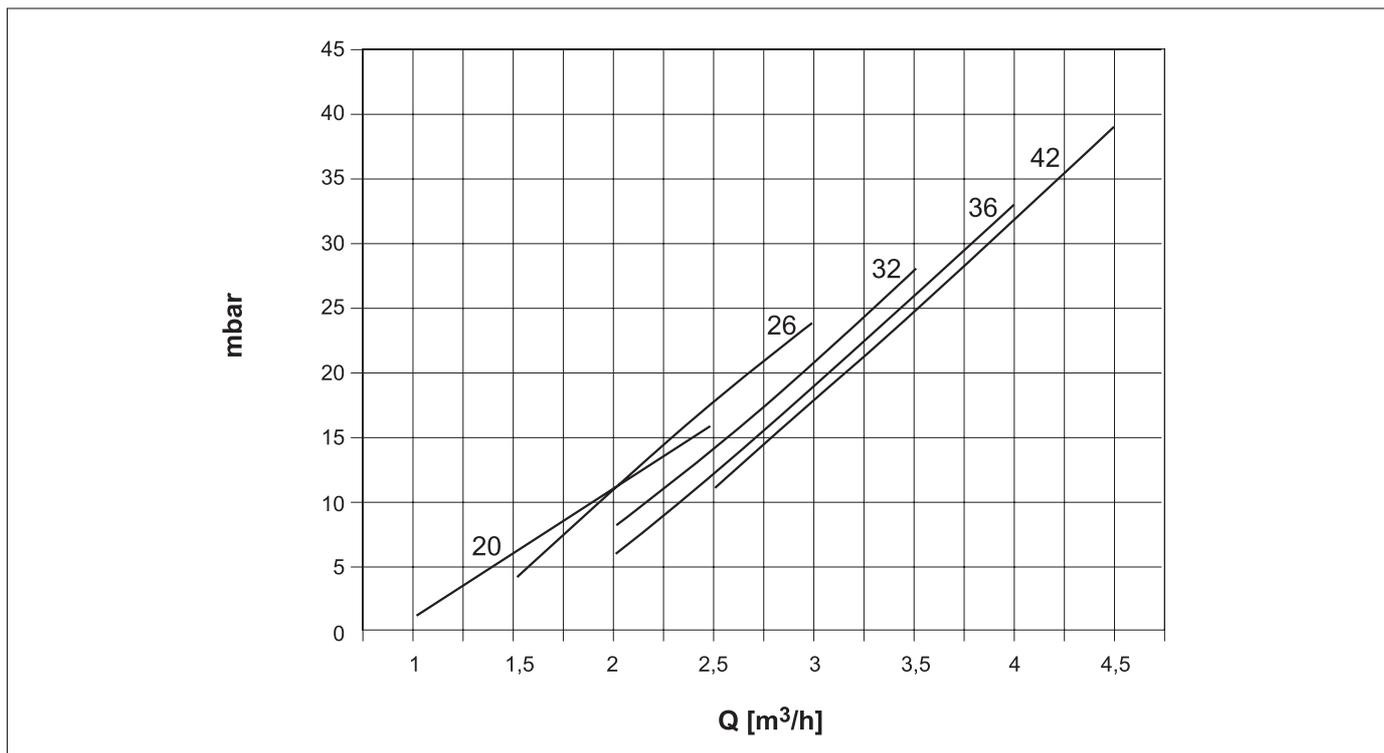


Fig. 3 Pertes de charge hydraulique en fonction du débit

3.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique comprend les indications suivantes concernant la chaudière:

Plaque signalétique	Explication
Buderus CE	
Solid fuel hot water boiler by 97/23/CE (EN 303 - 5)	Construction de la chaudière
Ser.-Nr.: xxxxxxxx - xx -	Numéro de série
Mod. <input type="text"/>	Modèle/version de la chaudière
Pn kW <input type="text"/>	Puissance calorifique (valeur nominale)
PMS/PS bar <input type="text"/>	Pression de service maximale autorisée
Category/ Boiler Class <input type="text"/>	Catégorie de chaudière selon EN 303-5
Tmax/ TS °C <input type="text"/>	Température maximale de l'eau de chaudière
V Ltr. <input type="text"/>	Contenance en eau
Weight kg <input type="text"/>	Poids de la chaudière (à vide)
Fuel <input type="text"/>	Combustible recommandé
<input type="text"/>	Pays livrés
BBT Thermotechnik GmbH D - 35573 Wetzlar	Adresse du fabricant

Tabl. 6 Plaque signalétique

4 Contenu de la livraison

- Contrôler le bon état de l'emballage au moment de la livraison.
- Vérifier si la livraison est complète.

Pos.	Composant	Pièce
1	Tige de manœuvre du clapet des fumées	1
2	Cendrier	1
3	Pique feu	1
4	Brosse de ramonage	1
5	Régulateur de combustion	1
6	Cône pour régulateur de combustion	1
7-8	Levier avec chaîne pour régulateur de combustion	1
9	Ecrou borgne pour clapet d'air	16
10	Vis de réglage pour clapet d'air	1
11	Robinet de remplissage et de vidange G 1/2"	2
12	Thermomètre/Manomètre	2
	Habillage de la chaudière avec isolation thermique	1
	Notice de montage, d'utilisation et d'entretien	1

Tabl. 7 Contenu de la livraison

Accessoires en option sur commande

- Echangeur thermique de sécurité complet avec écoulement thermique de sécurité STS 20 (WATTS)
- Purgeur G 3/8"

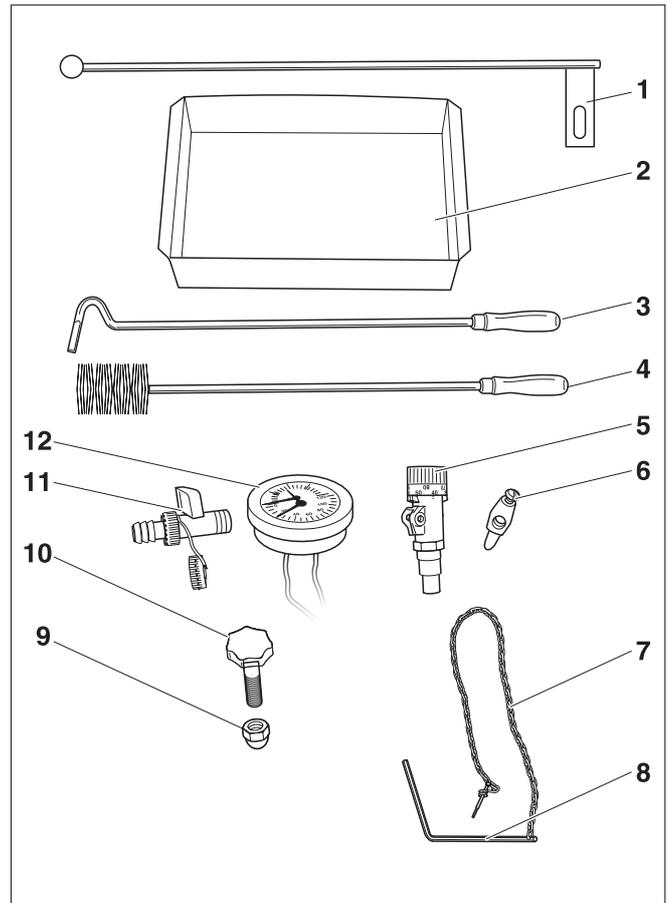


Fig. 4 Contenu de la livraison

5 Transport et mise en place de la chaudière

Ce chapitre explique comment transporter et mettre la chaudière en place.

- Si possible, transporter la chaudière dans son emballage sur la palette jusqu'au lieu d'installation.



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus au gel.

- Installez la chaudière dans un local protégé du gel.



CONSEIL D'UTILISATION

La chaudière peut également être transportée au moyen d'une grue. Dans ce cas, utiliser les deux oeilletons de levage.



CONSEIL D'UTILISATION

Recyclez les emballages en respectant l'environnement.



CONSEIL D'UTILISATION

Respectez les prescriptions d'homologation, en particulier la directive en vigueur concernant l'installation d'une production de chaleur, en ce qui concerne les exigences liées à la construction des locaux d'installation ainsi que l'amenée et l'évacuation de l'air dans lesdits locaux.

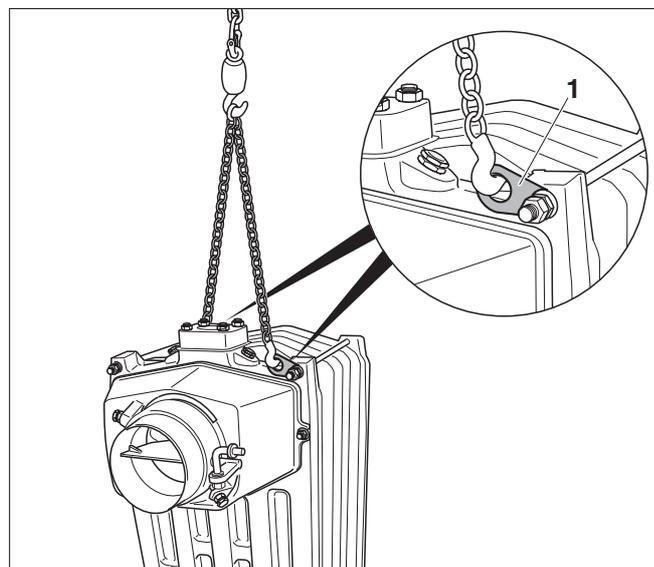


Fig. 5 Transport de la chaudière à l'aide d'une grue

1 Oeillet de levage

5.1 Distances par rapport au mur

Installez la chaudière en respectant les distances par rapport aux murs indiquées dans la (→ fig. 6).

La surface d'installation ou le socle ininflammable doivent être plans et horizontaux, si nécessaire insérer des cales en matériau ininflammable. Si le socle n'est pas plan, le côté raccords (partie arrière) peut être surélevé de 5 mm pour permettre une meilleure ventilation et une meilleure circulation.

Le socle doit être plus grand que la surface de base de la chaudière. Sur la partie avant minimum 300 mm, sur les autres côtés env. 100 mm.

Dimension	Distance par rapport aux murs
A	1000
B	600
C	600

Tabl. 8 Distances par rapport aux murs (dimensions en mm)

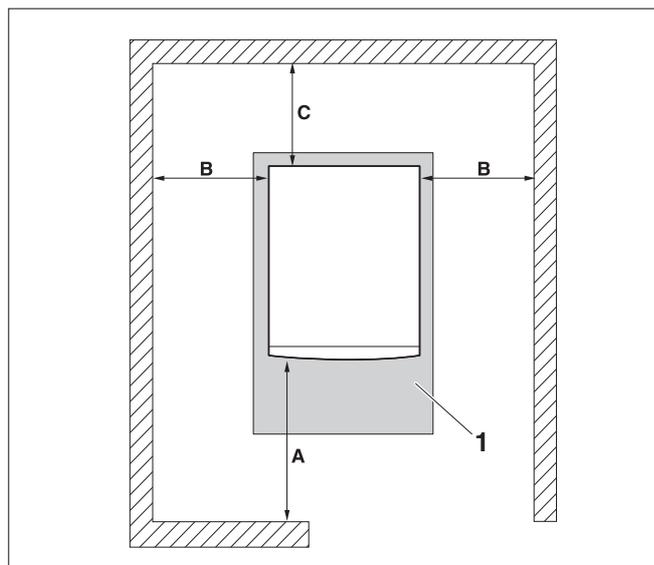


Fig. 6 Distances par rapport aux murs dans le local d'installation

1 Socle ou support ininflammable

5.2 Distances par rapport aux matériaux inflammables



RISQUES D'INCENDIE

dus aux matériaux ou liquides inflammables.

- Assurez-vous qu'aucun matériau ni liquide inflammable ne se trouve à proximité immédiate de la chaudière.
- Informez l'utilisateur sur les distances minimum en vigueur à respecter par rapport aux matériaux facilement ou difficilement inflammables.

5.3 Monter l'habillage

- Accrocher un panneau latéral avec l'isolation thermique entre les écrous sur les tiges d'ancrage de la chaudière.
- Placer le panneau arrière avec l'isolation thermique au-dessus de la bride du retour chaudière.
- Accrocher le deuxième panneau latéral avec l'isolation thermique.
- Fixer les panneaux latéraux en serrant les écrous extérieurs.

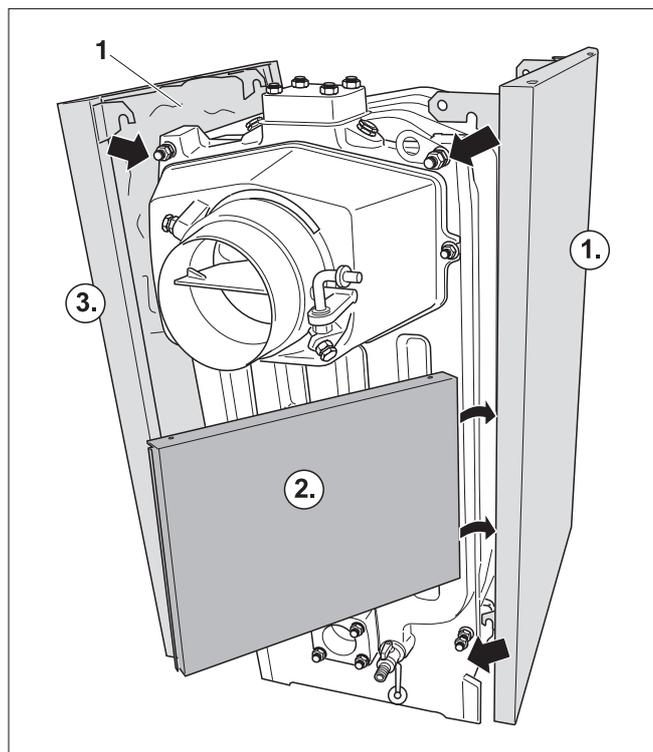


Fig. 7 Montage des panneaux latéraux et du panneau arrière

1 Isolation thermique

- Accrocher la tôle frontale avec l'isolation thermique sur la chaudière.

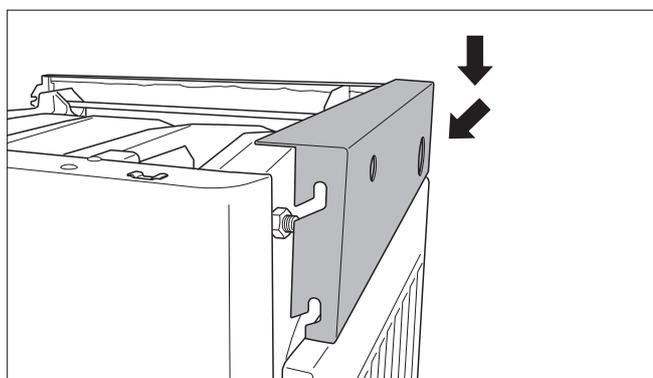


Fig. 8 Montage de la tôle frontale

5.4 Monter la tige de manœuvre pour le clapet des fumées

- Faire passer la tige de manœuvre par l'arrière dans la chaudière.
- Visser la poignée sur la tige d'ancrage.
- Insérer le levier dans la perforation longitudinale de la tige de manœuvre et démonter l'écrou à tête hexagonale.

La perforation longitudinale doit se trouver entre 2 rondelles plates.

- Faire bouger la tige de manœuvre et vérifier le bon fonctionnement du clapet des fumées dans la buse du tuyau d'évacuation des fumées.

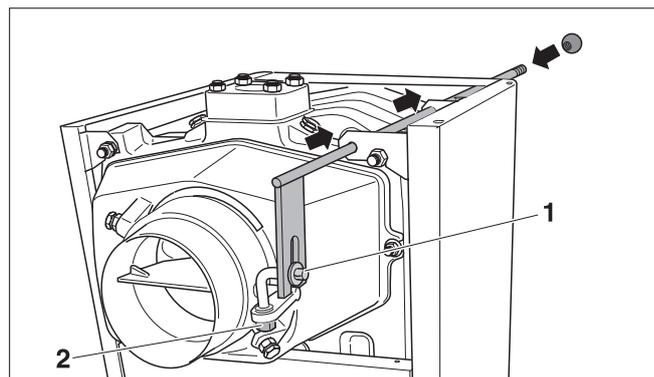


Fig. 9 Montage de la tige d'ancrage

- 1 Rondelle plate
- 2 Ecrou à tête hexagonale

5.5 Montage du capot de la chaudière

- Poser le matelas isolant supérieur sur la chaudière.
- Fixer le thermomètre/manomètre sur le capot de la chaudière.
- Faire passer les deux câbles de sonde vers l'arrière de la chaudière.
- Visser le détecteur de pression dans le manchon.
- Glisser la sonde de température dans le doigt de gant et fixer à l'aide de la languette à ressort.
- Poser le capot sur la chaudière et l'enclencher dans les supports des panneaux latéraux.

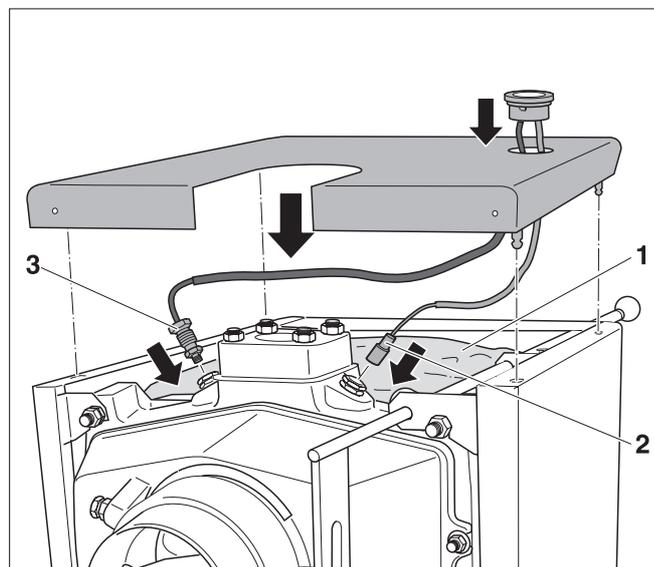


Fig. 10 Montage du capot de la chaudière et du thermomètre/manomètre

- 1 Matelas isolant
- 2 Sonde de température
- 3 Détecteur de pression

5.6 Montage du régulateur de combustion

- Etanchéifier le régulateur de combustion dans le manchon 3/4" de manière à ce que l'ouverture soit située sur le dessus pour le cône.
- Régler le régulateur de combustion sur 30 °C.
- Monter le levier avec cône sur le régulateur de combustion.
- Fixer le cône avec la vis M5.

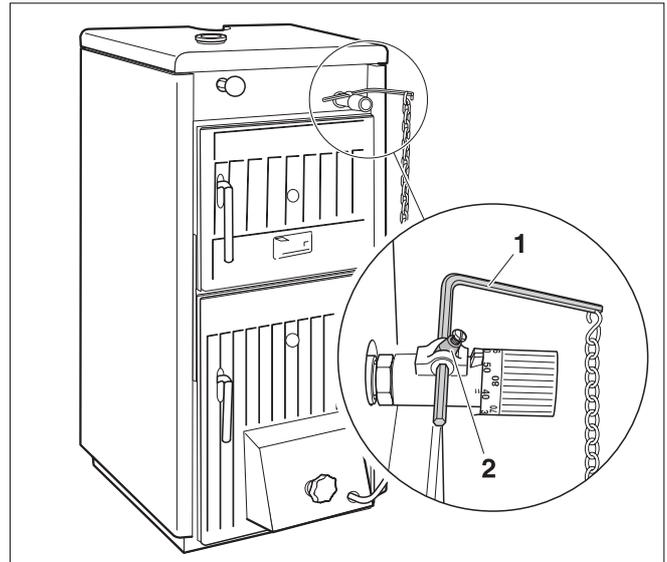


Fig. 11 Monter le régulateur de combustion

- 1 Levier
- 2 Cône

- Fixer la chaîne sur le clapet d'air.
- Monter la vis de réglage sur le clapet d'air.
- Visser l'écrou borgne sur la vis de réglage dans la partie interne du clapet d'air.
- Régler le clapet d'air par l'écrou borgne de manière à ce que l'ouverture minimale soit de 5 mm lorsque la chaîne n'est pas tendue.

Le réglage précis du régulateur de combustion ne sera effectué qu'au moment de la mise en service (→ chap. 7.2, page 19).

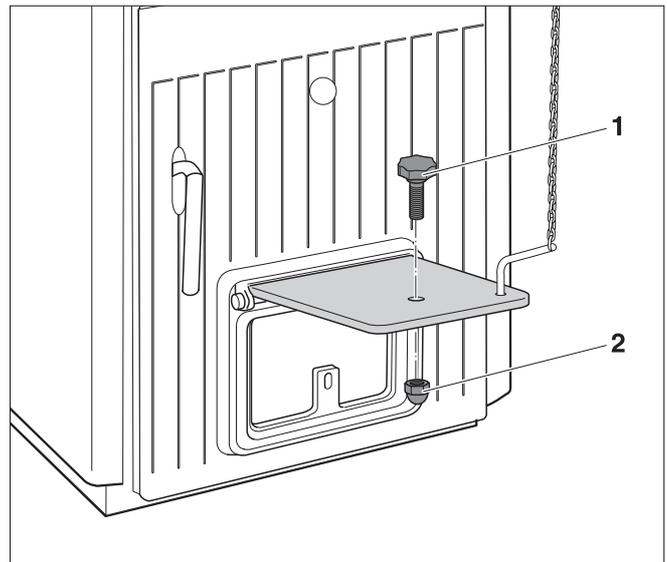


Fig. 12 Fixer la chaîne sur le clapet d'air

- 1 Vis de réglage
- 2 Ecrou borgne

6 Installation de la chaudière

Ce chapitre explique comment installer la chaudière en ce qui concerne les points suivants:

- Raccordement du système d'évacuation des fumées
- Raccordement hydraulique
- Raccordement du robinet de remplissage et de vidange
- Raccorder l'échangeur thermique de sécurité
- Remplissage de l'installation de chauffage et contrôle d'étanchéité

6.1 Conseils relatifs au raccordement de l'amenée d'air et du système d'évacuation des fumées

6.1.1 Raccordement du système d'évacuation des fumées

Tenez compte du fait que le raccordement de la chaudière à la cheminée doit être réalisé en respectant la réglementation locale en vigueur relative à la construction et en accord avec le ramoneur.

Une cheminée avec un bon tirage est la condition de base du fonctionnement correct de la chaudière. Le rendement et la puissance en seront largement influencés. La chaudière ne doit être raccordée qu'à une cheminée présentant un tirage conforme – voir caractéristiques techniques (→ tabl. 5, page 8).

Pour effectuer les calculs, il faut utiliser le débit massique des fumées avec la puissance thermique nominale totale. La hauteur effective de la cheminée est calculée à partir de l'introduction du système d'évacuation des fumées dans la cheminée (→ tabl. 9, page 16).



ATTENTION!

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à un tirage insuffisant.

- Le tirage nécessaire indiqué dans les caractéristiques techniques doit être respecté (tolérance ± 3 Pa).
 - Il faut installer un modérateur de tirage pour limiter le tirage maximum.
- Installer le raccordement de l'évacuation des fumées avec une trappe de visite pour le nettoyage.
 - Introduire le tuyau d'évacuation des fumées dans la chaudière. Le tuyau d'évacuation des fumées doit être, dans la mesure du possible, court et légèrement incliné vers le haut, de la chaudière vers la cheminée.

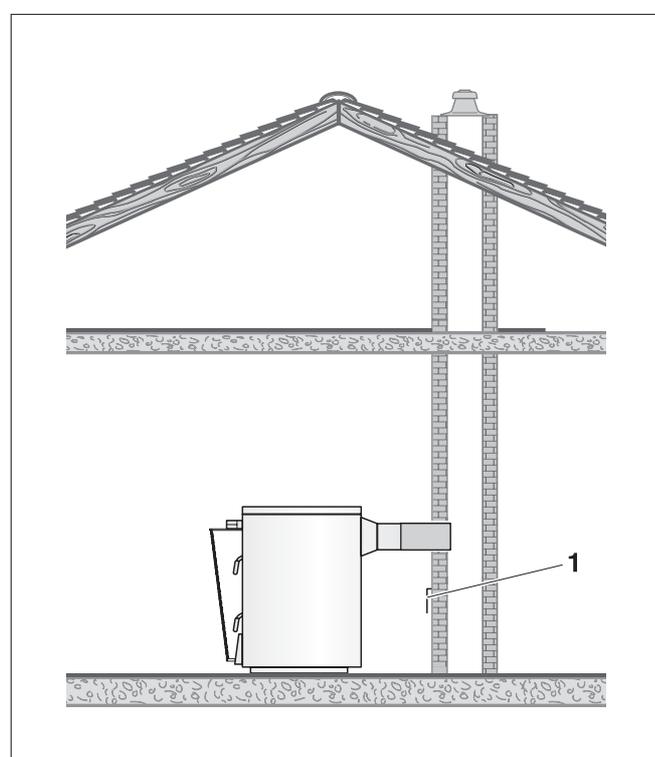


Fig. 13 Raccordement de l'évacuation des fumées

1 Modérateur de tirage

- Monter avec beaucoup de précaution le tuyau d'évacuation des fumées pour qu'il ne se détache pas, étant uniquement fixé dans la cheminée et inséré sur la buse de fumées.
- Fixer les tuyaux de longueur supérieure à 2 m de manière conforme. Tous les éléments du tuyau des fumées doivent être fabriqués dans des matériaux ininflammables.



CONSEIL D'UTILISATION

Les valeurs indiquées dans le tabl. 9 servent uniquement de référence. Le tirage dépend du diamètre, de la hauteur, de l'inégalité de surface de la cheminée ainsi que de la différence de température entre les produits de combustion et l'air extérieur. Nous recommandons l'utilisation d'une cheminée avec tubée.

- Faites faire un calcul exact de la cheminée par un installateur.

6.1.2 Effectuer le raccordement de l'amenée d'air



DANGER DE MORT

dû au manque d'oxygène dans le local d'installation.

- Veillez à ce que l'alimentation en air frais par les ouvertures à l'air libre soit suffisante.



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

Le manque d'air de combustion risque d'entraîner la formation de goudron et de gaz de distillation à basse température.

- Veillez à ce que l'alimentation en air frais par les ouvertures à l'air libre soit suffisante.
- Informez l'utilisateur que ces ouvertures ne doivent pas être fermées.

6.2 Effectuer les raccordements hydrauliques



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des raccordements non étanches.

- Installer les conduites de raccordement sans contrainte sur les raccords de la chaudière.

Puissance de chaudière	Type de conduit de fumées	Hauteur minimum	Volume d'air nécessaire
20, 20D	Ø 160 mm	mini. 8 m	28 m ³ /h
	Ø 180 mm	mini. 7 m	
	Ø 200 mm	mini. 6 m	
	Ø 220 mm	mini. 5 m	
26, 26D	Ø 160 mm	mini. 9 m	37 m ³ /h
	Ø 180 mm	mini. 8 m	
	Ø 200 mm	mini. 7 m	
	Ø 220 mm	mini. 6 m	
32, 32D	Ø 160 mm	mini. 12 m	45 m ³ /h
	Ø 180 mm	mini. 9 m	
	Ø 200 mm	mini. 8 m	
	Ø 220 mm	mini. 7 m	
	Ø 250 mm	mini. 6 m	
36, 36D	Ø 180 mm	mini. 10 m	51 m ³ /h
	Ø 200 mm	mini. 9 m	
	Ø 220 mm	mini. 7 m	
	Ø 250 mm	mini. 6 m	
42, 42D	Ø 180 mm	mini. 11 m	60 m ³ /h
	Ø 200 mm	mini. 10 m	
	Ø 220 mm	mini. 8 m	
	Ø 250 mm	mini. 7 m	
	Ø 300 mm	mini. 6 m	

Tabl. 9 Hauteurs minimum recommandées pour la cheminée et volume d'air nécessaire selon les différentes puissances nominales

- Raccorder le retour chauffage au raccordement RK.
- Raccorder le départ chauffage au raccordement VK.



CONSEIL D'UTILISATION

Pour diminuer la condensation des gaz de combustion et augmenter la durée de vie de la chaudière nous préconisons d'équiper cette dernière d'une élévation de la température de retour empêchant la température de l'eau de chaudière de passer en-dessous de 45 °C (point de rosée de la combustion).

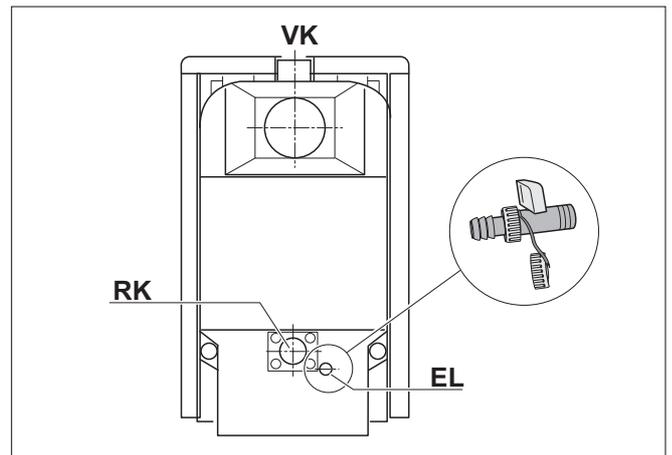


Fig. 14 Effectuer les raccordements hydrauliques

6.3 Robinet de remplissage et de vidange

- Monter le robinet de remplissage et de vidange avec joint sur le raccord EL.

6.4 Raccordement de l'échangeur thermique de sécurité (accessoire)

Un échangeur thermique de sécurité externe (boucle de refroidissement) est disponible avec les chaudières.

Dans les pays qui respectent la norme EN 303-5, la chaudière doit être équipée d'un dispositif qui garantit l'écoulement de la chaleur excédentaire sans énergie supplémentaire. Ainsi, la température maximale d'eau de chaudière de 100 °C n'est pas dépassée (protection contre la surchauffe).

La surpression minimale de l'eau de refroidissement doit être de 2,0 bar (maximum 6,0 bar). Un débit de minimum 11 l/min doit être disponible.

- Raccorder l'échangeur thermique de sécurité à un dispositif de sécurité thermique (accessoire) selon le schéma de connexion hydraulique.
- Installer un filtre dans l'alimentation en eau de refroidissement avant la vanne thermostatique.

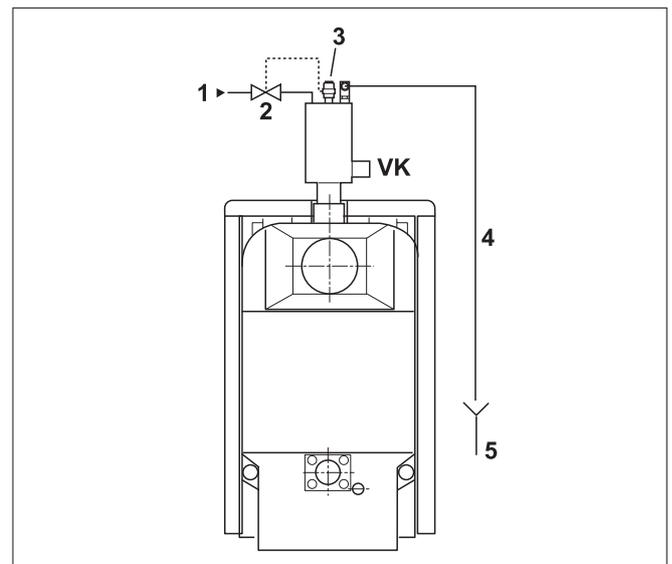


Fig. 15 Raccorder l'échangeur thermique de sécurité

- 1 Alimentation en eau de refroidissement
- 2 Dispositif de sécurité thermique
- 3 Point de mesure de l'écoulement thermique de sécurité
- 4 Ecoulement de l'eau de refroidissement
- 5 Ecoulement

6.5 Remplir l'installation de chauffage et contrôler l'étanchéité

Avant la mise en service, il faut contrôler l'étanchéité de l'installation pour éviter les fuites en cours de fonctionnement. Effectuez le contrôle de pression de la chaudière avec une valeur de 1,3 fois celle de la pression de service autorisée (tenir compte de la pression de sécurité de la soupape de sécurité).



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus au gel.

- Si l'installation de chauffage et la tuyauterie ne sont pas protégées contre le gel, nous vous recommandons de remplir l'installation avec un liquide ayant un point de congélation faible et du produit antigel qui protège contre la corrosion.

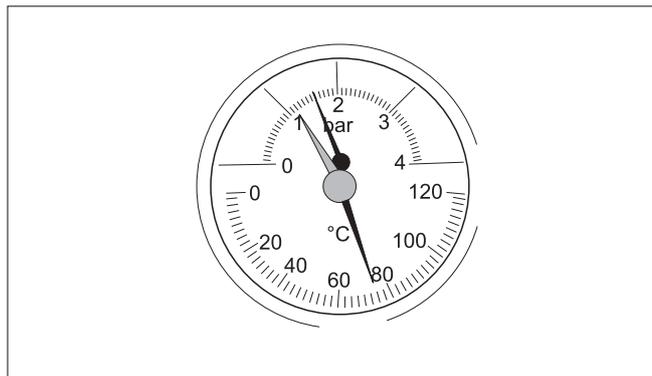


Fig. 16 Thermomètre/Manomètre



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à la surpression pendant le contrôle d'étanchéité. Les dispositifs de pression, de régulation ou de sécurité risquent d'être endommagés en cas de forte pression.

- Veillez à ce qu'aucun dispositif de pression, de régulation ou de sécurité ne soit monté pendant le contrôle d'étanchéité, qui ne puisse être isolé par rapport au volume d'eau de la chaudière.

- Isoler le vase d'expansion du système en fermant la vanne d'isolement.
- Ouvrir les vannes de mélange et d'isolement côté eau de chauffage.
- Raccorder le tuyau au robinet. Insérer le tuyau rempli d'eau sur l'embout de tuyauterie du robinet de remplissage, fixer avec un collier de serrage et ouvrir le robinet de remplissage.
- Ouvrir la vanne du purgeur automatique d'une rotation pour faire évacuer l'air.
- Remplir l'installation de chauffage lentement en observant l'indicateur de pression (manomètre).
- Fermer le robinet d'eau ainsi que le robinet de remplissage dès que la pression de service souhaitée est atteinte.
- Contrôler l'étanchéité des raccordements et de la tuyauterie.
- Purger l'installation au niveau des vannes de purge des radiateurs.
- Si la pression de service diminue à cause de la purge, rajouter de l'eau.
- Retirer le tuyau de remplissage.

7 Mise en service de l'installation de chauffage

Ce chapitre explique comment mettre l'installation en service.

- Retirer les accessoires restants dans le cendrier.

7.1 Régler la pression de service

Pour la mise en service, réglez la pression de service normale nécessaire.



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des contraintes en raison des différences de température.

- Remplissez l'installation de chauffage uniquement à froid (la température de départ doit être de 40 °C maximum).
- Régler l'aiguille rouge du manomètre sur la pression de service nécessaire d'au moins 1 bar (valable pour les installations fermées). Sur les installations ouvertes, le niveau d'eau maximum dans le réservoir d'équilibrage est situé à 25 m au-dessus du bas de la chaudière.
- Rajouter de l'eau de chauffage ou purger par le robinet de remplissage et de vidange jusqu'à ce que la pression de service souhaitée soit atteinte.
- Purger l'installation de chauffage pendant le remplissage.

7.2 Réglage du régulateur de combustion

- Régler le régulateur de combustion sur 85 °C.
- Mise en température de la chaudière (→ chap. 8.2, page 22).
- Régler la tension de la chaîne selon la position du levier (ou en raccourcissant la chaîne) de manière à ce que le clapet d'air avec une température d'eau de chaudière de 85 °C se ferme jusqu'à une dimension minimum (5 mm) et que la chaîne soit un peu détendue.



CONSEIL D'UTILISATION

Si le clapet d'air est entièrement fermé, la combustion n'est pas complète. Du goudron se dépose sur les surfaces de chauffe, ce qui rend le nettoyage plus difficile.

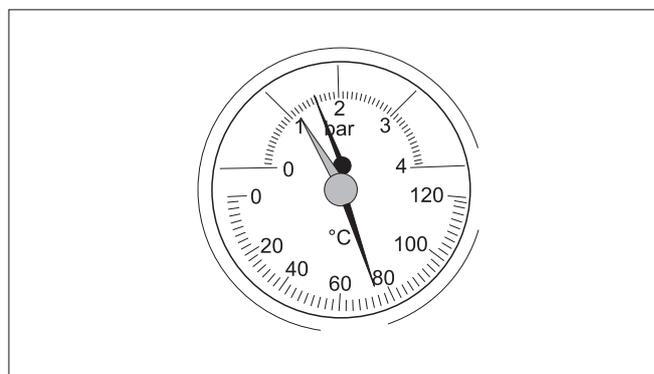


Fig. 17 Thermomètre/Manomètre

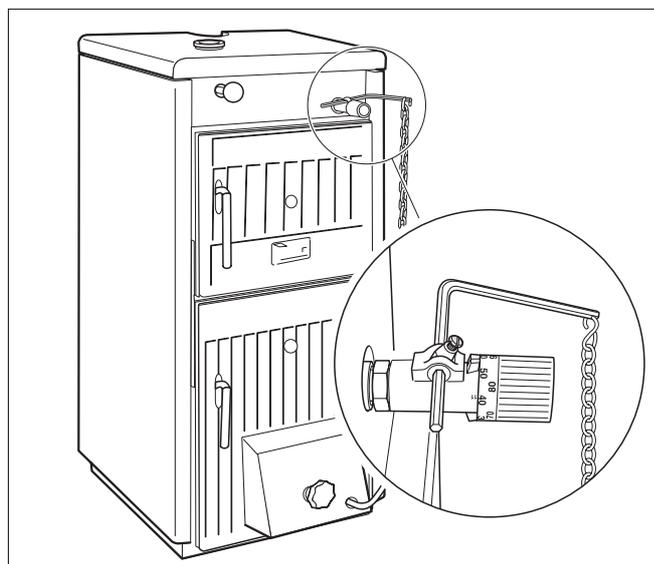


Fig. 18 Réglage de la tension de la chaîne

7.3 Coller la plaque signalétique

- Coller la plaque signalétique sur la chaudière de manière à ce qu'elle soit facilement accessible et bien visible, par ex. sur le panneau latéral.

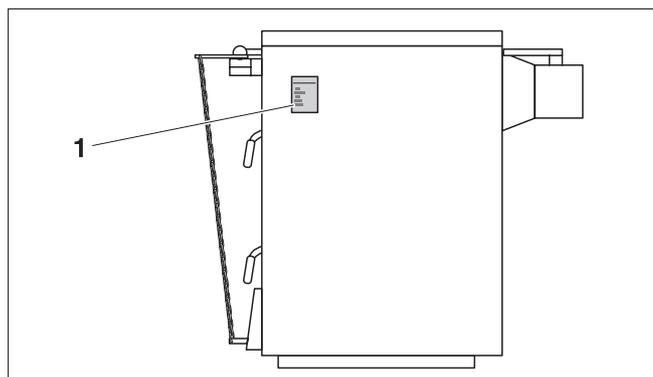


Fig. 19 Coller la plaque signalétique

8 Utilisation de l'installation de chauffage (pour l'utilisateur)



DANGER DE MORT

dû au non respect des consignes de sécurité

- Veuillez lire et respecter les consignes de sécurité du chap. 1.

8.1 Fonction des différents éléments

8.1.1 Clapet des fumées

Le clapet des fumées doit être ouvert pour la mise en température d'une chaudière froide ou si le tirage de la cheminée n'est pas conforme. Les fumées chaudes arrivent plus rapidement dans la cheminée et celle-ci "tire" mieux.

- Pour cela, rentrer la tige de manoeuvre.

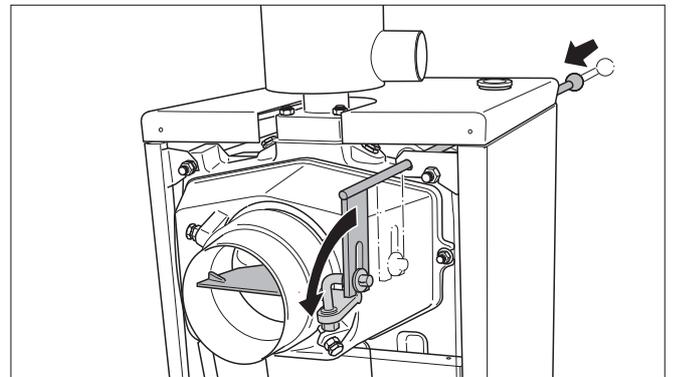


Fig. 20 Ouvrir le clapet des fumées

En fonctionnement normal, et avec un tirage suffisant, le clapet des fumées est fermé. Les pertes par refroidissement par la cheminée sont alors moindres.

- Pour cela, tirer sur la barre de tirage (après env. 10 – 15 min.).

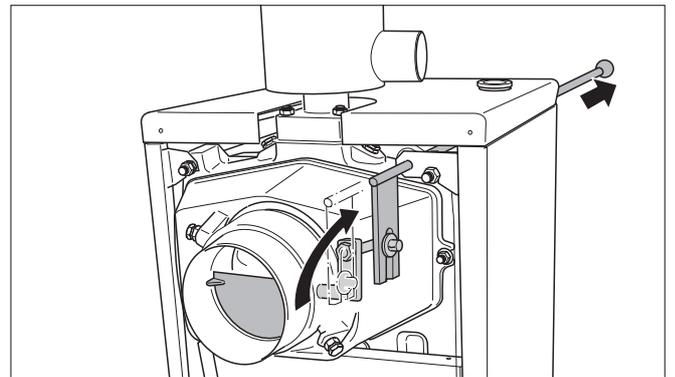


Fig. 21 Fermer le clapet des fumées

8.1.2 Clapet d'air

Par la chaîne, le régulateur de combustion règle l'ouverture du clapet d'air. Plus la chaudière chauffe, plus le clapet d'air doit être fermé pour que la température réglée de l'eau de chaudière ne soit pas dépassée.

Vous pouvez régler l'air primaire soit manuellement par la vis de réglage (écrou borgne sur la partie interne du clapet d'air) soit de manière automatique par le régulateur de combustion selon la température de l'eau de chaudière.

- Vérifier la température de l'eau de chaudière sur le thermomètre/manomètre.
- A 85 °C visser la vis de réglage avec l'écrou borgne dans le clapet d'air de manière à ce qu'il reste une fente d'air de 5 mm lorsque la chaîne est détendue.
- Régler la température avec le régulateur de combustion ou manuellement avec le clapet d'air pour que la température de l'eau de chaudière reste supérieure à 65 °C.

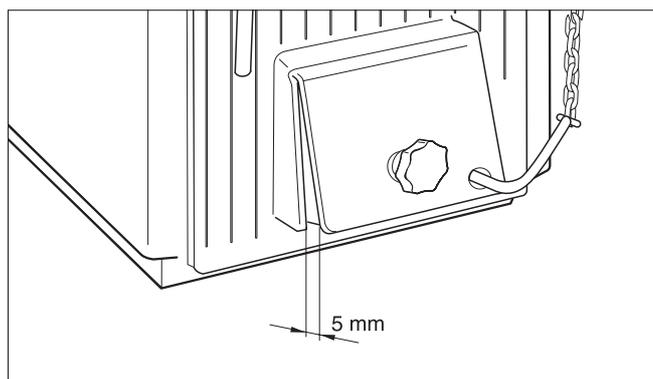


Fig. 22 Régler l'ouverture du clapet d'air



CONSEIL D'UTILISATION

La température minimale d'eau de chaudière doit être supérieure à 45 °C pour éviter la condensation de la vapeur d'eau à basse température. Ceci a des répercussions négatives sur le fonctionnement conforme de la chaudière et sa durée de vie.

8.2 Mise en feu



DANGER DE MORT

dû à l'intoxication ou l'explosion. La combustion de déchets, de matières synthétiques ou de liquides peut entraîner la formation de fumées toxiques.

- Utilisez exclusivement les combustibles indiqués.
- En cas de risque d'explosion, d'incendie, d'échappement de gaz de combustion ou de vapeur, mettez la chaudière hors service.

Avant chaque mise en feu:

- Vider le cendrier.

Mise en feu:

- Ouvrir le clapet des fumées pour augmenter le tirage de la chaudière.

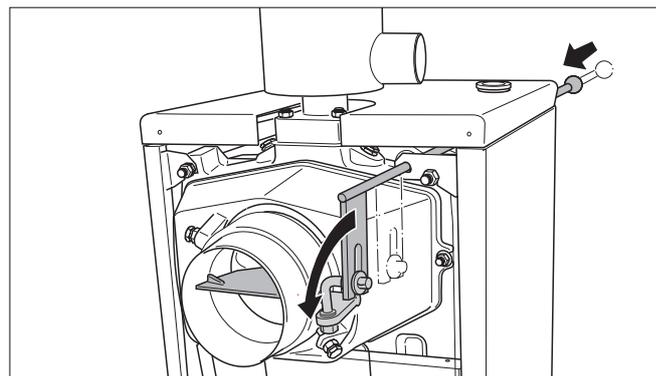


Fig. 23 Ouvrir le clapet des fumées

- Mettre du petit bois sur la grille et le recouvrir d'une fine couche de combustible (petites bûches, charbon ou coke).
- Allumer le combustible.
- Laisser la porte de décendrage légèrement ouverte.

Après env. 10 – 15 min. (lorsque les braises se sont formées):

- Fermer la porte de décendrage.
- Régler le régulateur de combustion à la température maximum souhaitée.
- Rajouter du combustible par le haut.
- Si possible, fermer le clapet des fumées en fonction du tirage pour éviter des pertes de chaleur par la cheminée. Pour cela, tirer sur la tige de manœuvre dans la chaudière.

Si les fumées sont mal évacuées (tirage insuffisant), rouvrir légèrement le clapet des fumées.

Combustibles de substitution:

Les combustibles de substitution autorisés sont (diminution de la puissance et cycles d'entretien plus courts): charbon et coke – sous forme de boulettes 2 (10 – 20 mm) ou en morceaux (40 – 100 mm), combustibles compressés, bois, combustibles compressés en bois, pellets et bûches.

Pour le bois, les intervalles de remplissage dépendent de l'humidité et de la taille. Le bois peut contenir jusqu'à 20 % d'humidité. Ce taux est atteint après un stockage d'un an, le pouvoir calorifique maximum étant atteint après au moins 2 ans. Le bois dur et les grosses bûches brûlent généralement plus longtemps que le bois tendre et les bûches de petite taille.

Les grands morceaux de charbon et de coke brûlent plus longtemps, mais la puissance calorifique peut être réduite si le volume de combustible est trop important. Contrôlez et attisez le feu à intervalles courts.

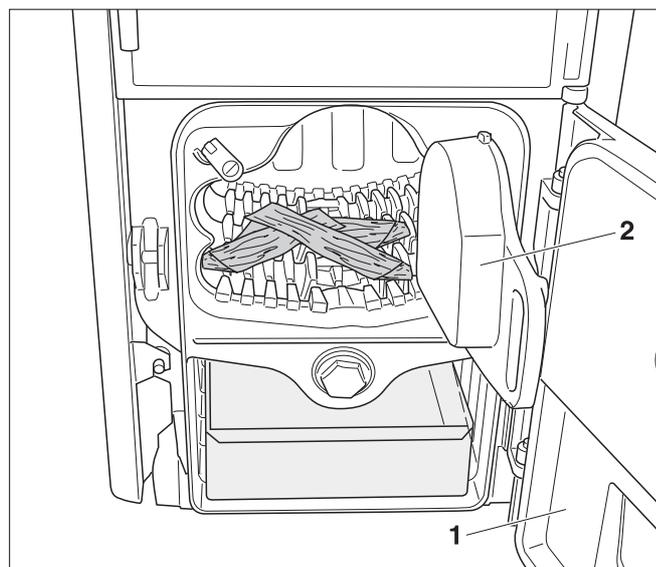


Fig. 24 Mettre du petit bois pour la mise en feu

1 Porte de décendrage

2 Grille de support



DÉGATS DE CHAUDIÈRE

dus à l'utilisation d'un combustible inapproprié.

- N'utilisez pas de lignite pour ne pas obstruer la chaudière.



CONSEIL D'UTILISATION

L'utilisation de combustibles humides diminue le rendement. Utilisez des bûches séchées à l'air, non traitées (stockage 2 ans, pourcentage d'humidité maximum 20 %).

8.3 Rajouter du combustible



RISQUES D'ACCIDENT

dus à des déflagrations.

- N'utilisez pas de combustibles liquides (essence, pétrole ou autre).
- Ne versez ou ne pulvérisez jamais du combustible liquide dans le feu ou dans les braises.
- Auparavant, régler le régulateur de combustion sur 30 °C pour que le clapet d'air se ferme.
- Ouvrir le clapet des fumées pour diminuer la formation de fumée dans le local d'installation pendant que vous rajouter du combustible.
- Secouer les braises avec le pique feu.
- Ouvrir la porte de remplissage légèrement pour que les gaz de combustion puissent s'évacuer par la cheminée.
- Ensuite seulement, ouvrir la porte de remplissage en grand et remplir le foyer entièrement.
- Refermer la porte de remplissage et le clapet des fumées.
- Replacer le régulateur de combustion sur la valeur souhaitée.

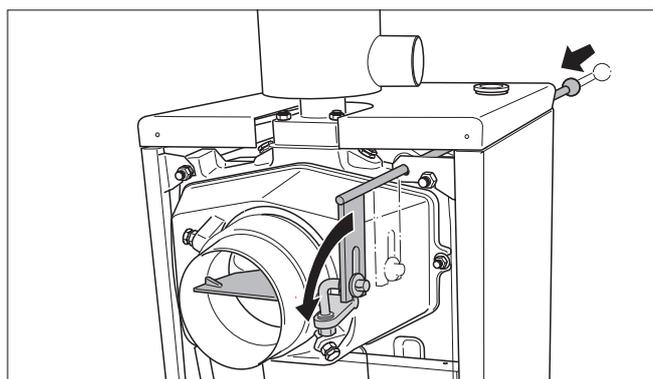


Fig. 25 Ouvrir le clapet des fumées

8.4 Attiser le feu

La puissance de la chaudière est diminuée dès que la grille est remplie de cendres, il faut alors attiser le feu.

- Auparavant, régler le régulateur de combustion sur 30 °C pour fermer le clapet d'air.
- Ouvrir le clapet des fumées pour diminuer la formation de fumée dans le local d'installation.
- Secouer les braises avec le pique feu.



CONSEIL D'UTILISATION

Si vous utilisez du bois, attisez avec beaucoup de précaution, les cendres de bois tombent très facilement.

8.5 Retirer les cendres de la chaudière

Videz le cendrier avant qu'il ne soit entièrement plein pour permettre l'amenée d'air par le bas.



AVERTISSEMENT!

RISQUES D'INCENDIE

dus à des cendres chaudes.

- Mettez des gants de protection si les cendres sont encore chaudes.
- Videz les cendres dans un réservoir non inflammable avec couvercle.

8.6 Nettoyage de la chaudière

Les dépôts de suie et de cendres sur les parois des parcours de fumées diminuent la transmission de la chaleur. Les dépôts, la formation de goudron et la condensation dépendent du combustible utilisé (par ex. plus importants avec le bois qu'avec le charbon), du tirage de la cheminée et du fonctionnement. Nous recommandons d'effectuer au moins un nettoyage par semaine à froid.



AVERTISSEMENT!

ETAT DE SERVICE DÉFAVORABLE

Un nettoyage insuffisant augmente la consommation de combustible et peut polluer l'environnement.

- Nettoyez la chaudière au moins une fois par semaine.
- Nettoyer les parcours des fumées à l'aide de la brosse.
- Nettoyer la grille de support avec la brosse.
- Collecter la suie et les cendres dans le cendrier.

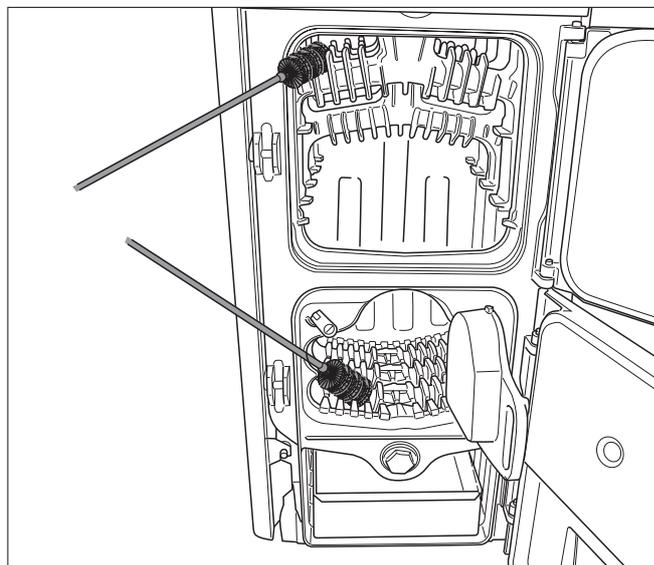


Fig. 26 Nettoyer les parcours des fumées

- Ouvrir la trappe de visite sur la partie inférieure de la buse du tuyau d'évacuation des fumées en desserrant l'écrou papillon.
- Retirer les dépôts de cendre à l'aide de la brosse.



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à l'insuffisance ou à l'absence d'entretien et de nettoyage.

- Faites réviser, nettoyer et maintenir en état votre installation de chauffage une fois l'an par un chauffagiste.
- Nous vous recommandons de conclure un contrat annuel de révision et d'entretien personnalisé.

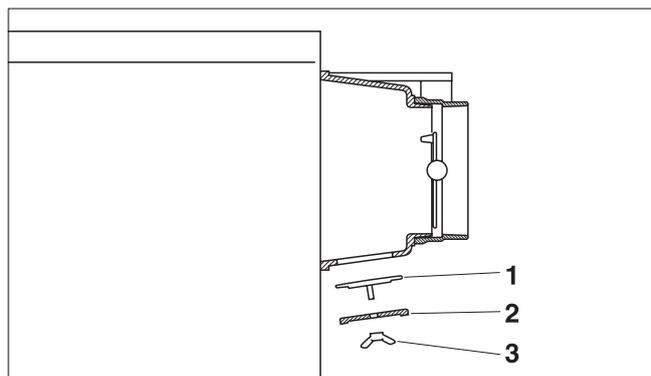


Fig. 27 Trappe de visite sur la buse du tuyau d'évacuation des fumées

- 1 Pièce de maintien
- 2 Trappe de visite
- 3 Ecrou papillon

Travaux de nettoyage	mini. 1 x par semaine	mini. 1 x par trimestre
Nettoyer les parcours des fumées à l'aide de la brosse	X	
Nettoyer la grille à l'aide de la brosse (pour éviter une mauvaise combustion due à une alimentation insuffisante en oxygène)	X	
Ouvrir la trappe de visite sur la buse du tuyau d'évacuation des fumées, retirer les dépôts de cendre		X

Tabl. 10 Intervalles de nettoyage

8.7 Chauffage permanent (le feu brûle pendant la nuit)

Si le chauffage est constant, la puissance diminue et la température est inférieure à 65 °C.



DANGER DE MORT

dus à l'échappement de gaz carbonique.

Le fonctionnement à puissance réduite peut former du gaz carbonique qui s'avère très dangereux s'il est inhalé.

- N'inhaler pas les volutes de fumée.
- Veillez à ce que le local d'installation soit bien aéré.
- Nettoyez la chaudière et le parcours des fumées comme indiqué.
- Faites contrôler le tirage de la cheminée.

Les réglages suivants permettent de diminuer l'encrassement des parcours de fumées (goudron et suie) à basses températures:

- Attiser le feu et remplir entièrement le réservoir de combustible.
- Fermer le clapet d'air presque entièrement pour réduire l'arrivée d'air de combustion.
- Ouvrir le clapet des fumées pour augmenter le tirage.

8.8 Mettre la chaudière hors service

Pour la mise hors service, la combustion doit être totalement terminée.



AVERTISSEMENT!

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

due au gel.

Si l'installation de chauffage n'est pas en service, elle risque de geler en cas de grands froids.

- Dans la mesure du possible, laissez l'installation de chauffage continuellement en marche.
- Protégez votre installation du gel en vidangeant les conduites d'eau de chauffage et d'eau chaude sanitaire au point le plus bas.

8.8.1 Mettre la chaudière provisoirement hors service

- Vider la grille et le cendrier.
- Nettoyer les surfaces de contact du clapet de remplissage ainsi que le compartiment à cendres.
- Fermer la porte de décentrage et la porte de remplissage.

8.8.2 Mettre la chaudière hors service pour une longue période

Pour une mise hors service sur une longue période (par ex. à la fin d'une période de chauffage) nettoyer la chaudière avec précaution pour éviter les risques de corrosion.

8.8.3 Mettre la chaudière hors service en cas d'urgence

En cas de risque d'explosion, d'incendie, d'échappement de gaz de combustion ou de vapeur, vous pouvez stopper le processus de combustion avec de l'eau.

- Ouvrir la porte de remplissage avec précaution pour éviter les flammes.
- Eteindre le feu avec de l'eau.

8.9 Eviter la condensation et la formation de goudron

Une puissance thermique trop faible risque de former de la condensation sur les surfaces de chauffe. Le condensat s'écoule vers le bas dans le compartiment à cendres.

- Vérifier sur le thermomètre que la température d'eau de chaudière reste supérieure à 65 °C pendant le fonctionnement du chauffage.
- Faire démarrer la chaudière plusieurs fois. Les dépôts de suie qui se forment lorsque le fonctionnement est normal, diminuent le risque de condensation.

Le point de rosée des produits de combustion étant de 65 °C, leur température ne doit pas être inférieure à 65 °C sur les surfaces de chauffe.

En cas de condensation dans le compartiment de remplissage, le combustible a une teneur en humidité trop élevée (combustible humide). Dans ce cas, le condensat peut également se former avec des températures d'eau de chaudière supérieures à 65 °C.

Le goudron se forme dans des conditions semblables (puissance faible, température peu élevée) mais également si la combustion est mal réglée – trop peu d'air de combustion.

Le goudron ne pouvant être raclé qu'à chaud, procédez comme suit:

- Mettre la chaudière en route, de préférence avec du bois tendre.
- Après avoir atteint une température d'env. 90 °C, fermer tous les robinets de radiateurs.
- A l'aide d'un racloir de nettoyage, retirer le goudron du fond et des surfaces de chauffe.

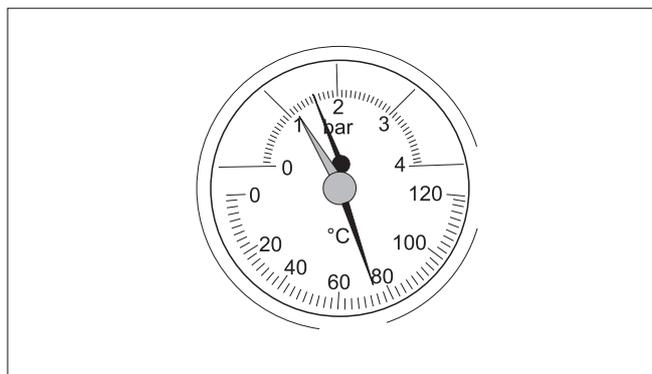


Fig. 28 Thermomètre/Manomètre

9 Inspection et entretien de la chaudière

9.1 Importance d'un entretien régulier

Les installations de chauffage doivent subir un entretien régulier pour les raisons suivantes:

- obtention d'un rendement élevé et utilisation économique de votre installation de chauffage (faible consommation de combustible),
- grande sécurité d'exploitation,
- combustion écologique de haut niveau.

Proposez à votre client un contrat annuel de révision et d'entretien personnalisé. Vous trouverez dans le protocole d'inspection et d'entretien les opérations à inclure dans le contrat (→ chap. 9.6, page 31).



CONSEIL D'UTILISATION

Les pièces de rechange peuvent être commandées avec le catalogue des pièces de rechange. Utilisez exclusivement des pièces d'origine.

9.2 Nettoyage de l'installation de chauffage

- Contrôler la chaudière et nettoyer si nécessaire (→ chap. 8.6, page 25).
- Démontez la trappe de visite sur la buse de fumées.
- Détacher puis retirer les dépôts de cendres à l'aide de la brosse de nettoyage.
- Ouvrir la trappe de visite en-dessous de la buse de fumées.
- Vérifier le fonctionnement et l'encrassement du clapet des fumées et nettoyer si nécessaire.
- Vérifier l'état du tuyau d'évacuation des fumées et nettoyer celui-ci.

9.3 Vérifier la pression de service de l'installation de chauffage

L'aiguille du manomètre doit être au-dessus de l'aiguille rouge.

L'aiguille rouge du manomètre doit être réglée sur la pression de service nécessaire.



CONSEIL D'UTILISATION

Régalez une pression de service (surpression) d'au moins 1 bar.

- Vérifier la pression de service de l'installation de chauffage.

Si l'aiguille du manomètre est en-dessous de l'aiguille rouge, la pression de service est trop faible. Il faut rajouter de l'eau.

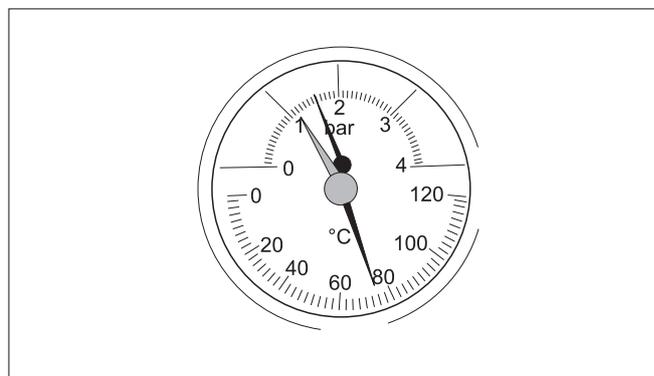


Fig. 29 Thermomètre/Manomètre



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des remplissages fréquents.

Si vous devez rajouter souvent de l'eau, l'installation de chauffage risque d'être endommagée par la corrosion ou la formation de tartre, selon la qualité de l'eau utilisée.

- Veillez à ce que l'installation de chauffage soit purgée.
- Contrôlez l'étanchéité de l'installation de chauffage et le bon fonctionnement du vase d'expansion.



DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des contraintes en raison des différences de température.

- Ne remplissez l'installation qu'à froid (la température de départ ne doit pas dépasser 40 °C maximum).

- Rajouter de l'eau par le robinet de remplissage et de vidange.
- Purger l'installation de chauffage.
- Revérifier la pression de service.

9.4 Contrôler le dispositif de sécurité thermique

Le dispositif de sécurité thermique garantit la sécurité de fonctionnement de la chaudière en cas de panne du système de chauffage, lorsque le système ne peut évacuer la chaleur hors de la chaudière. Cette panne peut résulter entre autres d'un système de chauffage gelé, d'une panne au niveau de la circulation de l'eau, etc.. Pour que le dispositif de sécurité thermique fonctionne de manière conforme, il faut que la pression et l'eau de refroidissement soient suffisants. La pression minimale nécessaire doit être de 2 bar et le débit de 11 l/min.

- Contrôler une fois l'an le robinet thermostatique de l'échangeur thermique de sécurité selon les indications du fabricant.

Si le contrôle donne de mauvais résultats – le robinet thermostatique n'ouvre pas le débit de l'eau de refroidissement ou le débit du robinet est trop faible – ce dernier doit être remplacé.

9.5 Contrôler la température des fumées

Si la température des fumées est supérieure aux valeurs indiquées dans les caractéristiques techniques, il faut effectuer un second nettoyage. Le tirage est éventuellement trop élevé (→ chap. 6.1.1, page 15).

9.6 Protocoles d'inspection et d'entretien

Les protocoles d'inspection et d'entretien servent également de copie.

- Signer et dater les travaux d'inspection réalisés.

	Travaux d'inspection et travaux d'entretien - à réaliser selon les besoins	Page	Date: _____	Date: _____	Date: _____
1.	Contrôle de l'état général de l'installation de chauffage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Contrôle visuel et de fonctionnement de l'installation de chauffage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Contrôle des conduites de combustibles et d'eau en ce qui concerne: <ul style="list-style-type: none"> - l'étanchéité pendant la marche - le contrôle d'étanchéité - la corrosion visible - les signes de vieillissement 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Contrôler l'encrassement du foyer et de la surface de chauffe et nettoyer si nécessaire, pour cela contrôler l'installation à froid	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Vérifier le fonctionnement et la sécurité des conduites d'arrivée d'air et d'évacuation des fumées <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier et nettoyer le tuyau d'évacuation des fumées 	15 29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Contrôler la pression de service, la soupape de sécurité et la pression admissible du vase d'expansion	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Contrôler le dispositif de sécurité thermique	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Contrôler la température des fumées	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Contrôle final des travaux de révision, documenter les résultats de mesure et de contrôle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confirmation de l'inspection professionnelle					
			Tampon de la société/Signature	Tampon de la société/Signature	Tampon de la société/Signature

10 Elimination des défauts

Si vous constatez un défaut, essayez de l'éliminer vous-même ou contactez votre chauffagiste. En tant qu'utilisateur d'une installation de chauffage, vous ne devez effectuer que des réparations comportant le simple échange d'éléments de grilles, des briques réfractaires et de la bande d'étanchéité.



CONSEIL D'UTILISATION

Les pièces de rechange peuvent être commandées avec le catalogue des pièces de rechange. Utilisez exclusivement des pièces d'origine.

Défaut	Cause	Elimination
Le rendement est trop faible.	- Tirage insuffisant.	- Adapter la cheminée.
	- Le PCI du combustible est trop faible.	- Si la température extérieure est faible, utiliser un combustible ayant un PCI plus élevé.
	- Dépôts de suie dans les parcours des fumées (nervures de l'échangeur thermique) et/ou dans le clapet des fumées.	- Nettoyer les parcours de fumées, le clapet et la buse des fumées.
Impossible de régler la chaudière.	- La porte de décendrage ne ferme pas de manière étanche.	- Contrôler la bande d'étanchéité, la repositionner ou la remplacer.
	- Tirage trop fort.	- Diminuer le tirage avec le clapet des fumées ou adapter la cheminée. - Modifier le réglage du modérateur de tirage ou équiper l'installation de ce dernier.
Température d'eau de chaudière élevée et, parallèlement, température faible des radiateurs.	- Perte de charge hydraulique trop élevée, en particulier pour les systèmes sans circulation active.	- Vaincre la perte de charge hydraulique, par exemple en installant une pompe de circulation.
	- Tirage trop fort ou PCI du combustible trop élevé.	- Diminuer le tirage avec le clapet des fumées. - Modifier le réglage du modérateur de tirage ou équiper l'installation de ce dernier. - Utiliser un autre combustible.

Tabl. 11 Elimination des défauts

11 Index des mots clés

A			
Attiser le feu	24	Recyclage	5
C		Réglage du régulateur de combustion	19
Caractéristiques techniques	8	Régulateur de combustion	6
Chauffage permanent	26	Retirer les cendres	25
Cheminée	15	T	
Clapet d'air	22	Thermomètre/Manomètre	6
Clapet des fumées	21	Travaux d'inspection	31
Combustibles	6	U	
Combustibles de substitution	23	Urgence	27
Condensation	28		
Contrôle d'étanchéité (côté eau de chauffage)	18		
Contrôle de la pression de service	29		
Contrôler la température des fumées	30		
Contrôler le dispositif de sécurité thermique	30		
D			
Dispositif de sécurité thermique	17		
Distances minimales	5		
Distances par rapport aux murs	11		
E			
Echangeur thermique de sécurité	6, 17		
Élimination des défauts	33		
Entretien, personnalisé	29		
F			
Formation de goudron	28		
H			
Humidité, du combustible	23		
I			
Inflammabilité des matériaux	5		
Inspection	29		
Intervalles de nettoyage	26		
L			
Local d'installation	4		
M			
Mise en service	19		
Mise hors service	27		
Montage de l'habillage	12		
Montage du clapet des fumées, tige d'ancrage	13		
Monter le régulateur de combustion	14		
Monter le robinet de remplissage et de vidange	17		
Monter le thermomètre/manomètre	13		
N			
Nettoyage	25		
O			
Outils	5		
P			
Pertes de charge hydraulique	9		
Pièces d'origine	4		
Pique feu	10		
Plaque signalétique	9, 20		
Porte de décendrage	6		
Protocoles, inspection et entretien	31		
R			
Raccordement de l'évacuation des fumées	15		
Raccordements	7		
Rajouter de l'eau	29		
Rajouter du combustible	24		

Cachet de l'installateur:

Buderus

Buderus Chauffage SAS
BP 31
67501 HAGUENAU Cedex
<http://www.buderus.fr>
e-mail: buderus@buderus.fr