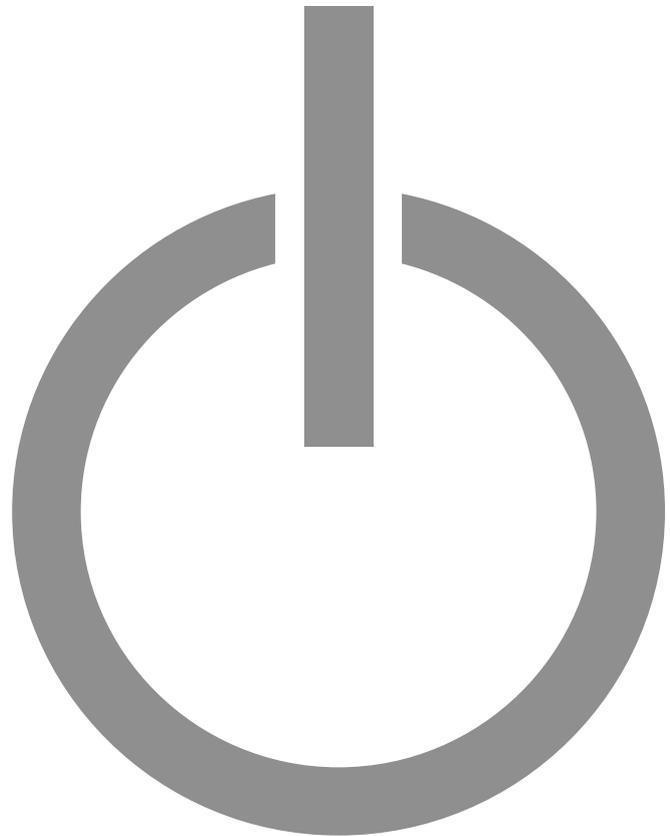


Mode d'emploi



*Le confort du
chauffage au bois!*

HDG Euro 30/40/50



Sommaire

1	Remarques concernant le mode d'emploi	6
1.1	Introduction.....	6
2	Remarques concernant la sécurité	7
2.1	Utilisation conforme.....	7
	Principes de base de la conception de l'installation	7
	Principes du mode d'emploi.....	7
	Exploitations autorisées et non autorisées	7
2.2	Risques résiduels	8
2.3	Avertissements et consignes de sécurité utilisés	9
2.4	Devoir d'information	11
3	Fonctionnement	12
3.1	Vue d'ensemble	12
	Vue avant HDG Euro 30/40/50.....	12
	Vue en coupe HDG Euro 30/40/50	13
	Vue arrière et latérale HDG Euro 30/40/50.....	14
3.2	Description du fonctionnement.....	15
	Chaudière HDG Euro 30/40/50	15
	Régulation de la chaudière et du circuit de chauffage HDG Control	16
3.3	Caractéristiques techniques	17
3.4	Caractéristiques des produits selon le règlement (UE) 2015/1187 ou 2015/1189	18
3.5	Exigences en matière de qualité du combustible	19
	Bois bûches.....	19
	Plaquettes	20
	Briquettes de bois.....	21
	Combustible recommandé	22
	Combustible autorisé selon la directive 1. BImSchV (Allemagne).....	23
4	Planification et montage.....	24
4.1	Dimensions	24
4.2	Exigences de construction	25
	Pièce d'installation des foyers	25
	Surfaces des pièces et distances minimales requises	26
4.3	Raccordements.....	27
	Cheminée	27
	Installation électrique	29
	Eau	29
4.4	Raccordement hydraulique	31
4.5	Contenu de la livraison	31
4.6	Montage de l'installation de chauffe	32

Conditions préalables	32
Installation de la chaudière	32
Retrait de la protection de transport	35
Montage de la régulation HDG Control	36
Montage de l'allumage automatique HDG	39
4.7 Raccordement de la cheminée	41
4.8 Installation électrique	41
4.9 Eau	41
4.10 Raccordement de la protection thermique	41
5 Mise en service	44
5.1 Conditions préalables	44
5.2 Procédure	45
Mise en marche de l'installation de chauffe	45
Exécution des tests des modules	45
Réglage de l'alimentation en air primaire et de la hauteur de la grille selon le combustible	45
6 Exploitation de l'installation de chauffe	49
6.1 Régulation HDG Control	49
6.2 Mise en marche de l'installation de chauffe	49
Conditions préalables	49
Interrupteur d'arrêt d'urgence	49
Choix du combustible	50
6.3 Allumage de l'installation de chauffe	50
Procédure	52
6.4 Exécution de la mesure par le ramoneur	63
Avant la mesure	63
Le jour de la mesure	64
Pendant la mesure	65
6.5 Mise à l'arrêt de l'installation de chauffe pour réparation	66
6.6 Dépannage	67
7 Nettoyage et maintenance de l'installation de chauffe	68
7.1 Plan de nettoyage et de maintenance	68
7.2 Procédure	69
Consignes de sécurité générales	69
Outils de nettoyage	70
Nettoyage de l'espace de chargement et de l'espace des cendres	70
Contrôle des ressorts pneumatiques	73
Nettoyage des surfaces des échangeurs thermiques et de la chambre de combustion	74
Nettoyage de la tuyère de brûleur	77
Nettoyage de la sonde lambda	78
Nettoyage de la sonde de température des gaz de combustion	79
Nettoyage des ouvertures d'air primaire	80
Nettoyage du conduit de fumée	81

Nettoyage de l'extracteur de gaz de combustion.....	81
Nettoyage de l'unité de régulation de l'air	83
Contrôle de l'étanchéité des portes.....	84
Nettoyage de la soufflerie d'allumage	86
8 Remarques concernant le démontage et le recyclage.....	88
8.1 Démontage	88
8.2 Élimination.....	89
9 Déclaration de conformité de CE.....	90
10 Index	91

1 Remarques concernant le mode d'emploi

1.1 Introduction

EXPLOITATION SÛRE ET SIMPLE	<p>Ce Mode d'emploi contient des informations importantes pour utiliser la chaudière</p> <ul style="list-style-type: none">• HDG Euro 30/40/50 <p>correctement et en toute sécurité. Leur respect contribue à éviter des dangers, des coûts de réparation et des temps d'arrêt et permet aussi de garantir la fiabilité de la chaudière et d'augmenter sa durée de vie.</p>
LECTURE DU MODE D'EMPLOI	<p>Le Mode d'emploi doit être lu et appliqué par toutes les personnes utilisant la chaudière HDG Euro 30/40/50 ou effectuant des travaux dessus.</p>
MODIFICATIONS TECHNIQUES	<p>Nous développons et améliorons continuellement nos chaudières. Les données figurant dans cette édition correspondent à l'état des connaissances au moment de la mise sous presse.</p> <p>Sous réserve de modifications des détails techniques par rapport aux données et illustrations du Mode d'emploi.</p>
COPYRIGHT	<p>La reproduction, la mémorisation dans un système de traitement de données ou la transmission par des moyens électroniques, mécaniques, photographiques ou autres, les enregistrements ou les traductions de cette publication - même partielles - ne peuvent être effectués que sur autorisation écrite de la société HDG Bavaria GmbH.</p>
SYMBOLES UTILISÉS	<p>Les mentions ou symboles suivants sont utilisés dans le Mode d'emploi pour signaler des informations particulièrement importantes :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opération à effectuer par l'utilisateur2. Effectuez les différentes étapes dans l'ordre indiqué. <p>✓ Résultat de l'action effectuée</p> <p> Renvoi à des explications plus détaillées</p> <ul style="list-style-type: none">• Énumération<ul style="list-style-type: none">– Énumération

2 Remarques concernant la sécurité

2.1 Utilisation conforme

PRINCIPES DE BASE DE LA CONCEPTION DE L'INSTALLATION

PRINCIPE

L'installation de chauffe a été conçue et fabriquée selon les techniques et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, leur utilisation peut mettre en danger la vie ou la santé de l'utilisateur et de tiers ainsi qu'en-trainer des dommages sur l'installation de chauffe ou sur d'autres biens. **Demandez à votre chauffagiste de vous expliquer en détail l'utilisation et le pilotage de l'installation de chauffe.**

UTILISATION DE L'INSTALLATION DE CHAUFFE

Utiliser l'installation de chauffe uniquement si elle est dans un état irréprochable. Veiller toujours à son utilisation conforme, tout en tenant compte des dangers et en respectant les consignes de sécurité ainsi que le Mode d'emploi. Faire réparer immédiatement toute panne qui pourrait affecter la sécurité.

Les enfants âgés de 8 ans ou plus ne sont autorisés à exploiter l'appareil que sous surveillance ou bien s'ils ont été informés des consignes de sécurité et des dangers d'une utilisation non conforme. Cette règle s'applique également : aux personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ; aux personnes inexpérimentées. Les enfants ne doivent en aucun cas jouer avec l'appareil. Les enfants ne pas sont autorisés à procéder sans surveillance au nettoyage ou à l'entretien.

PRINCIPES DU MODE D'EMPLOI

RESTRICTION

Le contenu de ce mode d'emploi concerne uniquement la planification, le montage et le fonctionnement de la chaudière HDG Euro 30/40/50. L'application des normes et directives en vigueur, par exemple en matière d'installation du système de chauffage (tuyauterie, etc.) ou de protection contre l'incendie, n'est pas décrite dans ce mode d'emploi. HDG rejette toute responsabilité sur le sujet.

EXPLOITATIONS AUTORISÉES ET NON AUTORISÉES

UTILISATION DE L'INSTALLATION DE CHAUFFE

La chaudière HDG Euro 30/40/50 est conçue pour une exploitation usuelle de combustion de bois naturel, par exemple sous forme de bois bûches, de briquettes ou de plaquettes de bois pour les installations de production d'eau chaude.

Tout autre usage est considéré comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages en résultant ; tous les risques reviennent à l'exploitant.

Le respect des conditions prescrites par le fabricant pour le montage, l'exploitation et la maintenance sont parties intégrantes d'une utilisation conforme.

Toute modification des valeurs saisies modifie les programmes de commande de l'installation de chauffe et peut entraîner des dysfonctionnements. Seul un personnel de maintenance et de service expérimenté est habilité à modifier les valeurs de fonctionnement.



Pour de plus amples informations relatives au combustible, cf. chapitre « 3 Fonctionnement », section « 3.5 Exigences en matière de qualité du combustible ».

2.2 Risques résiduels

Risques persistants malgré l'application des consignes de sécurité :



Prudence!

Surface très chaude

Tout contact avec les surfaces chaudes (par ex. conduit de fumée etc.) de la chaudière peut causer des brûlures. Ces surfaces ne refroidissent que lentement après l'arrêt de la chaudière.

Attendre que la chaudière ait refroidi avant de toucher des pièces non isolées.



Danger!

Risque d'asphyxie au monoxyde de carbone

Du monoxyde de carbone peut s'échapper en cas d'ouverture de portes ou de couvercles pendant que la chaudière est en service.

En principe, gardez les portes et les couvercles fermés. Ouvrez-les uniquement lorsque la combustion dans la chaudière est terminée. Ne les laissez pas ouverts plus longtemps que nécessaire ou sans surveillance.



Avertissement!

Risque d'incendie

Laisser les portes ou les couvercles ouverts alors que l'installation est en service constitue un facteur de mise en danger par le feu. Des résidus de combustion (cendres, charbon de bois etc.) peuvent de plus se rallumer une fois retirés de la chaudière.

En principe, gardez les portes et les couvercles fermés. Ouvrez-les uniquement lorsque la combustion dans la chaudière est terminée. Ne les laissez pas ouverts plus longtemps que nécessaire ou sans surveillance. Mettez les résidus calcinés du cendrier dans un récipient incombustible et hermétique.



Danger!

Risque de déflagration

Une trop forte concentration en monoxyde de carbone présente un risque de déflagration.

Veillez à ce que la cheminée tire correctement.



Prudence!

Risque de blessure par les composants à entraînement automatique

Toute opération exécutée sur l'extracteur de fumée présente un risque de blessure aux mains en raison des pièces mobiles.

Lors des travaux, débranchez l'extracteur de gaz de combustion du secteur.



Danger!

Électrocution

Les travaux effectués sur les composants sous tension (p. ex. module central) peuvent entraîner un choc électrique.

Seul un électricien est autorisé à exécuter des opérations sur les composants sous tension. Veillez à cette occasion à ce que l'installation soit hors tension et protégée de toute remise en marche.



Avertissement!

La chaudière est sous pression.

2.3 Avertissements et consignes de sécurité utilisés

Avertissements et consignes de sécurité de ce Mode d'emploi :



Danger!

Danger dû à la présence de courant ou de tension électrique

Seul un électricien spécialisé est habilité à effectuer des travaux aux endroits désignés par ce symbole.



Avertissement!

Avertissement signalant un emplacement dangereux

Les travaux effectués aux endroits désignés par ce symbole peuvent entraîner de graves dommages corporels ou matériels.



Prudence!

Blessures aux mains

Des travaux effectués aux endroits désignés par ce symbole peuvent entraîner des blessures aux mains.



Prudence!

Surface très chaude

Des travaux effectués aux endroits désignés par ce symbole peuvent entraîner des brûlures.



Avertissement!

Risque d'incendie

Des travaux effectués aux endroits désignés par ce symbole peuvent provoquer un incendie.



Danger!

Risque d'asphyxie par manque d'oxygène

Des travaux à des endroits désignés par ce symbole peuvent comporter des risques d'étouffement en raison d'une concentration trop élevée de monoxyde de carbone.



Avertissement!

Mise en marche automatique

Des travaux effectués aux endroits désignés par ce symbole peuvent entraîner des blessures en raison de la mise en marche automatique.



Danger!

Risque de déflagration

Une trop forte concentration en monoxyde de carbone présente un risque de déflagration.



Avertissement!

Charges en suspension

Des travaux à des endroits désignés par ce symbole peuvent comporter des risques liés à des chutes d'objets.



Attention!

Risque de gel

Installer l'installation de chauffe uniquement dans un endroit protégé contre le gel.



Remarques relatives à l'élimination



Informations supplémentaires pour l'opérateur

2.4 Devoir d'information

LECTURE DU MODE D'EMPLOI

La lecture préalable du Mode d'emploi — et en particulier du chapitre « 2 Remarques concernant la sécurité » — est impérative pour celui qui souhaite exécuter des opérations sur l'installation.

Ceci concerne particulièrement les personnes n'ayant qu'une activité occasionnelle sur l'installation de chauffe : nettoyage, maintenance, etc.

Le Mode d'emploi doit être conservé sur le lieu d'utilisation de l'installation de chauffe et toujours être à portée de main.

3 Fonctionnement

3.1 Vue d'ensemble

VUE AVANT HDG EURO 30/40/50

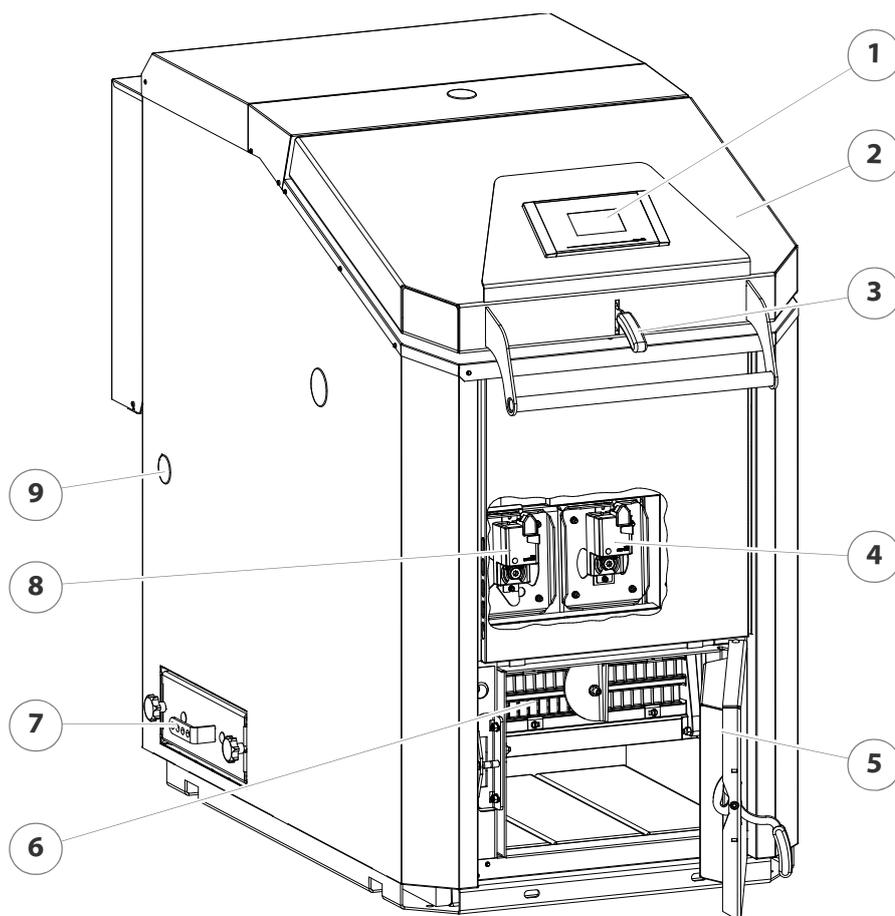


Figure 3/1 - Vue avant HDG Euro 30/40/50

- 1 Unité de commande HDG Control Touch
- 2 Couvercle de remplissage
- 3 Dispositif de verrouillage du couvercle de remplissage
- 4 Moteur de positionnement air primaire
- 5 Porte de décendrage
- 6 Volet de la grille de protection
- 7 Porte pour cendres volatiles
- 8 Moteur de positionnement air secondaire
- 9 Couvercle de du doigt de gant pour la sonde de retour

VUE EN COUPE HDG EURO 30/40/50

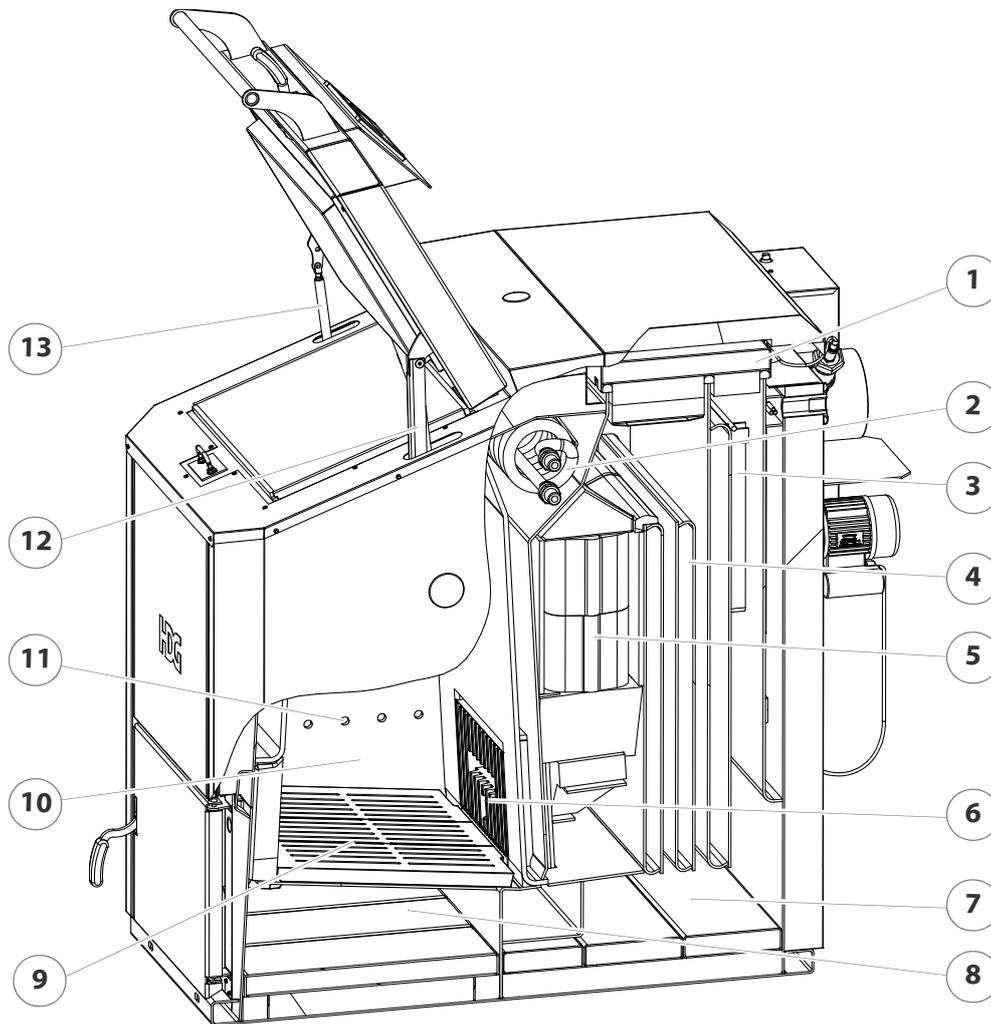


Figure 3/2 - Vue en coupe HDG Euro 30/40/50

- 1 Couvercle regard de nettoyage
- 2 Échangeur thermique de sécurité
- 3 Plaque de déviation des gaz de combustion
- 4 Surfaces des échangeurs thermiques
- 5 Chambre de combustion secondaire en pierres
- 6 Tuyère de brûleur
- 7 Espace des cendres volatiles
- 8 Espace des cendres
- 9 Grille plate
- 10 Espace de chargement
- 11 Ouvertures d'air primaire
- 12 Ressort pneumatique avec verrouillage de sécurité
- 13 Ressort pneumatique

VUE ARRIÈRE ET LATÉRALE HDG EURO 30/40/50

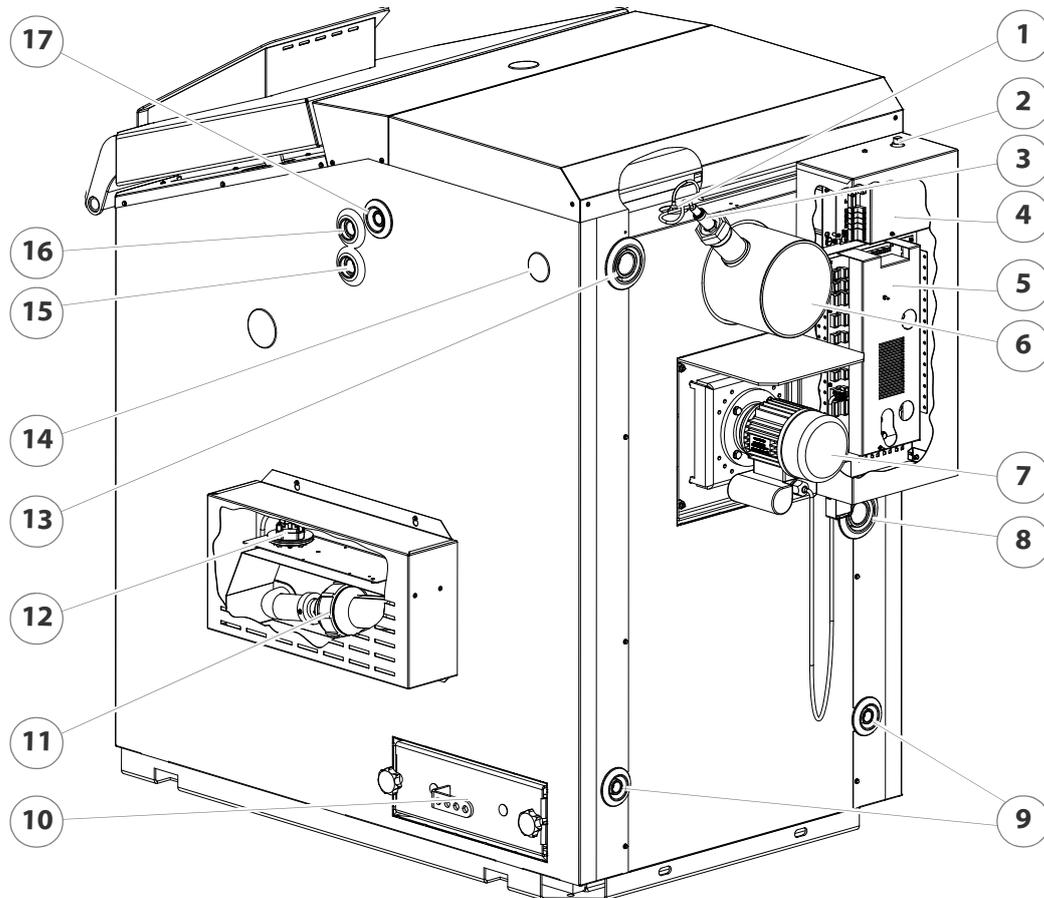


Figure 3/3 - Vue arrière et latérale HDG Euro 30/40/50

- 1 Sonde de température des gaz de combustion
- 2 Bouton de déverrouillage STB
- 3 Sonde lambda
- 4 Module d'extension EM4 (en option)
- 5 Module central
- 6 Raccord du conduit de fumée 180 mm
- 7 Extracteur de gaz de combustion
- 8 Raccordement retour (DN 32 IG)
- 9 Raccord de remplissage/vidange (DN 15 IG)
- 10 Porte pour cendres volatiles
- 11 Soufflerie d'allumage (uniquement en liaison avec l'allumage automatique HDG)
- 12 Pressostat différentiel (uniquement avec l'option allumage automatique HDG)
- 13 Raccordement aller (DN 32 IG)
- 14 Couverture du doigt de gant pour la sonde de départ et le régulateur de température
- 15 Sortie des échangeurs thermiques de sécurité (DN 20 IG)

- 16 Entrée des échangeurs thermiques de sécurité (DN 20 IG)
- 17 Raccord du doigt de gant pour la protection thermique (DN 15 IG)

3.2 Description du fonctionnement

CHAUDIÈRE HDG EURO 30/40/50

GÉNÉRALITÉS

La HDG Euro 30/40/50 est une chaudière spéciale pour la combustion de bois d'une longueur allant jusqu'à 50 cm. La régulation HDG Control Touch se charge de la régulation de la combustion et de la puissance, mais aussi de la régulation des circuits secondaires (circuits de chauffage, ECS, etc...). L'ajustement de la chaudière HDG Euro 30/40/50 et du système de régulation HDG Control Touch permet à celles-ci de former une unité fonctionnelle. Le bois est ainsi transformé en énergie de chauffage dans des conditions confortables et respectueuses de l'environnement.

PROCESSUS DE COMBUSTION

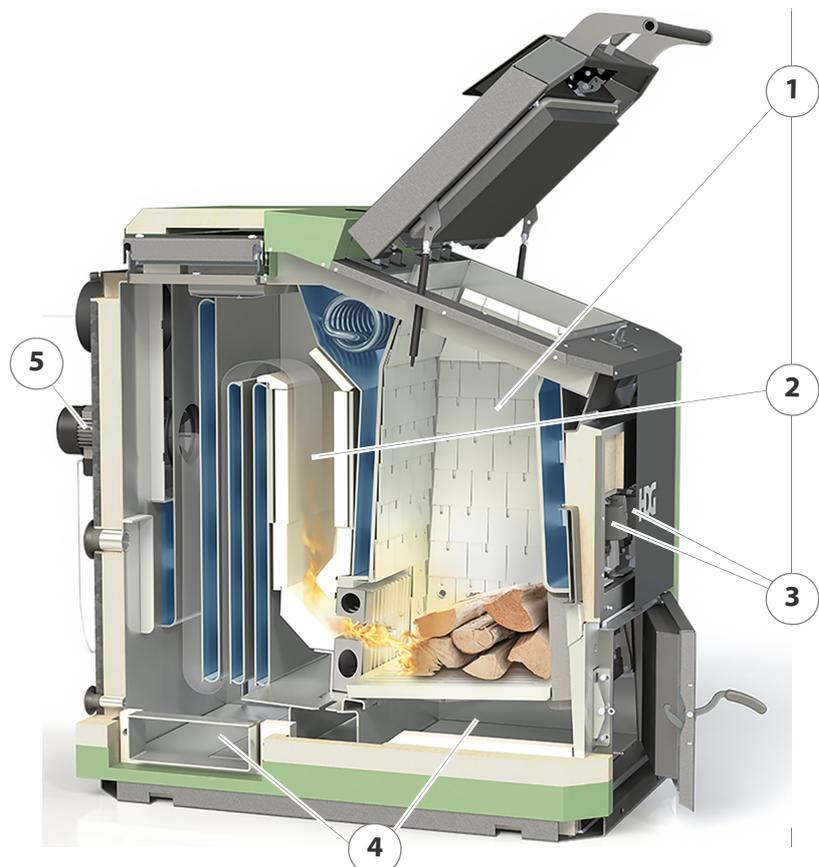


Figure 3/4 - Chaudière HDG Euro 30/40/50

Dans la chaudière HDG Euro 30/40/50, les gaz des matériaux de combustion portés manuellement dans l'espace de chargement (1) et allumés manuellement sont extraits grâce à l'ajout d'air primaire.

Le gaz de bois ainsi formé est ensuite lui-même brûlé grâce à un mélange d'air secondaire dans la chambre de combustion (2).

La cendre produite, qu'il s'agisse de cendre de combustion ou de cendre volante, est recueillie dans les grands espaces prévus pour les cendres (4).

L'air de combustion nécessaire est acheminé selon les besoins par l'extracteur de fumées (5) et par deux moteurs de positionnement équipés de dispositifs de dosage de l'air (3).

La sonde lambda, la sonde de température de la chaudière et la sonde de température des gaz de combustion permettent :

- de surveiller la combustion en permanence,
- d'ajuster la puissance de la chaudière,
- de réduire les émissions
- d'optimiser l'efficacité de la chaudière.

RÉGULATION DE LA CHAUDIÈRE ET DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE HDG CONTROL

RÉGULATION DE LA CHAUDIÈRE

La régulation de la chaudière HDG Control forme le "cerveau électronique de la chaudière. Elle est composée du module central prêt à raccorder et de l'unité de commande HDG Control Touch sur le couvercle de remplissage de la chaudière. L'unité de commande permet de régler la chaudière et de consulter les informations du processus en cours.

RÉGULATION DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

La HDG Control se charge également de toute la gestion de l'énergie de l'installation de chauffage et régule, selon le modèle, les éléments suivants :

- Gestion du ballon tampon
- Circuits de chauffage climatique
- Production d'eau chaude sanitaire
- Commande d'une chaudière de relève ou de secours
- Liaison sous station/réseau (circulateur)
- Chauffage et production d'eau chaude sanitaire par installation solaire

 La description de la régulation de la chaudière et du circuit de chauffage HDG Control est disponible dans le mode d'emploi « HDG Control ».

3.3 Caractéristiques techniques

Type de chaudière		HDG Euro 30	HDG Euro 40	HDG Euro 50
Caractéristiques de puissance (mesures conf. à DIN EN 303-5)				
Puissance thermique nominale	kW	30,0	40,0	48,0
Puissance thermique minimale	kW	30,0	30,0	30,0
Rendement à puissance thermique nominale	%	92,6	92,3	92,0
Puissance électrique absorbée à la puissance thermique nominale	W	94	125	157
Tension / Fréquence	V / Hz	AC 1x230 / 50		
Fusible	A	10		
Caractéristiques générales de la chaudière				
Catégorie de chaudière		5		
Surpression de service maximale admissible	bar	3		
Température de départ maximale	°C	95*		
Température de retour minimale	°C	60		
Volume d'eau	l	178		
Volume de remplissage	l	220 / 210 avec habillage en écailles		
Poids (net)	kg	979 / 1029 avec habillage en écailles		
Raccordements côté eau				
Raccords aller et retour (manchon)	DN	32 IG		
Raccord échangeur thermique de sécurité (manchon)	DN	20 IG		
Raccord de remplissage/purge (manchon)	DN	15 IG		
Dimensions de tube minimales recommandées	DN	32		
Résistance côté eau nomin. 10 K / 20 K	Pa	2400/640		
Caractéristiques de dimensionnement pour le calcul de la cheminée (DIN EN 13384-1)				
Température des gaz de combustion (Tw) Nom. / Min.	°C	140/140	160/140	180/140
Débit massique des gaz de combustion Nom. / Min.	kg/s	0,0160/0,0160	0,0220/0,0160	0,0260/0,0160
Teneur en CO ₂ à la puissance thermique nominale	%	16,4	16,7	16,9
Teneur en CO ₂ à la plus petite puissance thermique	%	14,0		
Tirage de cheminée requis (Pw)	Pa	13	14	15
Diamètre de raccord du conduit de fumée	en mm	180		
Hauteur centrale du raccord du conduit de fumée	en mm	1110		
Divers				
Durée de combustion d'une charge de combustible conforme aux recommandations	h	Hêtre : ~ 7 sapin : ~ 6	Hêtre : ~ 6 Sapin : ~ 5	Hêtre : ~ 5 Sapin : ~ 4
Niveau de pression acoustique	dB (A)	< 70		
Section minimum d'arrivée d'air	cm ²	150		

Tableau 3/1 - Caractéristiques techniques HDG Euro 30/40/50

Type de chaudière		HDG Euro 30	HDG Euro 40	HDG Euro 50
Émissions annuelles de chauffage des locaux (selon l'essai de type selon la norme DIN EN 303-5, 10 % O₂)				
Poussière	mg/m ³	11	16	20
OGC	mg/m ³	3	3	3
CO	mg/m ³	82	79	76
NO _x	mg/m ³	118	121	124

Tableau 3/1 - Caractéristiques techniques HDG Euro 30/40/50

*Les températures de service maximales peuvent brièvement atteindre 110 °C.

3.4 Caractéristiques des produits selon le règlement (UE) 2015/1187 ou 2015/1189

Type de chaudière		HDG Euro 30	HDG Euro 40	HDG Euro 50
Puissance thermique nominale	kW	30,0	40,0	48,0
Puissance thermique minimale	kW	-	-	-
Rendement annuel du chauffage des locaux	%	83	82	82
Indice d'efficacité énergétique de la chaudière		122	121	121
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière		A+	A+	A+
Indice d'efficacité énergétique chaudière + régulateur (VI)		126	125	125
Classe d'efficacité énergétique chaudière + régulateur (VI)		A++	A++	A++
Combustible favori		Bûches, taux d'humidité ≤ 25 %		
Autres combustibles appropriés		Plaquettes de bois, teneur en humidité 15-35 %		
		Bois comprimé sous forme de granulés ou de briquettes		
		Copeaux de bois, teneur en humidité ≤ 50 %		
Émissions annuelles de chauffage des locaux poussière	mg/m ³ (10% O ₂)	< 60	< 60	< 60
Émissions annuelles de chauffage des locaux OGC	mg/m ³ (10% O ₂)	< 30	< 30	< 30
Émissions annuelles de chauffage des locaux CO	mg/m ³ (10% O ₂)	< 700	< 700	< 700
Émissions annuelles de No _x liées au chauffage des locaux	mg/m ³ (10% O ₂)	< 200	< 200	< 200
Volume tampon min. (45xP _{r,x} (1-2,7/P _r))	l	1229	1679	2039

Tableau 3/2 - Caractéristiques des produits conformément aux règlements (UE) 2015/1187 et 2015/1189

Type de chaudière		HDG Euro 30	HDG Euro 40	HDG Euro 50
Chaudière à condensation		non		
Chaudière avec production combinée de chaleur et d'électricité		non		
Chauffage combiné		non		
Rendement du combustible à la puissance thermique nominale	%	86,5	86,2	85,9
Rendement du combustible à la puissance thermique min.	%	-	-	-
Puissance électrique absorbée à la puissance thermique nominale	W	94	125	145
Puissance électrique absorbée à la puissance thermique min.	W	-	-	-
Puissance électrique absorbée en veille	W	9		

Tableau 3/2 - Caractéristiques des produits conformément aux règlements (UE) 2015/1187 et 2015/1189

3.5 Exigences en matière de qualité du combustible

La chaudière HDG Euro 30/40/50 est conçue pour une exploitation usuelle de combustion de bois naturel sous forme de bûches ou de plaquettes, de copeaux et de bois bûches pour le chauffage.

BOIS BÛCHES



Concernant les exigences de qualité pour les combustibles solides, la norme DIN EN ISO 17225 « Combustibles solides biogènes - Spécifications et classes de combustibles » s'applique

- Partie 5 « Classification des bûches »
- Partie 4 « Classification des plaquettes »
- Partie 3 « Classification des briquettes de bois »

Sur la base de cette norme, les propriétés des combustibles qui peuvent être utilisés dans la HDG Euro 30/40/50 sont spécifiées de manière plus détaillée ci-dessous.

Les critères essentiels sont la longueur, le diamètre et la teneur en eau du combustible.

LONGUEUR ET DIAMÈTRE

Pour la chaudière à bûches HDG Euro 30/40/50, il est possible d'utiliser du bois de chauffe de 50 cm de longueur (L50) ou moins. Le diamètre maximum du bois de chauffage est D15 (diamètre de 15 cm maximum).

Le bois de chauffe doit être fendu au moins une fois afin que la surface d'attaque optimise la gazéification du bois. Il est recommandé que la majeure partie du bois de chauffage ait un diamètre de 8 à 12 cm.

TENEUR EN EAU

Lors du choix du combustible, tenez compte du fait que le pouvoir calorifique du bois dépend en premier lieu de la teneur en eau. Plus il y a d'eau dans le bois, plus le pouvoir calorifique est faible, puisque l'eau s'évapore au cours du processus de combustion et que de la chaleur est alors consommée. Ceci entraîne une diminution du rendement et donc une consommation plus élevée de combustible. En outre, plus le matériau de combustion est humide, plus il faut s'attendre à une diminution de la puissance, à une augmentation des cendres, une formation de fumées et une diminution de la capacité de stockage. Cela peut également causer une importante formation de goudrons dans la chaudière, le conduit de fumée et la cheminée et enfin un feu de cheminée.

Le bois de chauffage doit pour cela être fendu dès le processus de séchage, afin d'atteindre dans un délai approprié (de deux ans env.) un taux d'humidité convenant à la combustion.

La teneur maximale en eau du bois bûches pour la HDG Euro 30/40/50 est de 20 % (M20).

Pour les considérations techniques, on choisit un pouvoir calorifique représentatif en fonction de la teneur en eau. Pour une combustion rentable et respectueuse de l'environnement, la valeur calorifique ne doit pas être inférieure à env. 4 kWh/kg.

Teneur en eau	Humidité	Pouvoir calorifique	Consommation relative en bois
10,0 %	11,1 %	4,6 kWh/kg	87 %
20,0 %	25,0 %	4,0 kWh/kg	100 %
26,0 %	35,0 %	3,7 kWh/kg	110 %
30,0 %	42,9 %	3,4 kWh/kg	120 %

Tableau 3/3 - Pouvoir calorifique en fonction de la teneur en eau

PLAQUETTES

Les critères essentiels pour la définition des catégories de caractéristiques sont la taille des particules, la teneur en eau et la teneur en cendres du combustible.

TAILLE DES PARTICULES

D'après la norme DIN EN ISO 17225-4, la spécification du combustible pour les plaquettes de bois entre autres est répartie dans P45S. La valeur numérique de la classe P se rapporte à la taille du bois coupé en mm, lequel doit pouvoir passer par les ouvertures d'un tamis à trous ronds.

Classe P	Partie principale (fraction massique au moins 60 %)	Fraction fine (% du poids) ≤ 3,15 mm	Fraction grossière (% du poids) Longueur max., diamètre max.
P45S	3,15 mm < P ≤ 45 mm	≤ 10 %	≤ 10 % > 63 mm, total ≤ 200 mm, diamètre des particules surdimensionnées ≤ 6 cm ²

Tableau 3/4 - Taille des particules

Avec la HDG Euro 30/40/50, les plaquettes de bois de la catégorie P45S ou plus peuvent être utilisés comme combustible.

TENEUR EN EAU

D'après la norme DIN EN ISO 17225-4, la teneur en eau pour la catégorie A1 avec M10 (≤ 10 %) ou M25 (≤ 25 %) est différente de celle pour la catégorie A2 avec M35 (≤ 35 %). La teneur maximale en eau autorisée des plaquettes de bois est de 20 % (M20) et correspond donc à la classe de propriété A1.

TENEUR EN CENDRES

Pour une exploitation de la chaudière respectueuse de l'environnement, une faible teneur en cendre est prescrite. Ceci permet de minimiser également la teneur en éléments critiques lors de la combustion. Les matières inorganiques formant de l'aérosol dans le bois, p. ex. le potassium, le chlore ou le sodium, sont décisives pour les émissions de poussière lors de la combustion. De tels éléments se trouvent principalement dans les aiguilles, les feuilles et l'écosse d'un arbre. Les assortiments de bois traités proprement, comme le bois rond grossièrement ébranché sans aiguilles ni feuilles et seulement peu d'écorce, présentent les teneurs les plus faibles en éléments critiques lors de la combustion. C'est pourquoi ils sont recommandés pour l'utilisation dans de petites installations de combustion.

Idéalement, la teneur en cendres ne dépasse pas 1,0 % du poids (A1.0) et correspond ainsi à la catégorie de caractéristiques A1. En cas d'utilisation de plaquettes à teneur en cendres plus élevée (A2 ou B1/2), il est en général nécessaire de mettre en place des mesures secondaires (technique de filtres) afin de respecter les valeurs limites d'émissions de poussières selon la 1e directive relative aux petites installations de combustion (2e niveau).

BRIQUETTES DE BOIS

Les briquettes de bois sont des copeaux compressés, avec ou sans additifs, dans des formes différentes, avec un diamètre de plus de 25 mm.

Les critères essentiels pour la définition des catégories de caractéristiques sont la longueur et le diamètre, la teneur en eau et la teneur en cendres du combustible.

LONGUEUR ET DIAMÈTRE

- D100/L500

Le diamètre des briquettes ne doit pas dépasser 100 mm, la longueur des briquettes ne doit pas dépasser 500 mm.

TENEUR EN EAU

La teneur en eau doit être au maximum de 12 % (M12) pour la catégorie A1, et de maximum 15 % (M15) pour les catégories A2 et B.

TENEUR EN CENDRES

Idéalement, la teneur en cendres ne dépasse pas 1,0 % du poids (A1.0) et correspond ainsi à la catégorie de caractéristiques A1. En cas d'utilisation de briquettes de bois à teneur en cendres plus élevée (A2 ou B), il est en général nécessaire de mettre en place des mesures secondaires (technique de filtres) afin de respecter les valeurs limites d'émissions de poussières selon la 1^e directive relative aux petites installations de combustion (2^e niveau).



Si les copeaux sont utilisés comme combustible sur HDG Euro 30/40/50, cela entraîne une réduction de la puissance thermique nominale.

COMBUSTIBLE RECOMMANDÉ

Il est absolument nécessaire d'utiliser des combustibles conformes aux recommandations d'HDG afin d'assurer le respect des limites d'émission selon la 1^e directive relative aux petites installations de combustion (1^{er} et 2^e niveau). Plus précisément, toutes les exigences concernant le combustible par rapport à la taille, la teneur en eau et la teneur en cendres doivent être remplies. Sans la mise en place de mesures secondaires (technique de filtres), seuls les combustibles de la catégorie de caractéristiques A1 sont adaptés.



Lors de l'achat et de la livraison des combustibles, être très attentif à leur qualité.



Attention!

Si une modification substantielle du combustible a lieu, le système doit être réglé en conséquence par le personnel autorisé et il doit être vérifié du point de vue des émissions.

HDG recommande un bois de chauffe de longueur L50 (50 cm), de diamètre maximum D15 (max. 15 cm) et de teneur en eau M20 (20 %). Pour le bois d'allumage, nous recommandons du bois bûches D5 (diamètre 2–5 cm).

Pour les combustibles conformes à §3 (1), points 6 et 7 (1.BImSchV), ainsi que pour les plaquettes et les copeaux/briquettes, HDG recommande de n'utiliser ces combustibles pour le chauffage d'appoint que si la chaudière HDG Euro 30/40/50 est équipée de **l'habillage en écailles**.

COMBUSTIBLE AUTORISÉ SELON LA DIRECTIVE 1. BImSchV (ALLEMAGNE)

Indépendamment de la spécification du combustible selon la norme DIN EN ISO 17225, d'autres exigences de qualité doivent être observées en Allemagne. Conformément au §3 (1) de la direction 1. BImSchV, l'installation de chauffe HDG Euro 30/40/50 peut être alimentée avec des combustibles des catégories 4 (bois bûches, plaquettes), 5 (copeaux), 5a (briquettes de bois) ainsi que 6 et 7. L'agrément pour la classe de combustible 5, 5a, 6 ou 7 est donné individuellement.

CATÉGORIE DE COMBUSTIBLES 6

Bois peint, laqué ou lamellé ainsi que restes de ces bois, dans la mesure où aucun produit de protection du bois n'est appliqué ou restant suite à un traitement et les enduits ne contiennent pas de composés organiques halogénés ou métaux lourds.

CATÉGORIE DE COMBUSTIBLES 7

Contreplaqué, aggloméré, panneaux de particules ou autres bois collés ainsi que restes de ces bois, dans la mesure où aucun produit de protection du bois n'est appliqué ou restant suite à un traitement et les enduits ne contiennent pas de composés organiques halogénés ou métaux lourds.

Les catégories de combustibles 6 ou 7 ne peuvent être utilisées que dans des entreprises de transformation du bois d'une puissance thermique nominale d'au moins 30 kW. Il faut alors tenir compte du fait qu'avec du bois peint, laqué ou lamellé, les pièces d'usure comme la chambre de combustion, la tuyère de brûleur et la sonde lambda sont particulièrement sollicités et que leur durée de vie peut être réduite.

4 Planification et montage

4.1 Dimensions

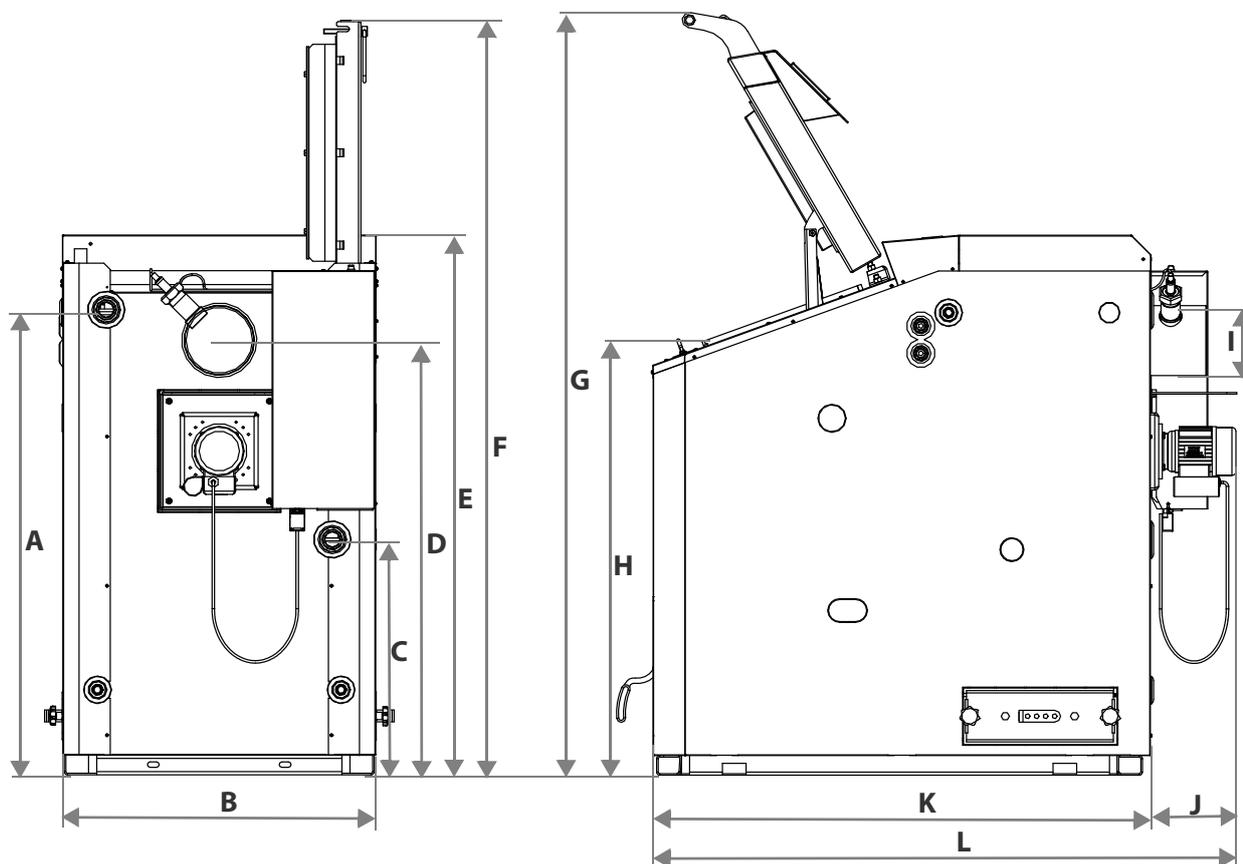


Figure 4/1 - Dimensions

		HDG Euro 30/40/50
A	Hauteur centrale du raccordement de départ	1180 mm
B	Largeur de la chaudière (sans pièces annexes)	785 mm
C	Hauteur milieu de raccord retour	600 mm
D	Hauteur centrale du raccord du conduit de fumée	1110 mm
E	Hauteur de chaudière	1370 mm
F	Hauteur avec couvercle regard de nettoyage ouvert	1920 mm
G	Hauteur avec couvercle de remplissage ouvert	1990 mm
H	Hauteur bord conduit de remplissage	1110 mm
I	Diamètre de raccord de conduit de fumée	180 mm
J	Saillie d'extracteur de gaz de combustion	220 mm
K	Longueur de chaudière	1260 mm

Tableau 4/1 - Dimensions

		HDG Euro 30/40/50
L	Longueur de la chaudière avec extracteur de gaz de combustion	1480 mm
	Dimension d'orifice de remplissage	560 x 410 mm

Tableau 4/1 - Dimensions

4.2 Exigences de construction

PIÈCE D'INSTALLATION DES FOYERS

PRESCRIPTIONS EN VIGUEUR

Les prescriptions relatives à la construction en vigueur dans les différents pays sont applicables. De même, les ordonnances relatives à la combustion s'appliquent pour les différents Länder allemands.



Les prescriptions relatives à la construction peuvent différer d'un pays à l'autre, voire d'un land à l'autre (Allemagne).

Se faire conseiller par un spécialiste qualifié lors de la planification et de la réalisation de la pièce d'installation.

Veillez à ce que la pièce d'installation des foyers soit suffisamment alimentée en air frais afin que l'air de combustion nécessaire au fonctionnement de toutes les installations de combustion puisse circuler et que l'oxygène ne vienne pas à manquer, ce qui mettrait les exploitants en danger.

MONTAGE

L'utilisation d'un socle n'est pas nécessaire pour le montage de la chaudière. Veiller à ce qu'elle soit installée horizontalement.



Respectez les directives en vigueur en matière de protection contre l'incendie.

Afin de pouvoir utiliser et entretenir l'installation de chauffage sans être gêné, il faut absolument veiller à ce que l'installation de chauffage soit montée selon les indications de la HDG Bavaria GmbH et en respectant les distances minimales.

Il faut en outre veiller à ce que les valeurs limites de la norme DIN 4109 « Protection sonore des bâtiments » ne soient pas dépassées.

Vous trouverez des indications plus précises dans les ordonnances correspondantes des différents pays ou régions.



Respectez également les exigences des associations professionnelles concernant la protection et la prévention contre les accidents.

Nous recommandons de ne pas conserver dans la pièce d'installation des foyers des objets inutiles au fonctionnement ou à la maintenance de l'installation de chauffe.

SURFACES DES PIÈCES ET DISTANCES MINIMALES REQUISES

**Danger!**

S'agissant de la tuyauterie, portez votre attention sur les dimensions de l'installation de chauffe et respectez les dimensions minimales.

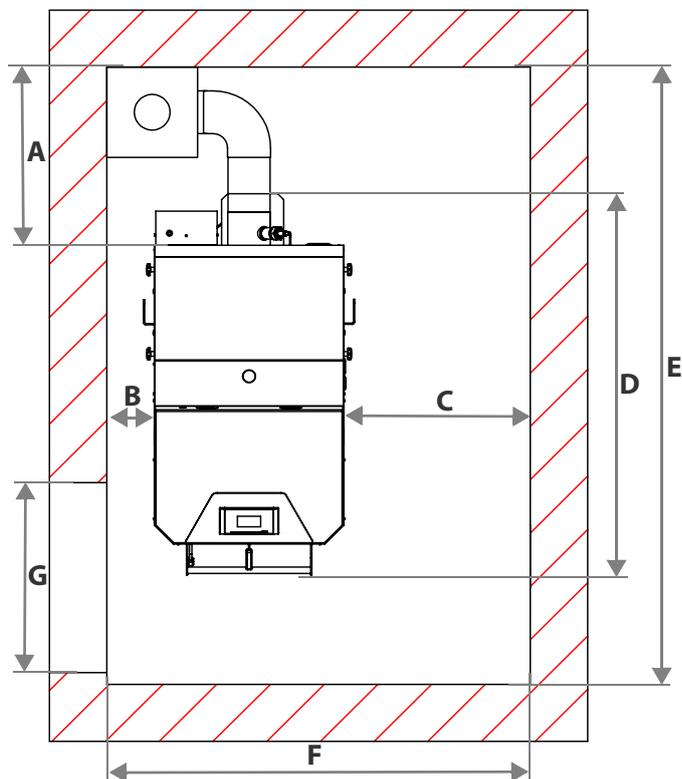


Figure 4/2 - Surfaces des pièces et distances minimales requises

HDG Euro 30/40/50	
A	min. 750 mm
B	min. 200 (ou 800) mm
C	min. 800 (ou 200*) mm
D	1610 mm
E	min. 2600 mm
F	min. 1800 mm
G	min. 800 mm
Hauteur minimale de la pièce	2000 mm
Hauteur de la pièce recommandée	2300 mm
Dimensions d'installation min. (sans revêtement ni composants)	1395 x 785 x 1370 mm

Tableau 4/2 - Surfaces des pièces et distances minimales

* non valable avec l'allumage automatique HDG

4.3 Raccordements

CHEMINÉE



Selon la norme EN 303-5, l'ensemble de l'installation d'évacuation des fumées doit être conçu de manière à éviter le bistrage, la condensation et toute carence de tirage de cheminée. Dans ce contexte, il est ainsi convenu que des températures de gaz de combustion inférieures à 160 K au-dessus de la température ambiante peuvent être atteintes dans la plage de fonctionnement autorisée de la chaudière.

 Valeurs des gaz de combustion, voir chapitre « 3 Fonctionnement », section « 3.3 Caractéristiques techniques ».

Les avantages de la HDG Euro 30/40/50 sont garantis uniquement lorsque les facteurs nécessaires à une bonne combustion sont soigneusement respectés. L'installation de chauffe et la cheminée forment une unité fonctionnelle et doivent être adaptées l'une à l'autre afin de garantir un fonctionnement rentable et sans problèmes.

Comme les gaz d'évacuation peuvent atteindre des températures inférieures à 100 °C lorsque l'installation fonctionne en régime partiel, il faut construire une cheminée selon les exigences de la norme DIN EN 13384-1 : 2003-03 « Méthode de calcul thermodynamique ». Si tel n'est pas le cas, contactez votre chauffagiste ou ramoneur.



Pour la planification de l'installation d'évacuation des fumées, un calcul de la cheminée selon la norme DIN EN 13384-1 doit être effectué par un personnel spécialisé agréé.

En outre, l'obtention de la pression de refoulement nécessaire est un critère essentiel. Celui-ci dépend de trois facteurs essentiels.

Les conditions préalables à une faible perte de tirage de la cheminée sont :

- Une bonne isolation afin d'éviter un refroidissement rapide des gaz de combustion.
- Une surface interne lisse afin de réduire les résistances d'écoulement.
- Une étanchéité de la cheminée afin d'éviter l'entrée d'air parasite. L'entrée d'air parasite provoque l'accélération du refroidissement des gaz d'évacuation.

Les cheminées des modèles conformes à la norme DIN EN 13384-1 : 2003-03 « Méthode de calcul thermodynamique » répondent à ces exigences.

Veiller à une bonne insonorisation sur les cheminées dégagées.

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHEMINÉE

DIMENSIONNEMENT DE LA CHEMINÉE

L'installation ne doit être raccordée qu'à une cheminée ayant été calculée selon la norme DIN EN 13384-1 pour les combustibles et les charges prévus et correspondant aux réglementations relatives à la construction applicables sur le lieu d'installation.

Une conception précise de la cheminée ne peut être effectuée que si les particularités sur place sont connues. Il faut en effet entre autres tenir compte des facteurs suivants :

- Position du bâtiment
 - Situation à flanc de coteau
 - Direction des vents descendants
- Position de la cheminée sur le toit
 - L'embouchure de la cheminée doit se trouver à au moins 0,5 m au-dessus de l'arête supérieure des toits présentant une inclinaison de plus de 20 ° ou à au moins 1,0 m des toits présentant une inclinaison maximum de 20 °
- La hauteur efficace de la cheminée est mesurée à partir de l'entrée du tube de fumée dans la cheminée jusqu'à la fin de la cheminée.

RACCORDEMENT DE LA CHAUDIÈRE À LA CHEMINÉE

L'installation de chauffe doit être raccordée à la cheminée par un raccord aussi court que possible selon un angle de 30 à 45 °. L'idéal est un raccord d'une longueur maximale de 1 m, formé d'une seule pièce.

Toute pièce supplémentaire formant le raccord entraîne une perte de pression plus importante dans la voie d'évacuation et doit donc être évitée. Ceci est également valable pour les raccords trop longs. Si pour des raisons relatives à la construction, ils doivent être d'une longueur supérieure à 1 m, il faut veiller à une isolation suffisante (au moins 5 cm de laine minérale ou de matériau équivalent) et si possible à une pose en pente.

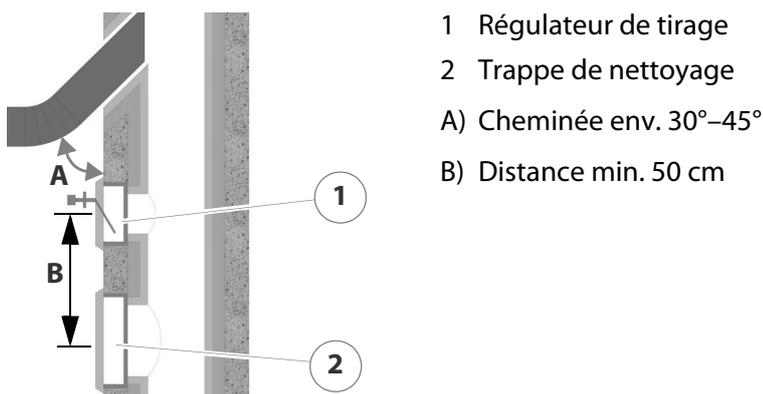


Figure 4/3 - Raccordement de la cheminée

Les éléments suivants doivent également être pris en compte :

- Le raccord ne doit pas dépasser dans la cheminée.
- Si le tuyau d'évacuation des fumées de l'installation a un diamètre supérieur à celui de la cheminée, le raccord doit être réduit au diamètre de raccord. Le cône de la pièce de raccord doit être aussi effilé que possible.

- Utiliser des arcs plutôt que des tubes coudés, le rayon de l'arc ne devant pas être inférieur au diamètre du tube.
- Le conduit de la cheminée doit être vertical et droit, et sans déformations dans la mesure du possible (à respecter en particulier pour les constructions anciennes).
- Toutes les portes de nettoyage et ouvertures de mesure de la cheminée doivent être fermées de manière étanche.
- Afin de réduire l'entrée supplémentaire d'air parasite, il ne peut être raccordé qu'un seul générateur de chaleur par cheminée.
- Le conduit de fumée doit être rendu étanche à l'aide de silicone résistant à la chaleur afin d'empêcher la sortie de poussière.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Lors du raccordement électrique de l'installation, tenir compte des prescriptions de la directive CE 2006/95 (directive basse tension). Le raccordement électrique dispose d'un dispositif disjoncteur séparé sur tous les pôles avec une distance de contact d'au moins 3 mm.

 Valeurs de raccordement requises, cf. chapitre « 3 Fonctionnement », section « 3.3 Caractéristiques techniques ».

PROTECTION CONTRE LA FOUDRE/LES SURTENSIONS



Attention!

Afin d'assurer une exploitation sûre et conforme de l'installation de chauffe, nous recommandons de protéger les composants électroniques par une protection contre la foudre/les surtensions conf. à DIN EN 62305 ou DIN VDE 0100-443. Contactez votre électricien.

EAU

La formation de dépôts dans le générateur de chaleur peut altérer le rendement de l'installation de chauffe et causer des pannes ou des dommages.



Attention!

L'eau de remplissage et d'appoint de l'installation de chauffe doit être en conformité avec la norme VDI 2035 « Prévention de dommages dans les installations de production d'eau chaude ». (à ce propos, tenir également compte de la ÖNORM H 5195-1.)



N'employez des agents antigels qu'après concertation avec HDG.

UTILISATION D'UN BALLON TAMPON

Pour le calcul du besoin calorifique des bâtiments, p. ex. selon la norme DIN EN 12831 « Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base », on utilise la température extérieure la plus basse correspondant à la zone climatique concernée (p. ex. -15°C). Ces conditions ne règnent toutefois que quelques jours par an, de sorte qu'une installation est surdimensionnée du point de vue de sa puissance thermique pendant la plupart du temps.

Comme cette installation de chauffage est une chaudière à charge nominale, un ballon tampon est obligatoire.

La taille du ballon tampon doit correspondre au type de chaudière, de bois et aux besoins en chaleur du bâtiment. Conformément à la 1^{ère} directive relative aux petites installations de combustion (« BImSchV »), le volume minimum du ballon tampon doit être de 12 litres par litre de volume de remplissage, les 55 litres par kilowatt de puissance thermique nominale étant obligatoires.



Pour la chaudière HDG Euro 30/40/50, la capacité minimale de stockage du ballon tampon est de 3000 litres.



Attention!

Veillez également respecter la norme DIN EN 303-5 et les besoins de confort individuels du client pour le volume du ballon tampon.

SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

Installer les systèmes de sécurité (groupe de sécurité de chaudière, protection contre le manque d'eau etc.) conformément à la norme DIN EN 12828 : « Systèmes de chauffage dans les bâtiments ».

MAINTIEN DE TEMPÉRATURE DE RETOUR

Des températures de fonctionnement trop basses réduisent de manière générale considérablement la durée de vie de la chaudière. Dans le domaine des surfaces des échangeurs thermiques refroidies à l'eau, la vapeur d'eau contenue dans le gaz de combustion pourrait être évacuée sous forme de condensation en cas de température inférieure au point de condensation (env. $50-55^{\circ}\text{C}$). Cette condensation peut entraîner la formation de corrosion si elle entre en contact avec des résidus de combustion.

L'installation d'un maintien de température de retour est par conséquent obligatoire sur l'installation de chauffe HDG Euro 30/40/50. Ce maintien de température de retour permet que l'eau du circuit retour se mélange à l'eau du circuit aller de la même chaudière jusqu'à ce que la température de retour minimale s'établisse.

 Température de retour minimale, voir chapitre « 3 Fonctionnement » section « 3.3 Caractéristiques techniques ».

Le système de régulation HDG Control commande le maintien de température de retour.

Le maintien de température de retour se compose d'un mitigeur à 3 voies avec servomoteur de 230 V (durée de fonctionnement : de 120 à 240 secondes) et d'une pompe de circulation de classe d'efficacité énergétique A. Pour la HDG Euro 30/40/50, nous recommandons le modèle suivant :

- Wilo Para 30/8, mitigeur 3 voies DN 32 (ou équivalent)



Les dimensions des conduites doivent être adaptées aux particularités locales. Tenir compte des raccords côté eau des tuyaux d'aller et de retour de la chaudière.

 Voir le chapitre « 3 Fonctionnement » section « 3.3 Caractéristiques techniques ».

Le maintien de température de retour ne doit pas être éloigné de plus de 5 m de la chaudière.

L'installation du groupe hydraulique doit être effectuée conformément aux principes techniques de la profession. Tenir compte des appareils de sectionnement nécessaires pour les travaux de maintenance et de réparation.



Le maintien de température de retour n'a pas été conçu pour l'intégration d'un frein à commande par gravité.

Le maintien de température de retour doit être conforme aux directives de HDG Bavaria.

4.4 Raccordement hydraulique



Le raccordement hydraulique dépend du schéma du circuit sélectionné dans la sélection du système HDG Control.

 Voir le schéma du circuit fourni et le plan de raccordement électrique.

4.5 Contenu de la livraison

L'installation de chauffe est livrée sur palettes.

La livraison comprend les éléments suivants :

- Chaudière HDG Euro 30/40/50
- Outils de nettoyage
- Régulation HDG Control
- Accessoires
- Documents d'exploitation Documents d'exploitation



Attention!

Lors de la livraison, de petites pièces se trouvent dans l'espace de chargement de la chaudière HDG Euro 30/40/50.

4.6 Montage de l'installation de chauffe

CONDITIONS PRÉALABLES

L'installation du système de chauffe est réalisée par un chauffagiste et un électricien qualifié.



Danger!

Domages corporels et matériels résultant d'un mauvais montage

Le montage exige des connaissances spécifiques importantes. Si le montage est effectué par des personnes non spécialisées, l'installation de chauffe risque d'être endommagée et des personnes peuvent être blessées par les dommages consécutifs.

Le montage doit être exécuté exclusivement par un personnel spécialisé agréé.



Danger!

Danger dû à la présence de courant ou de tension électrique

Les travaux effectués sur les composants sous tension peuvent entraîner un choc électrique.

Mettre l'installation de chauffe hors tension pendant le montage.

INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE



Avertissement!

Charges en suspension

La chaudière pèse plus de 950 kg. Si la chaudière tombe lors du transport, des personnes risquent d'être grièvement blessées et la chaudière peut être endommagée.

Utilisez des engins de levage appropriés lors de l'installation de la chaudière.

1. Retirez l'emballage de la chaudière.
-



L'emballage de la chaudière peut être recyclé via le centre de recyclage local.

TRANSPORT PAR GRUE

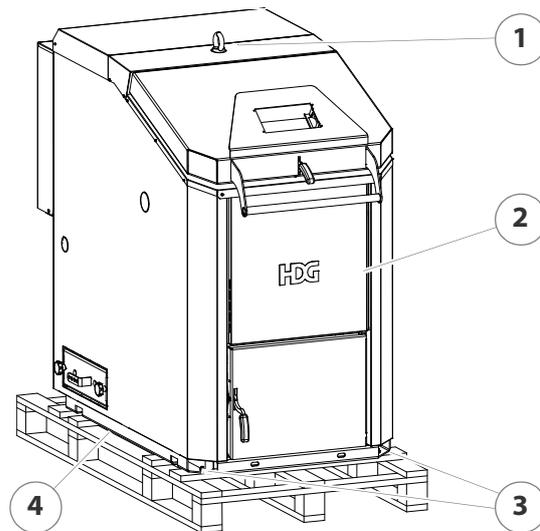


Figure 4/4 - Transport par grue

2. Placez un outil de levage adapté, comme une grue par ex., au niveau de la vis à anneau (1).
- ✓ Il est possible de déplacer la chaudière à l'aide d'une grue.
3. Desserrez les écrous M8 (SW13) (3) aux 4 angles de la chaudière (2).
4. Soulevez la chaudière (2) et retirez la palette (4).
5. Installez la chaudière (2) sur le lieu prévu en respectant les distances minimales.
- 🔧 Cf. section « 4.2 Exigences de construction », paragraphe « Surfaces des pièces et distances minimales requises ».
6. Positionnez la chaudière (2) horizontalement en utilisant des plaques en plastique ou des bandes d'acier plat (non compris dans la livraison).
7. Retirez la vis à anneau (1).
8. Placez le capuchon sur la console de commande.
- ✓ L'installation de la chaudière HDG Euro 30/40/50 est terminée.

TRANSPORT PAR CHARIOT ÉLEVATEUR

1. Transportez la chaudière à l'aide d'un chariot élévateur jusqu'au lieu d'installation souhaité, en respectant les distances minimales.

 Cf. section « 4.2 Exigences de construction », paragraphe « Surfaces des pièces et distances minimales requises ».



Attention!

Lors de l'utilisation de l'aide au montage, respectez la distance minimale requise de 60 cm par rapport aux parois latérales afin que l'aide au montage puisse ensuite être démontée.

Respectez également la distance minimale de 150 cm devant et/ou derrière la chaudière afin que la palette puisse être retirée.

La position d'installation finale de la chaudière doit le cas échéant être ultérieurement adaptée.

2. Desserrez les écrous M8 (SW13) (1) aux 4 angles de la chaudière.

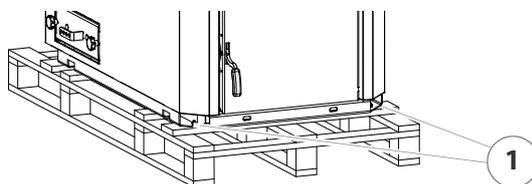


Figure 4/5 - Retirez les vis

3. Desserrez les quatre vis avec lesquelles la chaudière est fixée à la palette.

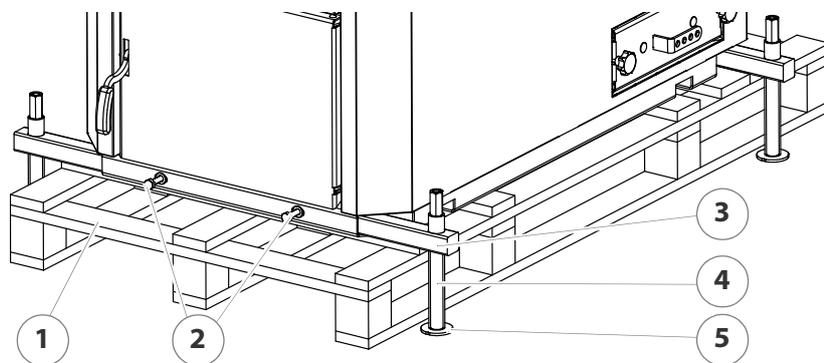


Figure 4/6 - Monter l'aide au montage

4. Enfoncez chaque arbre carré (3) dans le guide prévu à cet effet.

5. Fixez les arbres carrés à l'aide des vis M12 (SW19) (2).

6. Placez la cale (5) sous l'aide au montage.

7. Tournez chaque broche (4) M16 (SW24) jusqu'à ce que la chaudière soit complètement soutenue par l'aide au montage.

8. Retirez la palette (1).



Avertissement!

Risque d'écrasement

La chaudière risque de basculer si la broche d'un angle est vissée complètement vers le bas. Des personnes risquent alors d'être grièvement blessées et la chaudière peut être endommagée.

Vissez les arbres alternativement par de courts mouvements vers le bas.

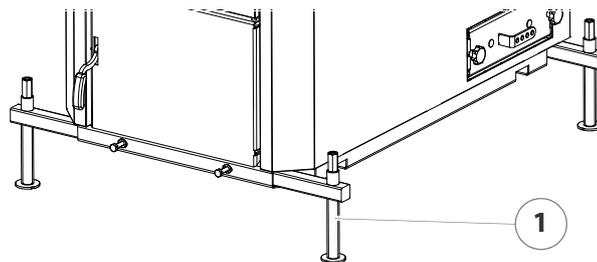


Figure 4/7 - Utilisation de l'aide au montage

9. Tournez les broches M16 (SW24) (1) aux quatre angles alternativement par de courts mouvements vers le bas jusqu'à ce que la chaudière soit entièrement sur le sol.

10. Positionnez la chaudière horizontalement en utilisant des plaques en plastique ou des bandes d'acier plat (non compris dans la livraison).

11. Démontez l'aide au montage.

✓ L'installation de la chaudière HDG Euro 30/40/50 est terminée.

RETRAIT DE LA PROTECTION DE TRANSPORT



La protection intérieure de transport **doit** être retirée de la chambre de combustion avant la première mise en service. Vous pouvez laisser les protections de transport extérieures dans la chaudière.

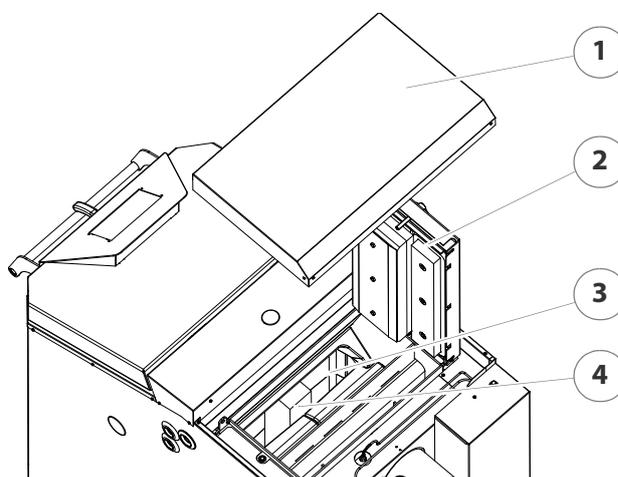


Figure 4/8 - Retrait de la protection de transport

1. Retirez le cache supérieur (1) en le soulevant vers le haut.



Prudence!

Risque d'écrasement

Le couvercle regard de nettoyage peut se fermer dans certaines circonstances. Cela peut provoquer l'écrasement de mains et des doigts.

Lorsque vous ouvrez et fermez le couvercle regard de nettoyage, veillez à ne pas le fermer de manière inattendue.

2. Ouvrez le couvercle regard de nettoyage (2).
3. Retirez prudemment la protection intérieure de transport (4) de la chambre de combustion (3).

La protection intérieure de transport (1) peut être jetée aux ordures.

4. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.

✓ La protection de transport est retirée.

MONTAGE DE LA RÉGULATION HDG CONTROL



Le jeu de câbles pour la régulation HDG Control est déjà connecté du côté du module central à la livraison.

DÉMONTAGE DU CACHE

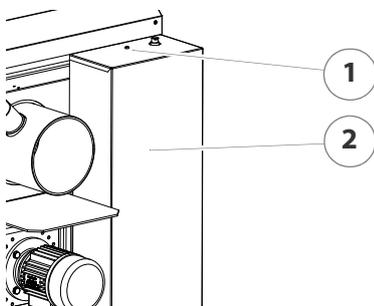


Figure 4/9 - Démontage du cache

1. Desserrez les vis (1) du couvercle (2) du module central à l'aide d'un tournevis cruciforme et retirez le couvercle (2) du module central.

MONTAGE DE L'UNITÉ DE
COMMANDE

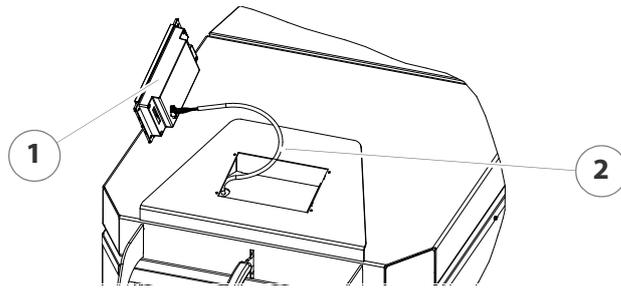


Figure 4/10 - Connexion de l'unité de commande

2. Connectez le câble du bus (2) à l'unité de commande HDG Control Touch (1).

 Voir « Schémas électriques HDG Chaudière à bûches ».

3. Pour l'unité de commande HDG Control Touch XL, posez le câble réseau fourni depuis le module central à l'arrière de la chaudière sous le revêtement jusqu'à l'avant dans le tuyau vide du couvercle de l'espace de chargement.

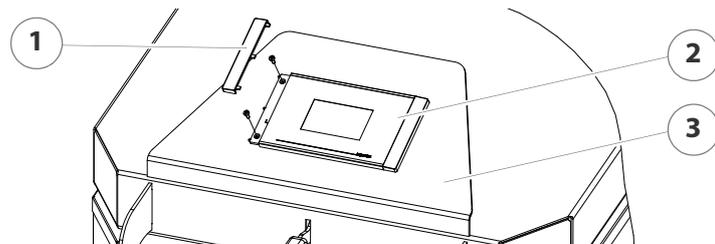


Figure 4/11 - Montage de l'unité de commande

4. Montez l'unité de commande (2) HDG Control Touch à l'aide des quatre vis cruciformes sur la console de commande (3).
5. Poussez les deux couvercles latéraux (1) sur l'unité de commande.

SONDES ALLER/ RETOUR ET STB



Les sondes aller/ retour et STB sont déjà montées à la livraison.

MODULE D'EXTENSION MONTAGE DE L'EM4



Selon l'application hydraulique, il est possible qu'un module d'extension EM4 doive être utilisé.



Attention!

Si le module d'extension EM4 est utilisé, il doit être monté sur la partie arrière au-dessus du module central. Si un module d'extension EM8 ou EM8+4 est utilisé en plus ou à la place, celui-ci est monté à l'extérieur de la chaudière, dans le boîtier à poser externe.

 Pour le raccordement des modules d'extension, voir « Schémas électriques HDG Chaudière à bûches ».

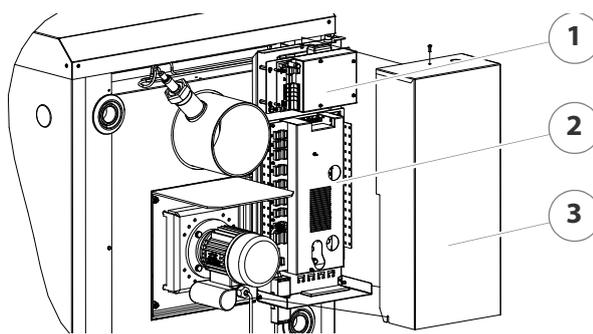


Figure 4/12 - Montage du module d'extension EM4

1. Montez le module d'extension EM4 (1) au-dessus du module central (2).

2. Raccordez le module d'extension EM4 (1).

 Voir « Schémas électriques HDG Chaudière à bûches ».

3. Montez les conduites et les sondes en fonction du schéma des connexions hydrauliques sur le module d'extension EM4.

✓ Le module d'extension EM4 est monté.

RACCORDEMENT DES CONDUITES

1. Posez tous les câbles et capteurs vers le module central et, le cas échéant, vers le(s) module(s) d'extension.

2. Raccordez tous les câbles au module central et, le cas échéant, aux module(s) d'extension.

✓ Voir « Schémas électriques HDG Chaudière à bûches ».



Prudence!

Dysfonctionnements causés par une mauvaise installation des conduites

Si des câbles conducteurs de tension et des câbles de capteurs sont posés dans des canaux communs, cela peut conduire à des dysfonctionnements des sondes.

Veillez à ce que les câbles conducteurs de tension et les câbles des sondes soient posés dans des canaux de câble différents.



Veillez noter que seul le montage de la régulation HDG Control est décrit ici.

Le reste de l'installation électrique dépend du système hydraulique choisi et peut être installé en fonction des prescriptions par la sélection du système.

3. Montez le cache (3) du module central.

✓ La régulation HDG Control est montée.

MONTAGE DE L'ALLUMAGE AUTOMATIQUE HDG



L'allumage automatique HDG est disponible en option et n'est pas compris dans la livraison standard.

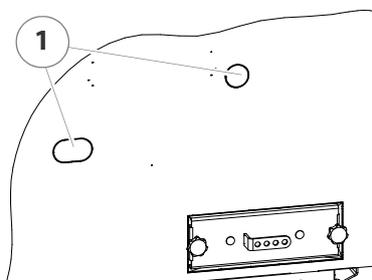


Figure 4/13 - Découpage des panneaux

1. Découpez les deux panneaux pré-perforés (1).

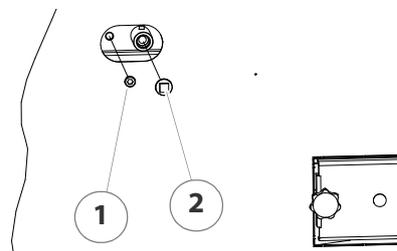


Figure 4/14 - Retrait du bouchon

2. Retirez le bouchon (douille hexagonale SW8) (1) pour le raccordement du pressostat différentiel.

3. Démontez le bouchon (carré SW14) (2) pour le tuyau d'allumage.

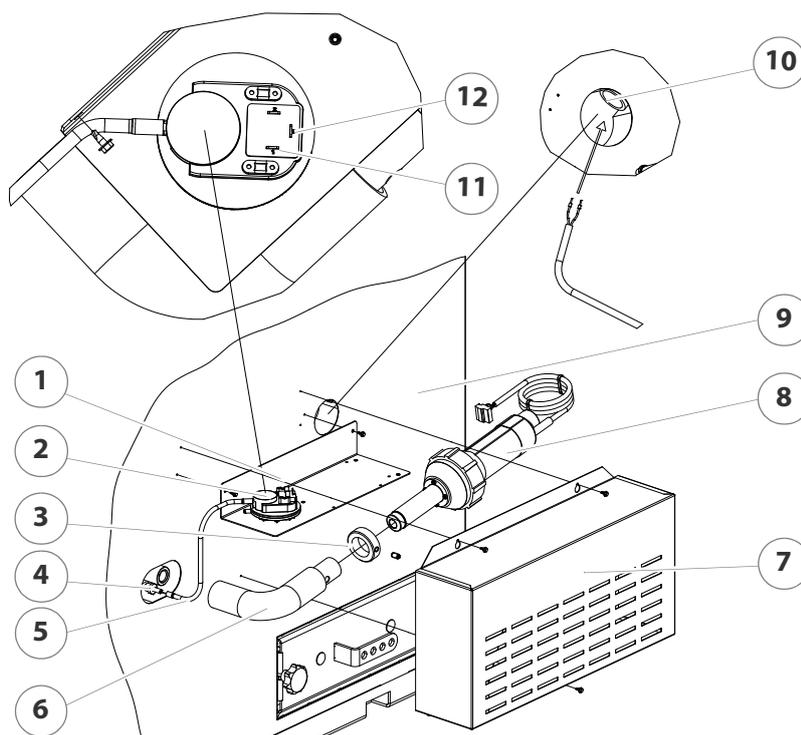


Figure 4/15 - Montage de l'allumage automatique HDG

4. Montez le tuyau d'allumage (6) (avec l'isolation en fibre de verre) sur le raccord prévu sur la chaudière.
 5. Utilisez les vis à tôle pour monter la plaque de montage (1) avec le pressostat différentiel prémonté (2) sur le panneau latéral (9).
 6. Vissez la gaine de tuyau (4) dans le raccord pour le pressostat différentiel sur la chaudière.
 7. Insérez le tube de silicone (5) sur la gaine de tuyau (4) et sur le raccord supérieur du pressostat différentiel (2).
 8. Placez la bague de réglage (3) sur le tuyau d'allumage (6).
 9. Insérez la soufflerie d'allumage (8) dans le tuyau d'allumage (6).
 10. Fixez la soufflerie d'allumage (8) dans le tuyau d'allumage (6) à l'aide de la vis à six pans creux M8 (SW4) sur la bague de réglage (3).
 11. Enfichez à partir de la ligne du pressostat différentiel (2), la cosse plate du fil marron sur l'emplacement 1 (11).
 12. Enfichez à partir de la ligne du pressostat différentiel (2), la cosse plate du fil blanc sur l'emplacement 3 (12).
 13. Faites passer les lignes du pressostat différentiel (2) et de la soufflerie d'allumage (8) par le tube vide (10) jusqu'au module central.
 14. Montez le couvercle latéral (7) sur le panneau latéral (9) à l'aide des vis à tôle.
- ✓ L'allumage automatique HDG est monté.

4.7 Raccordement de la cheminée

- ✎ Voir section « 4.3 Raccordements », paragraphe « Cheminée » de ce chapitre.
- 1. Raccordez le conduit de fumée au raccordement de la cheminée.
- 2. Veillez à ce que le raccord ne dépasse pas dans la cheminée.
- 3. Assurez l'étanchéité du raccordement à la cheminée en utilisant du silicone résistant au feu ou un mortier adapté.
- ✓ La chaudière est raccordée à la cheminée.

4.8 Installation électrique

Les raccordements électriques doivent être effectués selon la norme DIN IEC 60364 « Construction d'installations de basse tension ».

- ✎ Les caractéristiques techniques sont décrites au chapitre « 3 Fonctionnement », section « 3.3 Caractéristiques techniques ».
- ✎ Référez-vous à la documentation fournie pour le schéma du circuit électrique et le schéma hydraulique.

4.9 Eau



Attention!

L'eau de remplissage et d'appoint de l'installation de chauffe doit être en conformité avec la norme VDI 2035 « Prévention de dommages dans les installations de production d'eau chaude ». (à ce propos, tenir également compte de la ÖNORM H 5195-1.)

Avant la première mise en marche, il convient d'adapter la pression d'entrée du vase d'expansion de la membrane aux particularités de l'installation de chauffe et du bâtiment.

Après la première mise en marche, faites chauffer l'installation de chauffe jusqu'à ce qu'elle atteigne la température maximale de la chaudière et purger de nouveau l'installation, afin de vous assurer qu'il n'y a plus de poches d'air dans l'installation.

4.10 Raccordement de la protection thermique

Conformément à la norme DIN EN 12828, les installations de chauffe doivent être équipées de dispositifs de sécurité contre le dépassement de la température de fonctionnement maximale. L'échangeur thermique de sécurité sert à protéger la chaudière contre la surchauffe et ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles d'un échangeur thermique. En cas d'arrêt soudain de la prise de chaleur (par exemple de panne de la pompe de circulation du maintien de température de retour), il n'est pas possible d'arrêter la génération de chaleur aussi rapidement que sur une installation fonctionnant au mazout ou au gaz. En cas de dépassement de la température de ser-

vice maximale, la protection thermique (TAS) s'enclenche et de l'eau froide circule dans l'échangeur thermique de sécurité. L'énergie générée est ainsi évacuée grâce à ce « refroidissement d'urgence ». (Remplace une régulation rapide)

Cependant l'échangeur thermique de sécurité et la protection thermique ne peuvent remplir leurs fonctions que si les conditions préalables suivantes sont réunies :

- Utiliser uniquement des protections thermiques présentant un justificatif d'aptitude selon DIN EN 14597 ou identique, et disposant d'un point de déclenchement de 97 °C et d'un débit d'eau minimal de 6,5 m³/h.
- Une pression d'écoulement d'au moins deux bar doit être garantie au niveau de l'entrée d'eau froide de l'échangeur thermique de sécurité.



Les alimentations d'eau autonomes dépendantes du secteur n'offrent pas assez de garanties resp. ne sont pas autorisées en raison de leur dépendance par rapport à l'alimentation électrique !

- Le diamètre intérieur des conduites d'arrivée et de sortie de la protection thermique et de l'échangeur thermique de sécurité ne doit pas dépasser leur diamètre nominal. La conduite d'arrivée ne doit pas pouvoir être verrouillée.
- Un écoulement libre doit être possible.
- Le tirage de cheminée au niveau du raccord du conduit de fumée de la chaudière ne doit pas dépasser de beaucoup la valeur prescrite.



Un spécialiste devra contrôler le fonctionnement de la protection thermique une fois par an.

La protection thermique doit être installée selon les directives de HDG Bavaria.



Attention!

Lors du montage de la protection thermique, veiller à ne pas tourner les raccords de l'échangeur thermique de sécurité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin d'éviter tout défaut d'étanchéité.

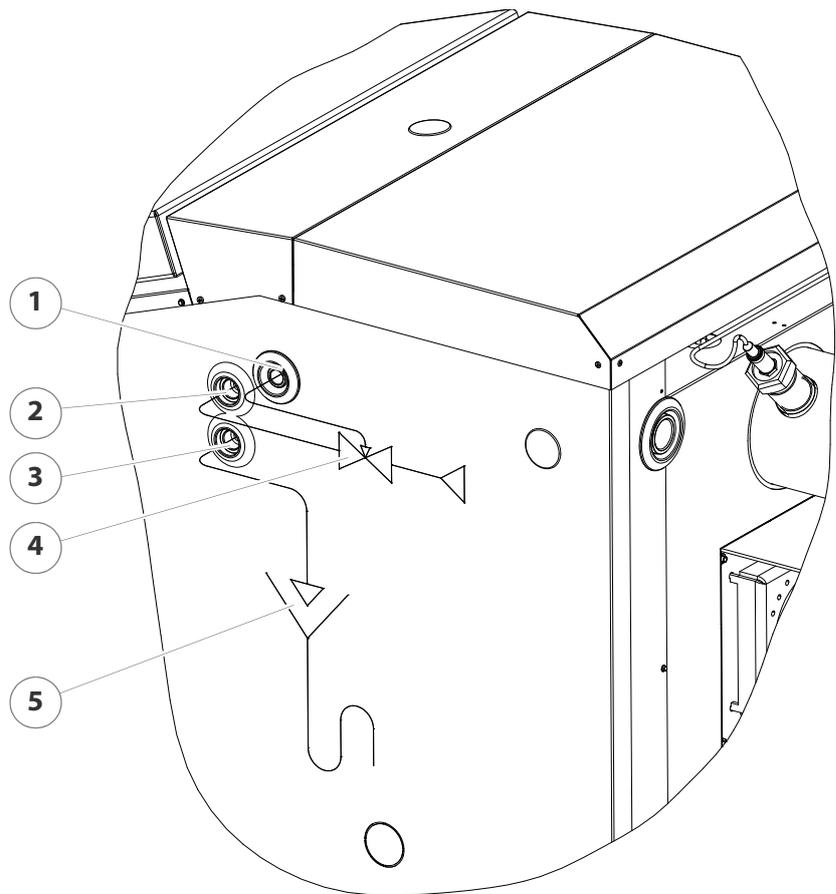


Figure 4/16 - Protection thermique

- 1 Manchon de raccordement de la gaine de la protection thermique DN 15 IG
- 2 Entrée des échangeurs thermiques de sécurité DN 20 IG
- 3 Sortie des échangeurs thermiques de sécurité DN 20 IG
- 4 Protection thermique (TAS)
- 5 Raccordement d'écoulement au système de drainage

5 Mise en service

La première mise en service de l'installation de chauffe est effectuée par le personnel de la société HDG Bavaria GmbH ou par un partenaire HDG agréé.

La première mise en service comprend l'initiation à l'utilisation et à la maintenance de l'installation de chauffe, ainsi que l'étalonnage de l'installation pour les valeurs des gaz de combustion et de la puissance de combustion.



Danger!

Risque de dommages corporels et matériels en cas de mise en service incorrecte

La mise en service exige des connaissances spécifiques importantes. Si la première mise en service est effectuée par des personnes non spécialisées, l'installation de chauffe risque d'être endommagée.

Faire exécuter la mise en service par un personnel spécialisé agréé.

5.1 Conditions préalables

Afin de pouvoir effectuer une mise en marche sans problème, les conditions préalables suivantes doivent être remplies.

- La chaudière est correctement montée.
- L'installation de chauffage est correctement remplie d'eau.
- L'installation de chauffage est purgée.
- La pression d'entrée du vase d'expansion de la membrane est adaptée aux conditions sur place.
- Tous les dispositifs de sécurité exigés par la norme DIN EN 12828 sont installés et en état de fonctionner.
- L'alimentation électrique de tous les composants est garantie. (les installations provisoires ne sont pas assez sûres !)
- La cheminée correspond aux prescriptions légales.
- L'étanchéité de toutes les portes et ouvertures de la chaudière et du câble de raccordement de la cheminée a été vérifiée.
- L'alimentation en air de combustion est garantie.
- Un combustible approprié est disponible.

5.2 Procédure

 Voir le mode d'emploi « HDG Control », chapitre « Mise en service ».

MISE EN MARCHÉ DE L'INSTALLATION DE CHAUFFE

1. Enclenchez le fusible de l'alimentation secteur ou établissez l'alimentation en tension.
 2. Allumez l'interrupteur d'arrêt d'urgence (si installé par le client).
- ✓ L'installation de chauffe est sous tension.
 - ✓ Le témoin lumineux de l'interrupteur d'urgence (fourni par le client) s'allume.
 - ✓ La régulation est activée.
-  Voir le mode d'emploi « HDG Control », chapitre « Mise en service ».

EXÉCUTION DES TESTS DES MODULES



Attention !

Pour des raisons de sécurité, le test des modules doit être effectué uniquement lorsqu'il ne reste aucun combustible et aucune braise dans la chaudière.

PROCÉDURE

 Voir le mode d'emploi « HDG Control ».



En fonction du choix du système hydraulique, le test des modules doit encore être effectué pour d'autres composants.

RÉGLAGE DE L'ALIMENTATION EN AIR PRIMAIRE ET DE LA HAUTEUR DE LA GRILLE SELON LE COMBUSTIBLE

Une aération optimale et donc une combustion efficace ne peuvent être obtenues que si la chaudière est réglée en fonction du combustible utilisé et des qualités du combustible que l'on peut en déduire. En outre, il est très important d'adapter les réglages aux particularités de l'installation.



Un changement élémentaire de combustible, p.ex. d'un bois tendre à un bois dur, exige un nouveau réglage de la chaudière, afin que celle-ci soit adaptée au nouveau combustible utilisé !

Section	Bois tendre (par ex. sapin)	Bois dur (par ex. hêtre) ou plaquettes
Fente d'air pour la plaque de réglage de l'air (intrados porte de décendrage haut)	• 7 mm	• 10 - 15 mm
Soupape d'air au niveau du volet de la grille de protection	• fermé en haut • en bas à demi-ouvert	• fermé en haut • en bas à demi-ouvert
Grille plate	• bas	• soulevé de 55 mm

Tableau 5/1 - Réglage de l'alimentation en air primaire et de la hauteur de la grille



Les réglages ci-dessus sont adaptés au fonctionnement de la chaudière HDG Euro 30/40/50 avec des matériaux ayant des propriétés de combustible conformes à la recommandation de combustible.

Si d'autres combustibles sont utilisés, il se peut que ce réglage par défaut d'usine doive être ajusté. Pour ce faire, contactez le personnel spécialisé autorisé.



Attention!

Les activités décrites ci-dessous ne peuvent être réalisées que par des spécialistes autorisés.

RÉGLAGE DE LA PLAQUE DE RÉGLAGE DE L'AIR

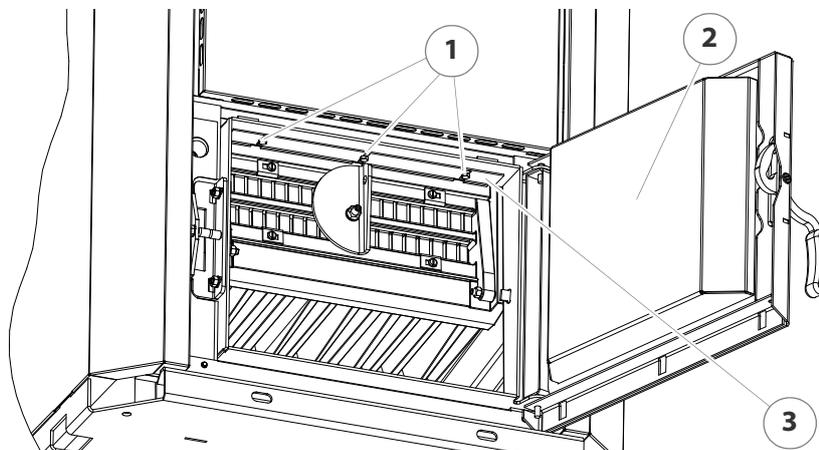


Figure 5/1 - Régler la plaque de réglage de l'air

1. Ouvrez la porte de décendrage (2).
 2. Retirez les trois vis six de blocage M6 (SW10) (1).
 3. Ajustez le réglage de la plaque de réglage de l'air (3) en fonction des propriétés de combustion du matériau de combustion.
 4. Resserrez les vis M6 (SW10) (1).
 5. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ La plaque de réglage de l'air est réglée.

RÉGLAGE DE LA SOUPAPE D'AIR

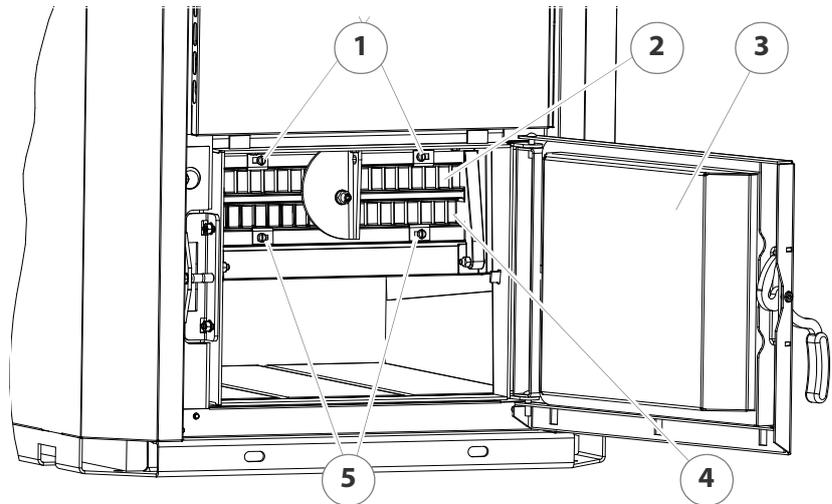


Figure 5/2 - Réglage de la soupape d'air

1. Ouvrez la porte de décendrage (3).
 2. Dévissez les quatre vis de blocage (1 + 5) avec un tournevis plat.
 3. Réglez les soupapes d'air supérieure et inférieure (4 + 2) sur le volet de la grille de protection.
 4. Resserrez les vis de blocage (1 + 5).
 5. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ La soupape d'air est réglée.

LEVAGE DE LA GRILLE



Le rail de levage de la grille est fourni séparément avec la chaudière à bûches HDG Euro 30/40/50. Les éléments de la grille plate sont dans la position la plus basse à la livraison.

Il est possible de modifier la position de levage de la grille afin de corriger la quantité de gaz lors de l'évacuation des gaz et donc d'éviter un fonctionnement par à-coups (allumages par à-coups en raison d'un manque d'oxygène) ou des températures de gaz d'évacuation trop faibles. Ceci est nécessaire en cas d'écarts importants par rapport au combustible recommandé ou en cas d'écart par rapport aux températures requises pour un fonctionnement sûr de la chaudière à bûches.

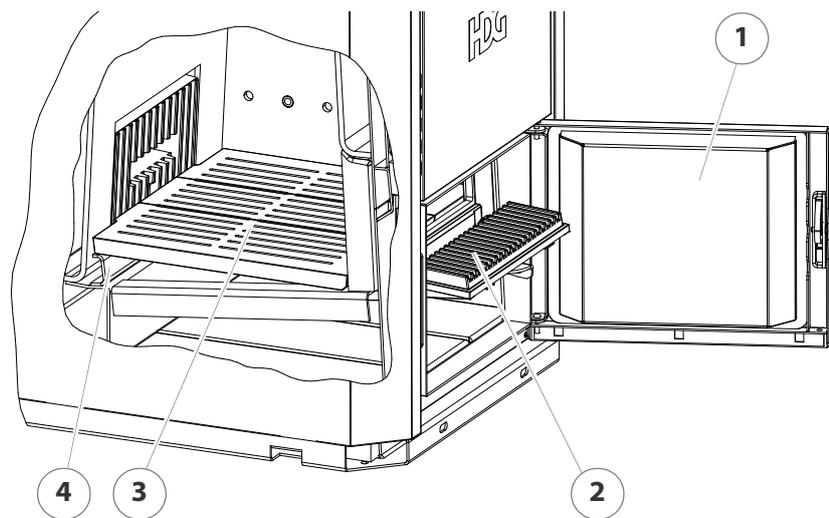


Figure 5/3 - Levage de la grille

1. Ouvrez la porte de déchargement (1).
2. Ouvrez le volet de la grille de protection (2).



Les trois éléments de la grille plate ont des largeurs différentes. Assurez-vous que les éléments de la grille plate sont ensuite réinstallés dans le bon ordre et de la bonne manière.



Prudence!

Risque d'écrasement

Les éléments de la grille plate sont lourds. Les mains et les doigts peuvent être écrasés lors du retrait ou de la pose.

Veillez à ce que vos mains et vos doigts ne soient pas écrasés.

3. Retirez les éléments de la grille (3) en les tirant vers l'avant.
 4. Placez le rail de levage de la grille (4) sur le support.
 5. Montez les éléments de la grille (3).
 6. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ Le rail de levage de la grille est ajusté.

6 Exploitation de l'installation de chauffe

6.1 Régulation HDG Control

 Toutes les informations et instructions de montage et d'utilisation de la régulation de la chaudière et du circuit de chauffage HDG Control sont disponibles dans le mode d'emploi « HDG Control ».

L'unité de commande HDG Control Touch se trouve sur le couvercle de remplissage de la chaudière HDG Euro 30/40/50.

RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE
DE SÉCURITÉ (STB)

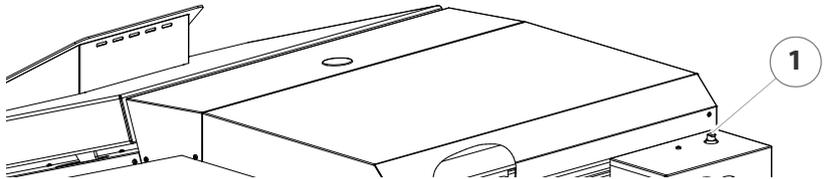


Figure 6/1 - STB

Le bouton de déverrouillage (1) du régulateur de température (STB) est situé à l'arrière de la chaudière. Si le régulateur de température est déclenché en raison d'une surchauffe de la chaudière et si la température de la chaudière est retombée à 80°C environ, le régulateur de température e doit être réinitialisé par une pression sur le bouton de déverrouillage. La panne est acquittée automatiquement.

6.2 Mise en marche de l'installation de chauffe

CONDITIONS PRÉALABLES

 Voir le mode d'emploi « HDG Control », chapitre « Mise en service ».



Seul un personnel spécialisé agréé est autorisé à mettre l'installation de chauffe en service.

INTERRUPTEUR D'ARRÊT D'URGENCE

L'interrupteur d'urgence fourni par le client ou les fusibles de secteur de l'armoire électrique de la maison permettent de mettre l'installation en marche.



Danger!

Danger dû à la présence de courant ou de tension électrique

L'installation de chauffe ne peut être mise hors tension que si le fusible secteur ou l'interrupteur d'arrêt d'urgence est désactivé.

1. Mettez l'installation de chauffage en marche à l'aide du fusible secteur correspondant ou du commutateur d'urgence que vous avez installé.

- ✓ L'installation de chauffe est sous tension.
- ✓ La régulation est activée.
- ✓ L'installation de chauffe est en marche et opérationnelle.

CHOIX DU COMBUSTIBLE



Attention!

En cas de changement de combustible, du bois tendre au bois dur, par exemple, tenez également compte des caractéristiques techniques de combustion. Dans le cas contraire, des problèmes de combustion ou d'exploitation de l'installation de chauffe pourraient survenir.

Vous devrez le cas échéant ajuster les paramètres de l'installation en fonction du changement de combustible.

Si le combustible est changé, il peut également être nécessaire d'ajuster le débit d'air primaire ou la hauteur de la grille. Ces adaptations ne peuvent toutefois être effectuées que par des spécialistes autorisés.

- 🔗 Voir chapitre « 5 Mise en service », paragraphe « 5.2 Procédure », point « Réglage de l'alimentation en air primaire et de la hauteur de la grille selon le combustible ».

6.3 Allumage de l'installation de chauffe



Prudence!

Surface très chaude

Le contact avec les surfaces chaudes de la chaudière peut entraîner des brûlures.

Attendre que la chaudière ait refroidi avant de toucher des pièces non isolées.



Avertissement!

Risque d'asphyxie au monoxyde de carbone

Pendant le fonctionnement de la chaudière, il est possible que du monoxyde de carbone ressorte par le couvercle de remplissage ouvert.

Ne laissez pas le couvercle de remplissage ouvert plus longtemps que nécessaire.



Avertissement!

Risque d'incendie

Laisser les portes ou les couvercles ouverts alors que la chaudière est en service constitue un facteur de mise en danger par le feu.

Ne laissez pas les portes ouvertes plus longtemps que nécessaire ou sans surveillance. Contrôlez l'étanchéité des portes à chaque allumage ou rechargement.



Danger!

Risque de déflagration

Une trop forte concentration en monoxyde de carbone présente un risque de déflagration.

Veillez à ce que la cheminée tire correctement.



Prudence!

Risque d'écrasement

Le couvercle de remplissage est lourd et peut se fermer dans certaines circonstances. Cela peut provoquer l'écrasement de mains et des doigts.

Lorsque vous ouvrez et fermez le couvercle de remplissage, veillez à ne pas le fermer de manière inattendue.



Nous recommandons le port de gants en cuir à l'allumage.

CONDITIONS PRÉALABLES



Prudence!

Domages causés par l'embrasement involontaire du combustible
Des braises résiduelles se trouvant dans l'espace de chargement peuvent conduire à l'embrasement involontaire du combustible. Cela peut provoquer une surchauffe du système de chauffage et par conséquent des conditions de fonctionnement dangereuses.

Assurez-vous qu'il n'y a plus de braises résiduelles dans l'espace de chargement lors du remplissage.



L'affichage *Rechargement* s'allume en rouge, il ne reste pas de braises dans l'espace de chargement.

PROCÉDURE

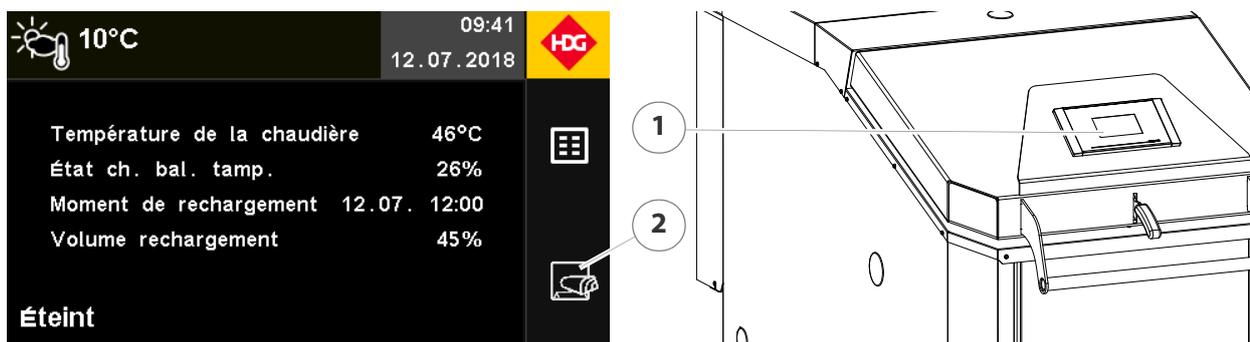


Figure 6/2 - Appuyez sur la touche de recharge



1. Appuyez sur la touche *Rechargement* (2) sur l'unité de commande HDG Control Touch (1).

✓ Sur l'écran apparaît la fenêtre *Remplissage / Rechargement*.



Figure 6/3 - Allumage - Modifier des réglages



2. Si vous ne souhaitez pas modifier les réglages, confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Le message *Ne pas ouvrir le couvercle de remplissage* apparaît sur l'écran.

✓ L'extracteur de gaz de combustion est en marche.

3. Si vous ne souhaitez pas modifier les réglages, poursuivez au point 16.

MODIFIER DES RÉGLAGES

4. Si vous souhaitez modifier les réglages, appuyez sur le réglage correspondant.

5. Appuyez sur *Type de bois*.

✓ Sur l'écran apparaît la fenêtre *Sélection du type de bois*.



Figure 6/4 - Demande du type de bois

6. Sélectionnez le type de bois utilisé.



7. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Sur l'écran apparaît de nouveau la fenêtre *Remplissage / Rechargement*.

8. Appuyez sur *Humidité du bois*.

✓ Sur l'écran apparaît la fenêtre *Sélection de l'humidité du bois*.

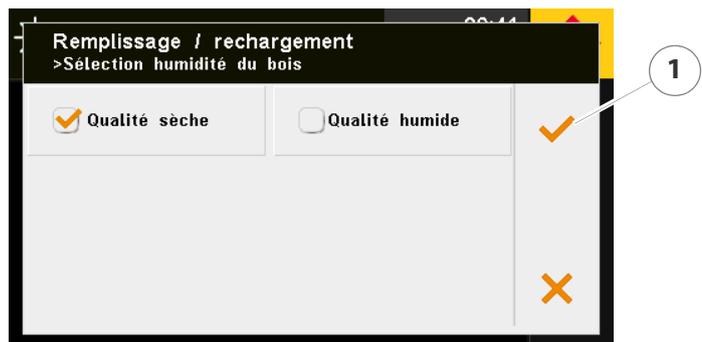


Figure 6/5 - Demande de l'humidité du bois

9. Sélectionnez l'humidité du bois utilisé comme combustible.



10. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Sur l'écran apparaît de nouveau la fenêtre *Remplissage / Rechargement*.

11. Appuyez sur *Allumage Type d'allumage*.

✓ Sur l'écran apparaît la fenêtre *Sélection du type d'allumage*.



Types d'allumage

- Manuel : Le combustible est allumé manuellement (avec des allume-feu).
- Électrique : Le combustible est automatiquement allumé par la soufflerie d'allumage directement après le remplissage, indépendamment de la température du ballon tampon, du programme hebdomadaire ou de la demande des consommateurs.
- Automatique : Le combustible est allumé automatiquement en fonction du réglage sélectionné (température du ballon tampon, programme hebdomadaire ou demande des consommateurs)



Figure 6/6 - Demande type d'allumage

12. Sélectionnez le type d'allumage souhaité.



13. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ En cas de sélection préalable du type d'allumage *Automatique*, la fenêtre *Sélection Allumage automatique* apparaît à l'écran.



Allumage automatique

- Énergie minimale : L'allumage automatique démarre après une chute au-dessous de l'énergie minimale réglée du ballon tampon.
- Énergie minimale et programme hebdomadaire : L'allumage automatique démarre après une chute au-dessous de l'énergie minimale réglée du ballon tampon, si, en même temps, l'heure d'autorisation selon le programme hebdomadaire réglé est atteinte.
- Énergie minimale et demande : L'allumage automatique démarre après une chute au-dessous de l'énergie minimale réglée du ballon tampon, s'il y a en même temps une demande d'un consommateur (circuit de chauffage, eau chaude sanitaire).
- Énergie minimale, demande et programme hebdomadaire : L'allumage automatique démarre après une chute au-dessous de l'énergie minimale réglée du ballon tampon, s'il y a en même temps une demande d'un consommateur (circuit de chauffage, eau chaude sanitaire) et si l'heure d'autorisation selon le programme hebdomadaire réglé est atteinte.
- Énergie minimale et demande ext. : L'allumage automatique démarre après une chute au-dessous de l'énergie minimale réglée du ballon tampon s'il y a en même temps une demande externe.
- WebControl : L'allumage automatique ne peut être lancé que via le HDG WebControl (allumage à distance via un PC, un Smartphone).

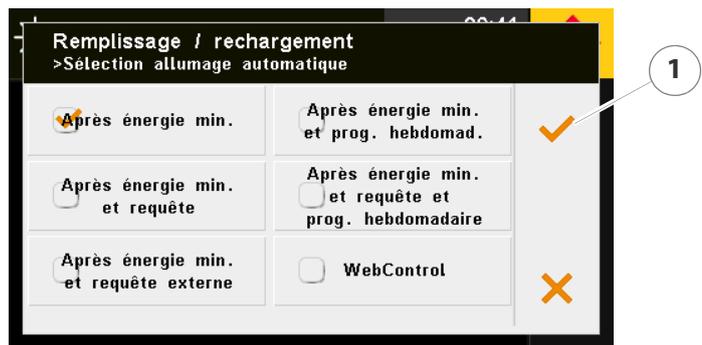


Figure 6/7 - Demande de l'allumage automatique

14. Sélectionnez le type d'allumage automatique.



15. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Sur l'écran apparaît de nouveau la fenêtre *Remplissage / Rechargement*.



Figure 6/8 - Allumage - Modifier des réglages

16. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Sur l'écran apparaît la fenêtre *Niveau de remplissage théorique*.

NE PAS MODIFIER
LES RÉGLAGES

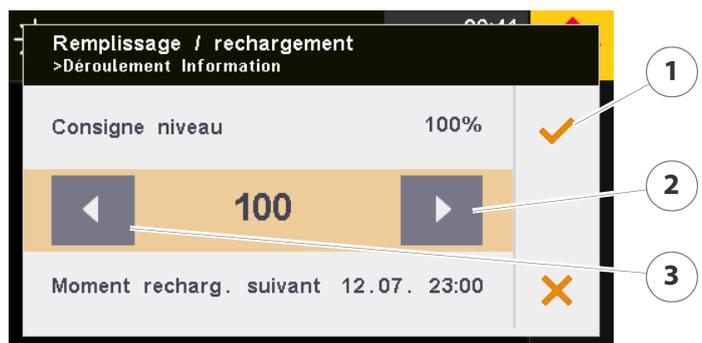


Figure 6/9 - Allumage - Niveau de remplissage théorique

17. Modifiez au besoin la quantité de rechargement effective à l'aide des touches *Flèche droite* (2) ou *Flèche gauche* (3).

18. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Le message *Ne pas ouvrir le couvercle de remplissage !* apparaît sur l'écran.



Figure 6/10 - Ne pas ouvrir le couvercle de remplissage

✓ L'extracteur de gaz de combustion est en marche.

19. Attendez que la barre de progression soit pleine.

✓ Le message *Ouvrir le couvercle de remplissage en position de sécurité!* apparaît sur l'écran.

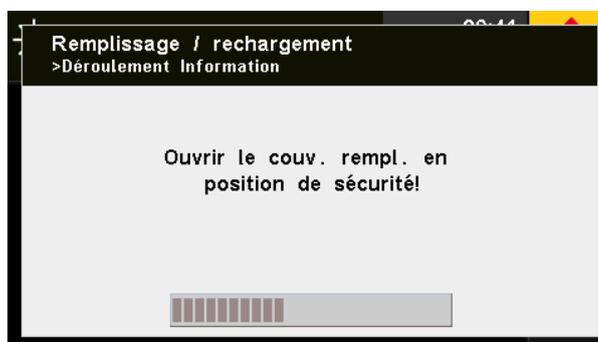


Figure 6/11 - Ouvrir le couvercle de remplissage en position de sécurité

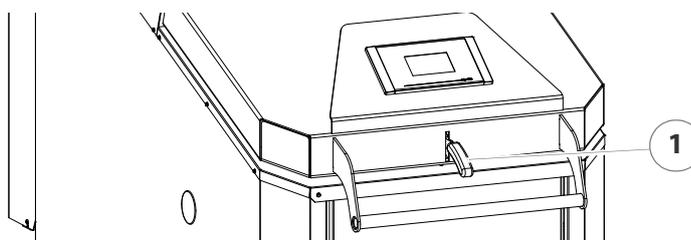


Figure 6/12 - Déverrouillage du couvercle de remplissage

20. Rabattez le verrouillage (1) du couvercle de remplissage vers le bas.

21. Attendez que la barre de progression soit pleine.

✓ Le message *Ouvrir lentement le couvercle de remplissage!* apparaît sur l'écran.



Figure 6/13 - Ouvrir lentement le couvercle de remplissage

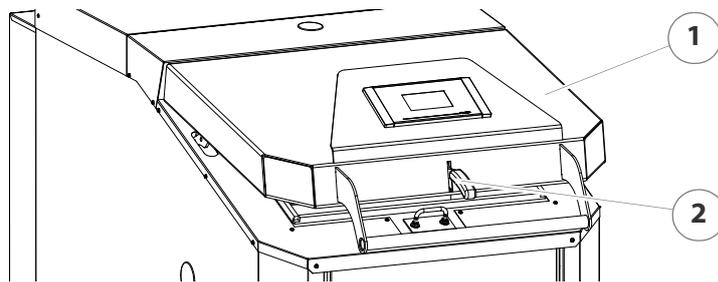


Figure 6/14 - Ouverture de l'espace de chargement

22. Soulevez le verrouillage (2) du couvercle de remplissage et ouvrez lentement le couvercle de remplissage (1) jusqu'à l'horizontale.

- ✓ Le couvercle de remplissage s'ouvre automatiquement.
- ✓ La sécurité du ressort pneumatique droit s'enclenche.

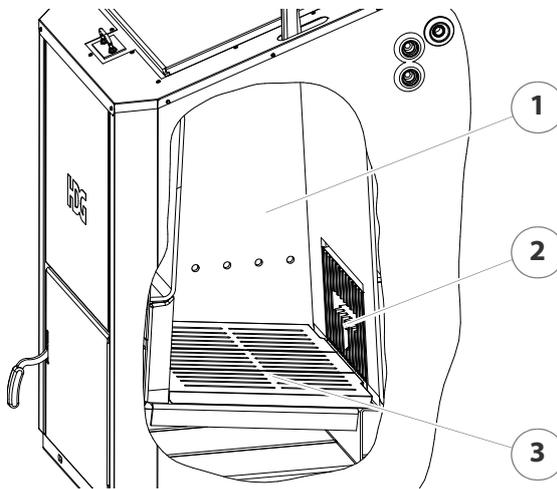


Figure 6/15 - Retirer la cendre

23. A l'aide de l'outil de nettoyage fourni, retirez la cendre de la grille (3).

24. Poussez les résidus de bois non brûlés et le charbon de bois devant la tuyère de brûleur (2).



Pour le bois d'allumage, nous recommandons du bois bûches D5 (diamètre 2 - 5 cm).

ALLUMAGE MANUEL

25. Placez un matériau très facilement inflammable (petit bois sec, papier, carton) à environ 15 à 20 cm en hauteur devant la tuyère de brûleur (2).

26. Allumez le combustible à l'aide d'un dispositif d'allumage.

27. Attendez que le combustible commence bien à se consumer.



Lors du remplissage en bois, ne dépassez pas les possibilités d'absorption d'énergie du système de chauffage et du ballon tampon.

28. Remplissez l'espace de chargement (1) avec le combustible, comme indiqué sur l'écran.

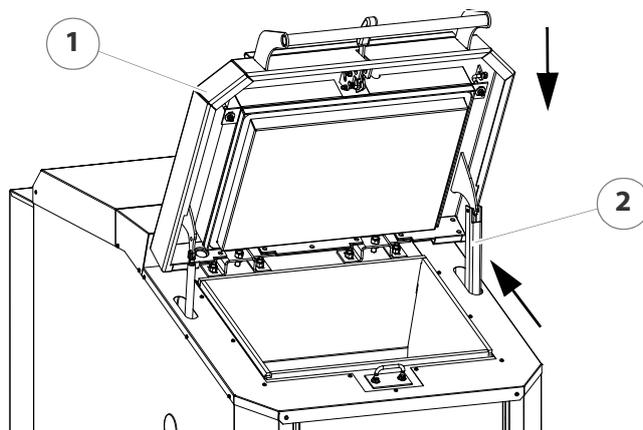


Figure 6/16 - Fermer le couvercle de remplissage

29. Poussez la sécurité (2) du couvercle de remplissage vers l'arrière.

✓ Le couvercle de remplissage peut maintenant être fermé.

30. Fermez le couvercle de remplissage (1).

✓ Le message *Remplir l'espace de chargement et confirmer l'allumage!* apparaît sur l'écran.

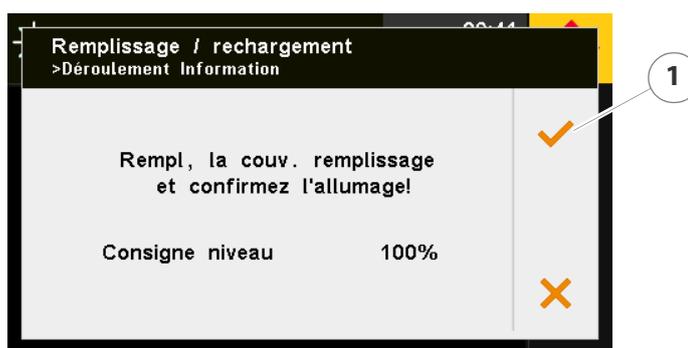


Figure 6/17 - Remplir l'espace de chargement et confirmer l'allumage



31. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Le message *Allumage, veuillez patienter!* apparaît à l'écran.



Figure 6/18 - Allumage, veuillez patienter

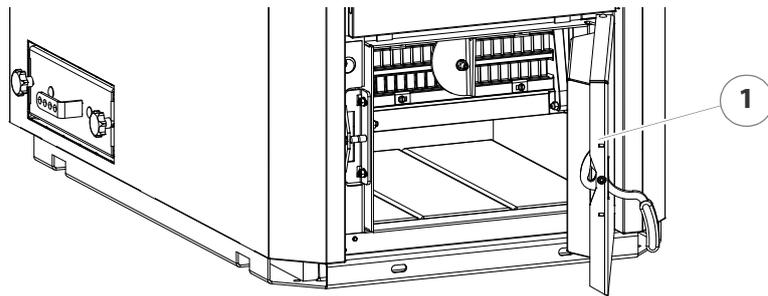


Figure 6/19 - Ouvrir la porte de décendrage

32. Ouvrez la porte de décendrage (1).

33. Attendez que la barre de progression soit pleine.

✓ Le message *Fermer les portes !* apparaît à l'écran.



Figure 6/20 - Fermer les portes

34. Fermez la porte de décendrage.

35. Attendez que la barre de progression soit complètement remplie.

✓ Le message *Démarrage du chauffage* apparaît à l'écran.



Figure 6/21 - Démarrage du chauffage

✓ L'allumage de la chaudière HDG Euro 30/40/50 est terminé.

ALLUMAGE ÉLECTRIQUE

25. Placez un matériau très facilement inflammable (petit bois sec, papier, carton) à environ 15 à 20 cm en hauteur devant la tuyère de brûleur.

26. Placez quelques bouts de carton devant le tuyau d'allumage sur le bois se trouvant dans l'espace de chargement.



Lors du remplissage en bois, ne dépassez pas les possibilités d'absorption d'énergie du système de chauffage et du ballon tampon.

27. Remplissez l'espace de chargement avec le combustible, comme indiqué sur l'écran.

28. Fermez le couvercle de remplissage.

✓ Le message *Remplir l'espace de chargement et confirmer l'allumage!* apparaît sur l'écran.

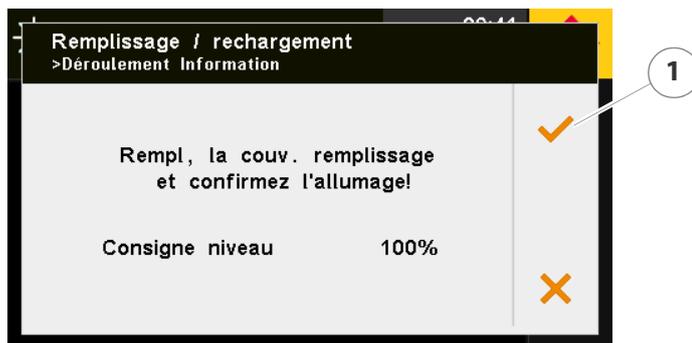


Figure 6/22 - Remplir l'espace de chargement et confirmer l'allumage



29. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Le message *Fermer les portes!* apparaît à l'écran.



Figure 6/23 - Fermer les portes

30. Assurez-vous que toutes les portes sont fermées.

31. Attendez que la barre de progression soit pleine.

✓ Le message *Vérification pression négative* apparaît à l'écran.

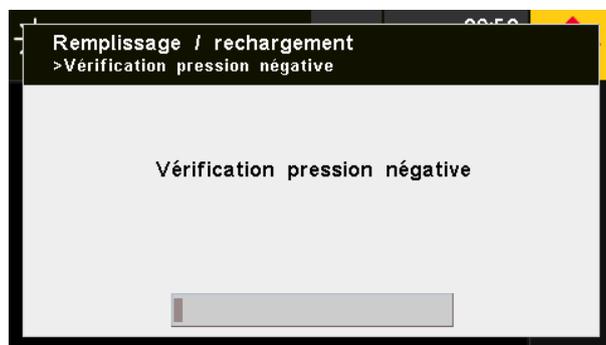


Figure 6/24 - Vérification pression négative



Si la pression négative réglée est atteinte, le pressostat différentiel autorise la soufflerie d'allumage.

32. Attendez que la barre de progression soit pleine.

✓ La soufflerie d'allumage démarre.

✓ Le message *Allumage* apparaît à l'écran.

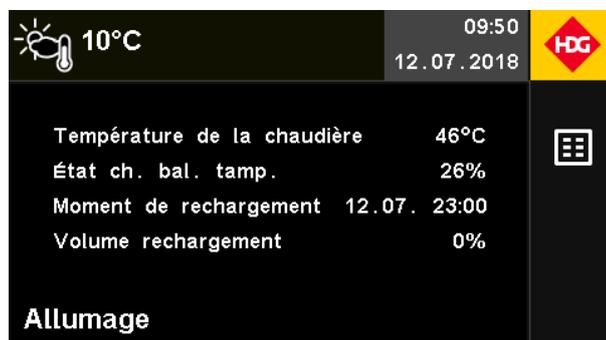


Figure 6/25 - Allumage

✓ L'allumage de la chaudière HDG Euro 30/40/50 est terminé.

ALLUMAGE AUTOMATIQUE

25. Placez un matériau très facilement inflammable (petit bois sec, papier, carton) à environ 15 à 20 cm en hauteur devant la tuyère de brûleur.

26. Placez quelques bouts de carton devant le tuyau d'allumage sur le bois se trouvant dans l'espace de chargement.



Lors du remplissage en bois, ne dépassez pas les possibilités d'absorption d'énergie du système de chauffage et du ballon tampon.

27. Remplissez l'espace de chargement avec le combustible, comme indiqué sur l'écran.

28. Fermez le couvercle de remplissage.

✓ Le message *Remplir l'espace de chargement et confirmer l'allumage!* apparaît sur l'écran.

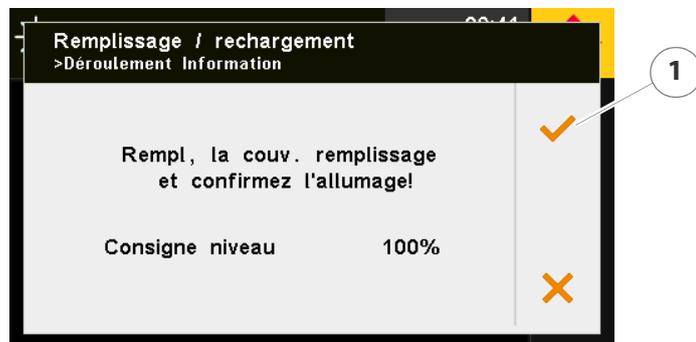


Figure 6/26 - Remplir l'espace de chargement et confirmer l'allumage



29. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer* (1).

✓ Le message *Fermer les portes!* apparaît à l'écran.



Figure 6/27 - Fermer les portes

30. Assurez-vous que toutes les portes sont fermées.

31. Attendez que la barre de progression soit pleine.

✓ Le message *Allumage prêt* apparaît à l'écran.

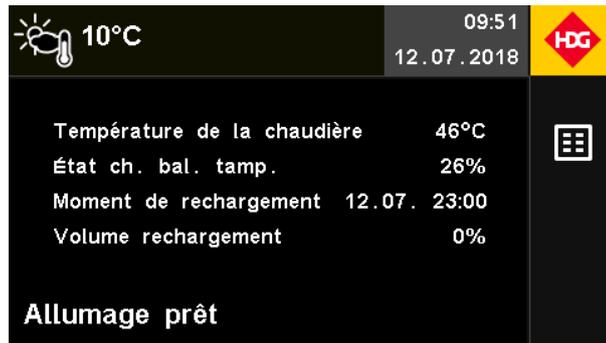


Figure 6/28 - Allumage prêt

- ✓ La chaudière HDG Euro 30/40/50 est prête pour l'allumage automatique.

6.4 Exécution de la mesure par le ramoneur

Conformément à la 1^{ère} ordonnance pour l'application de la loi fédérale sur la protection contre les émissions (ordonnance portant sur les petites et moyennes installations de combustion - 1. BlmSchV), les installations de chauffe d'une puissance thermique nominale de plus de 4 kW sont soumises à une mesure régulière biennale des émissions effectuée par un ramoneur.

PREMIÈRE MESURE

L'exploitant doit signaler auprès du ramoneur compétent la pose de l'installation de chauffe avant sa mise en service et prendre rendez-vous pour une mesure des émissions dans un délai de quatre semaines après la mise en service. Afin de pouvoir garantir une exploitation stationnaire, il faut assurer une puissance utile suffisante en fonctionnement à pleine puissance.

MESURE BIENNALE

Les mesures régulières biennales (voir ci-dessus) doivent être effectuées conformément aux prescriptions de l'ordonnance 1. BlmschV.



Prudence!

Domages corporels et matériels en cas de mesure du ramoneur incorrecte

La mesure du ramoneur exige des connaissances spécifiques importantes.

Faites exécuter la mesure du ramoneur par un personnel spécialisé agréé.

AVANT LA MESURE

1. Nettoyez entièrement la chaudière env. trois à quatre jours avant la mesure.

 Voir la section « 7.1 Calendrier de nettoyage et d'entretien » au chapitre « 7 Nettoyage et entretien de l'installation de chauffe ».

2. Nettoyez également la sonde lambda et vérifiez que la sonde lambda est stable et revissez-la le cas échéant.

 Voir la section « 7.1 Calendrier de nettoyage et d'entretien » au chapitre « 7 Nettoyage et entretien de l'installation de chauffe ».

LE JOUR DE LA MESURE



Attention!

- La chaudière doit avoir été chauffée au moins une fois dans la période comprise entre le nettoyage et la mesure de ramoneur.
- Le bois de chêne, les briquettes de bois, le bois de construction, les planches, les déchets de bois et les petites plaquettes de bois ne conviennent pas à la mesure du ramoneur.
- Au début de la mesure, la température de la chaudière ne doit pas être inférieure à 60 °C. La température du ballon tampon ne doit pas être supérieure à 60 °C. Assurez-vous que la prise de chaleur des circuits de chauffage est suffisante.
- L'installation de chauffe doit être pourvue d'un régulateur de tirage de cheminée afin de ne pas dépasser la valeur prescrite de 20 Pa.
- Au début de la mesure, l'indication de l'oxygène restant doit être inférieure à 6 %. La chaudière ne doit pas être en mode de fonctionnement **AFO** (optimisation de la combustion - uniquement pour HDG LC1 plus/HDG LC2 plus).
- Une mesure ultérieure effectuée par le ramoneur ou par le personnel spécialisé HDG est payante.

1. Le jour de la mesure, mettez la chaudière en service une heure avant le rendez-vous.

 Voir la section « 6.3 Allumage de l'installation de chauffe » de ce chapitre.

2. Ne remplissez l'espace de chargement qu'à moitié.
3. Utilisez du bois bûches selon la recommandation pour le combustible (bois fendu et sec), d'une longueur de 50 cm, d'un diamètre maximal d'environ 10 cm et d'une teneur maximale en eau de 20 %.

PENDANT LA MESURE

**Danger!**

Risque d'asphyxie au monoxyde de carbone

Du monoxyde de carbone peut s'échapper en cas d'ouverture de portes ou de couvercles pendant que la chaudière est en service.

En principe, gardez les portes et les couvercles fermés. Ne les laissez pas ouverts plus longtemps que nécessaire ou sans surveillance.

1. Rabattez le verrouillage du couvercle de remplissage vers le bas.
2. Soulevez le verrouillage du couvercle de remplissage et ouvrez lentement le couvercle de remplissage jusqu'à l'horizontale.
- ✓ Le couvercle de remplissage s'ouvre automatiquement.
- ✓ La sécurité du ressort pneumatique droit s'enclenche.
3. En présence du ramoneur, rassemblez la braise et le bois de combustion restant dans l'espace de chargement.

**Attention!**

Le lit de braise doit dépasser le niveau de la tuyère de brûleur !

4. Remplissez l'espace de chargement de manière homogène, jusqu'à la moitié, avec du bois bûches conforme à la recommandation sur le combustible.
5. Fermez le couvercle de remplissage.
6. Attendez env. 10 à 15 minutes après le rechargement et démarrez alors la mesure du ramoneur sur la HDG Control.



7. Dans l'affichage standard, appuyez sur la touche *Menu principal*.

✓ L'écran affiche le menu principal.



8. Appuyez sur le champ *Mesure du ramoneur*.

✓ L'écran affiche la fenêtre *Mesure du ramoneur*.

✓ La question de sécurité s'affiche.

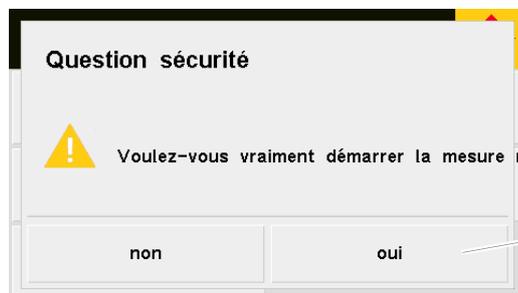


Figure 6/29 - Question de sécurité de la mesure du ramoneur

9. Appuyez sur *Oui* (1).

✓ L'écran affiche la fenêtre *Mesure du ramoneur*.

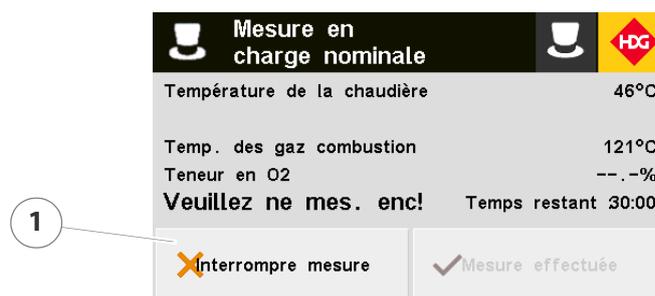


Figure 6/30 - Mesure du ramoneur

- ✓ Tous les consommateurs sont activés automatiquement pour la prise de chaleur.
- ✓ Le message *Veillez ne pas mesurer encore !* apparaît à l'écran.



Appuyez sur la touche *Interrompre mesure* (1) pour interrompre la mesure du ramoneur.

10. Attendez pour effectuer la mesure que les valeurs seuils configurées pour la température de la chaudière et la température des gaz de combustion soient dépassées.

- ✓ L'affichage *Mesure autorisée !* apparaît à l'écran.
- ✓ La mesure du ramoneur peut commencer.



Si vous ne changez pas de mode de fonctionnement pendant 45 minutes, l'installation de chauffage repasse automatiquement au mode de fonctionnement précédent.

6.5 Mise à l'arrêt de l'installation de chauffe pour réparation

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.



Attention!

Risque de gel

Coupez l'alimentation de l'installation de chauffe uniquement lorsque tout risque de gel est exclu.

2. Éteignez l'installation de chauffe.

 Voir le mode d'emploi « HDG Control », chapitre « 5 Utilisation de la régulation » Section « 5.3 Mise à l'arrêt de l'installation de chauffe ».



L'installation n'est pas hors tension.

3. Actionnez l'interrupteur d'arrêt d'urgence (si disponible) ou le fusible correspondant du secteur.

- ✓ L'installation de chauffe est éteinte et hors tension.

6.6 Dépannage

L'écran de la HDG Control affiche toute panne survenue sur l'installation de chauffe.

 Voir le mode d'emploi « HDG Control », chapitre « 10 Dépannage ».

7 Nettoyage et maintenance de l'installation de chauffe

GÉNÉRALITÉS

Afin de garantir un fonctionnement impeccable, certains travaux de nettoyage et de maintenance sont nécessaires. Afin d'éviter des travaux coûteux de réparation, respecter les intervalles recommandés.

Les opérations de nettoyage et d'entretien peuvent également être effectuées par une entreprise spécialisée dans le chauffage lorsqu'un contrat d'entretien est conclu.

PIÈCES DE RECHANGE



Seules les pièces de rechange originales HDG sont autorisées ! Celles-ci sont disponibles auprès de votre chauffagiste

7.1 Plan de nettoyage et de maintenance



Les intervalles de nettoyage indiqués sont des valeurs indicatives. Ils peuvent être différents en fonction de la qualité des combustibles et de la puissance absorbée du système de chauffage.

carte SD	Composant	Voir page ...
Hebdomadaire/selon les besoins	• Nettoyage de l'espace de chargement et de l'espace des cendres	70
	• Contrôler les ressorts pneumatiques	73
Tous les mois (pendant la période de chauffage, toutes les 240 heures de service environ)	• Nettoyage des surfaces des échangeurs thermiques et de la chambre de combustion	74
	• Nettoyer la tuyère de brûleur	77
Tous les six mois (900 heures de service environ)	• Nettoyage de la sonde lambda	78
	• Nettoyage de la sonde de température des gaz de combustion	79
	• Nettoyage des ouvertures d'air primaire	80
Tous les ans (1800 heures de service environ)	• Nettoyage du conduit de fumée	81
	• Nettoyage de l'extracteur de gaz de combustion	81
	• Nettoyage de l'unité de régulation de l'air	83
	• Contrôle de l'étanchéité des portes	84
	• Nettoyer la soufflerie d'allumage	86

Tableau 7/1 - Plan de nettoyage et de maintenance

7.2 Procédure

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

**Avertissement!**

Risque d'asphyxie au monoxyde de carbone

Du monoxyde de carbone peut s'échapper si les portes, couvercles et orifices de nettoyage sont ouverts pendant que la chaudière est en service.

Ne laissez pas les orifices de nettoyage, portes et couvercles ouverts plus longtemps que nécessaire.

**Prudence!**

Risque de brûlure en raison de surfaces brûlantes

Lorsque la chaudière est en service, les surfaces situées sous les revêtements sont brûlantes. Et elles ne refroidissent que lentement après l'arrêt de la chaudière.

Arrêtez l'installation de chauffe et attendez que les surfaces aient refroidi pour commencer les travaux de nettoyage et de maintenance.

**Avertissement!**

Risque d'incendie

Laisser les portes ou les couvercles ouverts alors que l'installation est en service constitue un facteur de mise en danger par le feu.

En principe, gardez les portes et les couvercles fermés. Ouvrez-les uniquement lorsque la combustion dans la chaudière est terminée. Ne les laissez pas ouverts plus longtemps que nécessaire ou sans surveillance.

**Avertissement!**

Risque d'incendie en raison de résidus de combustion chauds

Des résidus de combustion (cendres, charbon de bois etc.) peuvent se rallumer une fois retirés de la chaudière.

Laissez les résidus de combustion refroidir avant de les aspirer et versez-les uniquement dans un récipient approprié et ininflammable.

**Attention!**

Avant le début des travaux de nettoyage et de maintenance, le message *Prêt* doit s'afficher sur l'écran de l'unité de commande HDG Control Touch.

OUTILS DE NETTOYAGE

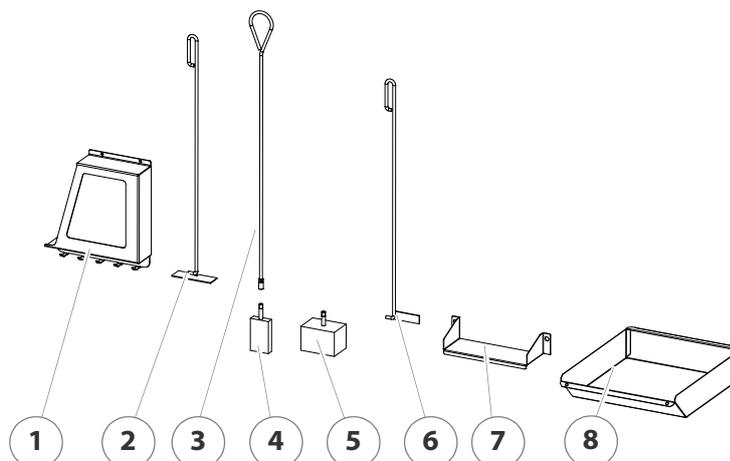


Figure 7/1 - Outils de nettoyage

- 1 Support mural
- 2 Racloir
- 3 Manche de brosse
- 4 Petite brosse
- 5 Grande brosse
- 6 Tisonnier
- 7 Plaque d'élimination des cendres volatiles
- 8 Cendrier

NETTOYAGE DE L'ESPACE DE CHARGEMENT ET DE L'ESPACE DES CENDRES



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.



Prudence!

Risque d'écrasement

Le couvercle de remplissage est lourd et peut se fermer dans certaines circonstances. Cela peut provoquer l'écrasement de mains et des doigts.

Lorsque vous ouvrez et fermez le couvercle de remplissage, veillez à ne pas le fermer de manière inattendue.

NETTOYAGE DE L'ESPACE DE CHARGEMENT



1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.
2. Appuyez sur la touche *Rechargement*.

✓ Sur l'écran apparaît la fenêtre *Remplissage / Rechargement*.



3. Confirmez votre saisie en appuyant sur la touche *Confirmer*.
 - ✓ Le message *Ne pas ouvrir le couvercle de remplissage !* apparaît sur l'écran.
 - ✓ L'extracteur de gaz de combustion est en marche.
4. Attendez que la barre de progression soit pleine.
 - ✓ Le message *Ouvrir le couvercle de remplissage en position de sécurité !* apparaît sur l'écran.

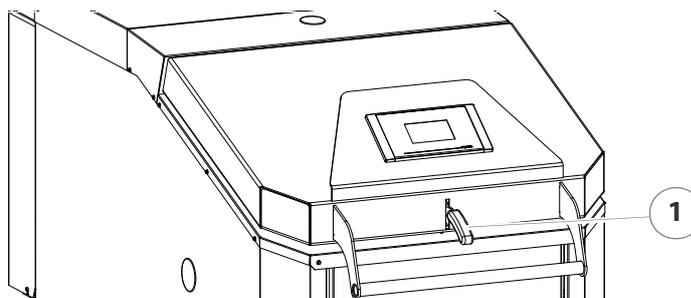


Figure 7/2 - Déverrouillage du couvercle de remplissage

5. Rabattez le verrouillage (1) du couvercle de remplissage 1 vers le bas.
6. Attendez que la barre de progression soit pleine.
 - ✓ Le message *Ouvrir lentement le couvercle de remplissage !* apparaît sur l'écran.

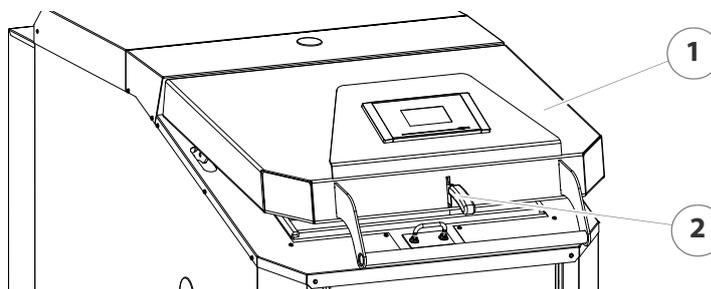


Figure 7/3 - Ouverture de l'espace de chargement

7. Soulevez le verrouillage (2) du couvercle de remplissage et ouvrez lentement le couvercle de remplissage (1) jusqu'à l'horizontale.
 - ✓ Le couvercle de remplissage s'ouvre automatiquement.
 - ✓ La sécurité du ressort pneumatique droit s'enclenche.

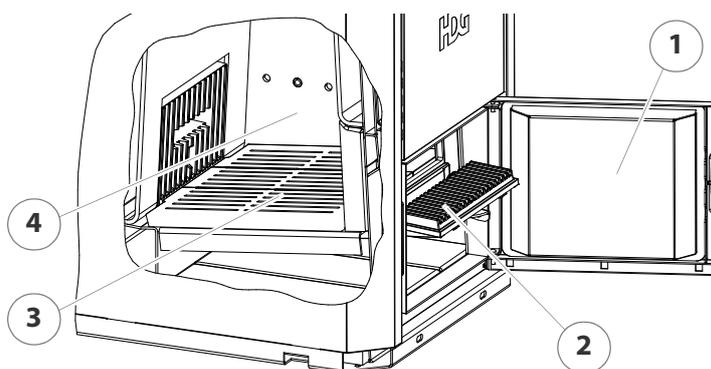


Figure 7/4 - Nettoyage de l'espace de chargement

8. Ouvrez la porte de décendrage (1).
9. Ouvrez le volet de la grille de protection (2).
10. Contrôlez l'espace de chargement (4) qui ne doit pas contenir de cendres ou de corps étranger et éliminez-les le cas échéant de la grille (3) avec les outils fournis.



Attention!

Les coins de l'espace de chargement doivent être avant toute chose nettoyés de tout dépôt de goudron et de toute incrustation.

11. Enlevez les dépôts de goudron et les incrustations de goudron dans les coins de l'espace de chargement (4) à l'aide de l'outil de nettoyage fourni.
12. Nettoyez le cadre du volet de la grille de protection (2) de manière à ce que ce dernier se referme hermétiquement.
13. Laissez les restes de bois non consommés et le charbon de bois dans l'espace de chargement (4).
14. Fermez le volet de la grille de protection.

NETTOYAGE DE L'ESPACE DES CENDRES

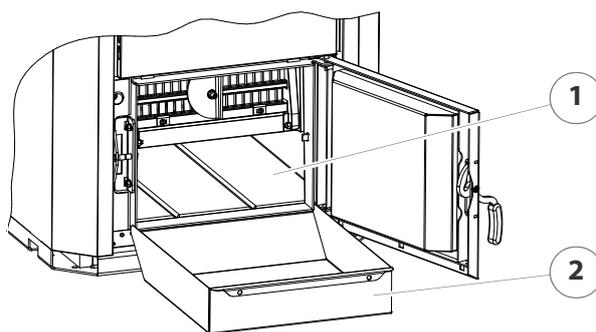


Figure 7/5 - Nettoyage de l'espace des cendres

15. Contrôlez l'espace des cendres (1).
16. Insérez le cendrier (2) devant l'espace des cendres (1).
17. Tirez les résidus de combustion dans le cendrier (2) à l'aide du racloir.
18. Versez les résidus de combustion dans un récipient non inflammable.
19. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.
20. Le message *Nettoyage, rechargement, allumage* apparaît à l'écran.
21. Appuyez sur la touche *Confirmer*.



22. Appuyez sur la touche *Rechargement*.
 - ✓ Le message *Remplissage / rechargement* apparaît à l'écran.
23. Appuyez sur la touche *Annuler*.
 - ✓ L'écran affiche la question de sécurité *Voulez-vous vraiment éteindre la chaudière ?*.



Appuyez sur la touche *Confirmer*.

- ✓ Le message *Prêt* apparaît à l'écran.
- ✓ L'espace de chargement et l'espace des cendres sont nettoyés.

CONTRÔLE DES RESSORTS PNEUMATIQUES



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.



Prudence!

Risque d'écrasement

Le couvercle de remplissage est lourd et peut se fermer dans certaines circonstances. Cela peut provoquer l'écrasement de mains et des doigts.

Lorsque vous ouvrez et fermez le couvercle de remplissage, veillez à ne pas le fermer de manière inattendue.

2. Ouvrez le couvercle de remplissage.

✎ Voir « Nettoyage de l'espace de chargement » dans le paragraphe « Nettoyage de l'espace de chargement et de l'espace des cendres » de cette section.

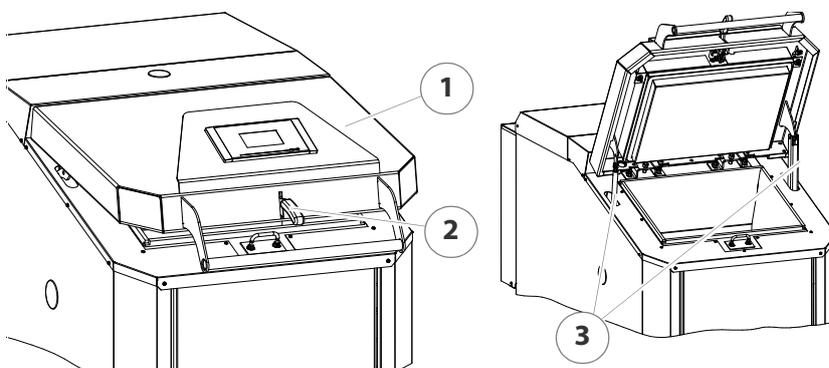


Figure 7/6 - Contrôler les ressorts pneumatiques

3. Soulevez le verrouillage (2) du couvercle de remplissage (1) et ouvrez lentement le couvercle de remplissage (1) jusqu'à l'horizontale.

- ✓ Si le couvercle de remplissage s'ouvre rapidement à partir de la position horizontale, les ressorts pneumatiques (3) fonctionnent correctement.
- ✓ Si le couvercle de remplissage ne s'ouvre pas à partir de la position horizontale ou s'il faut le soulever, les ressorts pneumatiques (3) doivent être remplacés.



Contactez le personnel spécialisé autorisé pour remplacer les ressorts pneumatiques.



Attention!

Le ressort utilisé pour sécuriser le couvercle de remplissage doit être vérifié régulièrement pour s'assurer de sa tension.

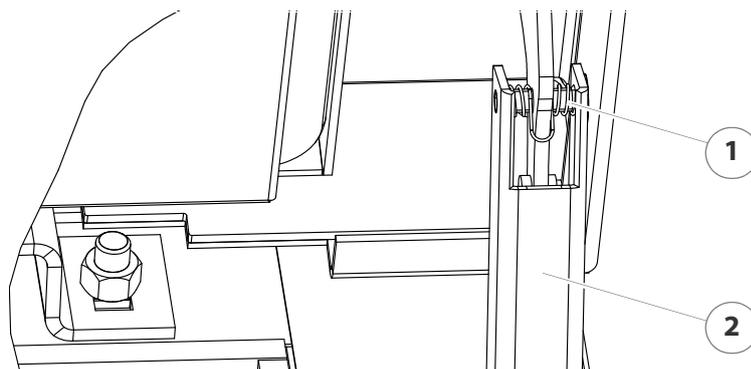


Figure 7/7 - Contrôle de la sécurité du couvercle de remplissage

4. Vérifiez régulièrement la tension du ressort (1) de la sécurité (2) du couvercle de remplissage.

- ✓ Si le ressort (1) pousse la sécurité (2) du couvercle de remplissage vers l'avant jusqu'à la butée, la tension du ressort est correcte.
 - ✓ Si le ressort (1) n'appuie pas sur la sécurité (2), c'est-à-dire si la sécurité n'est plus poussée vers l'avant jusqu'à la butée, le ressort doit être remplacé.
-



Pour remplacer le ressort de la sécurité du couvercle de remplissage, contactez le personnel spécialisé autorisé.

5. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.

- ✓ Les ressorts pneumatiques sont contrôlés.
-

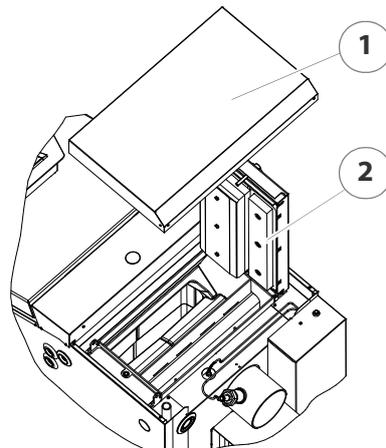
NETTOYAGE DES SURFACES DES ÉCHANGEURS THERMIQUES ET DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

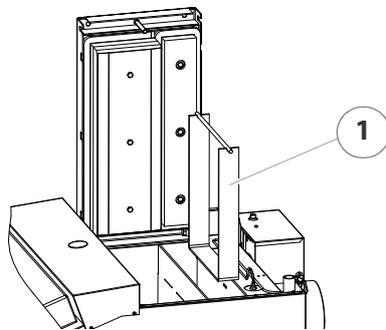
1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.



2. Retirez le cache supérieur (1) en le soulevant vers le haut.

3. Ouvrez le couvercle regard de nettoyage (2).

Figure 7/8 - Ouverture du couvercle regard de nettoyage



4. Retirez la plaque de déviation des gaz de combustion (1) en la tirant vers le haut.

Figure 7/9 - Enlever la plaque de déviation des gaz de combustion



Attention!

S'agissant du nettoyage des surfaces d'échangeur thermique, commencez toujours par tirer les brosses de nettoyage à fond vers le bas avant de les tirer ensuite vers le haut afin de ne pas plier les brosses en acier des brosses de nettoyage.



Des fissures dans la pierre de chambre de combustion ne sont aucun motif de réclamation. Les fissures proviennent du changement de température. Elles n'ont aucune conséquence négative sur le fonctionnement et les émissions.

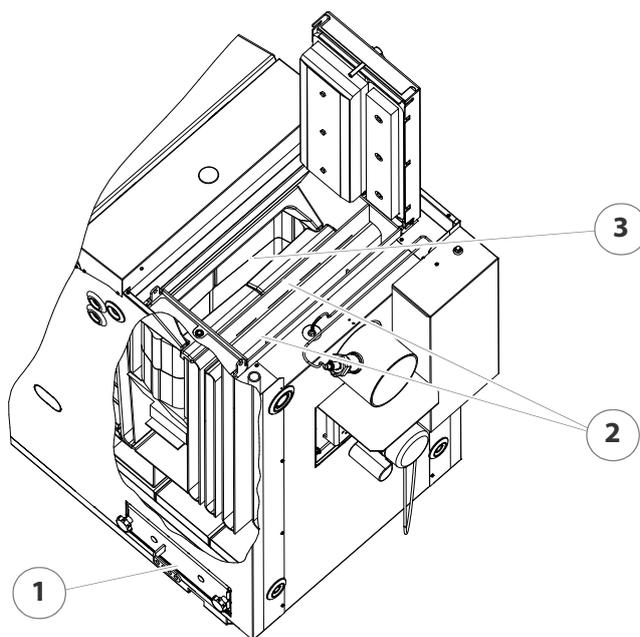


Figure 7/10 - Nettoyage des surfaces des échangeurs thermiques et de la chambre de combustion

5. Nettoyez les surfaces des échangeurs thermiques (2) à l'aide de la petite et de la grande brosse de nettoyage.
6. Retirez les dépôts et la poussière dans la chambre de combustion (3) avec un aspirateur.
7. Ré-installez la plaque de déviation des gaz de combustion.
8. Desserrez les deux vis en étoile sur le côté gauche ou droit de la chaudière et retirez une des portes à cendres volatiles (1).

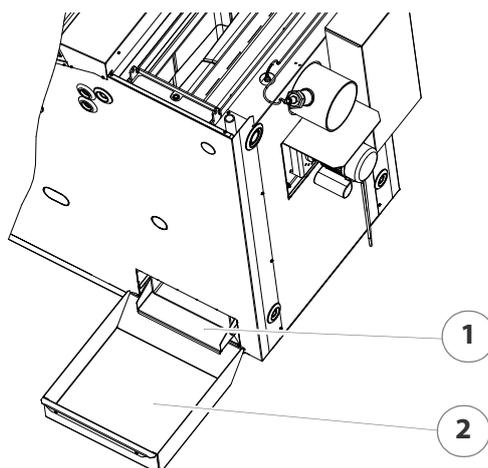


Figure 7/11 - Éliminer les cendres volatiles

9. Placez la plaque d'élimination des cendres volatiles (1) sur les tiges filetées de la porte des cendres volatiles.
10. Placez le cendrier (2) sous la plaque d'élimination des cendres volatiles (1).
11. Tirez les cendres volatiles dans le cendrier (2) à l'aide du racloir.

12. Videz les cendres volatiles dans un récipient non inflammable.
 13. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ Les surfaces des échangeurs thermiques et la chambre de combustion sont nettoyées.

NETTOYAGE DE LA TUYÈRE DE BRÛLEUR



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.
 2. Ouvrez le couvercle de remplissage.
- ✎ Voir « Nettoyage de l'espace de chargement » dans le paragraphe « Nettoyage de l'espace de chargement et de l'espace des cendres » de cette section.

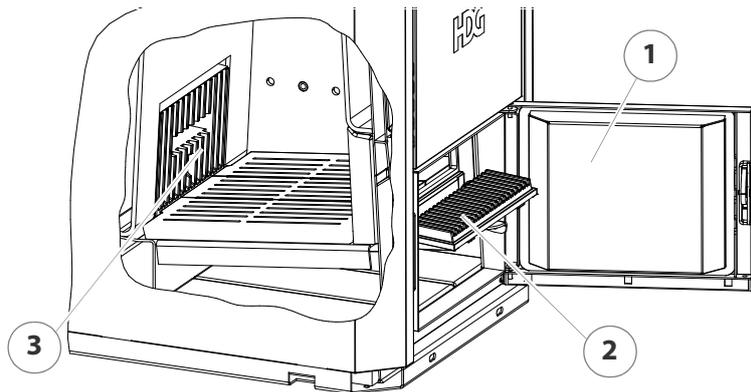


Figure 7/12 - Nettoyage de la tuyère du brûleur

3. Ouvrez la porte de déchargement (1).
 4. Ouvrez le volet de la grille de protection (2) situé derrière.
 5. Nettoyez la tuyère du brûleur (3) avec un aspirateur.
 6. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ La tuyère de brûleur est nettoyée.

NETTOYAGE DE LA SONDE LAMBDA



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.

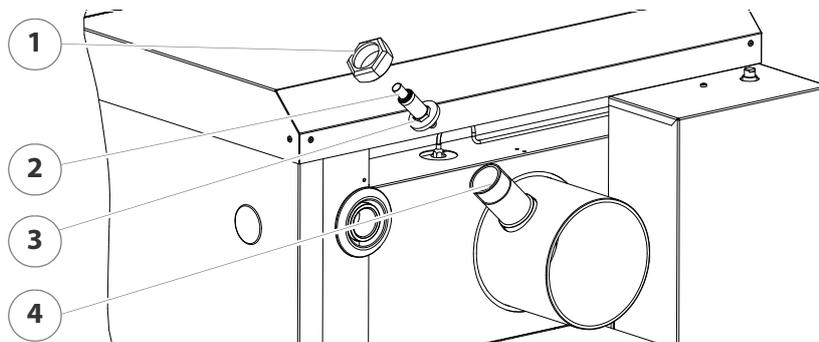


Figure 7/13 - Nettoyage de la sonde lambda

2. Dévissez l'écrou-raccord (1) avec une pince pour tuyaux.
3. Retirez la sonde lambda (2) et le disque d'acier se trouvant en dessous (3) de la tubulure de raccordement (4) du conduit de fumée.



Attention!

Les brosses en acier endommagent la sonde lambda.

4. Nettoyer la sonde lambda (2) avec un aspirateur.
5. Retirez les éventuels dépôts se trouvant à l'intérieur de la tubulure de raccordement (4).



Attention!

Lors du montage de la sonde lambda, veiller à son étanchéité.

Utilisez une pince pour tuyaux pour serrer l'écrou-raccord (1). Ne serrez pas trop la sonde lambda. Ne jamais serrer la sonde lambda en la saisissant par le corps de la tige.

6. Remontez la sonde lambda (2) en procédant dans l'ordre inverse.
7. Vérifiez si la sonde lambda (2) est bien fixée.
8. Le cas échéant, resserrez avec précaution la sonde lambda (2) avec une clé de 22.

✓ La sonde lambda est nettoyée.

NETTOYAGE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DES GAZ DE COMBUSTION



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.

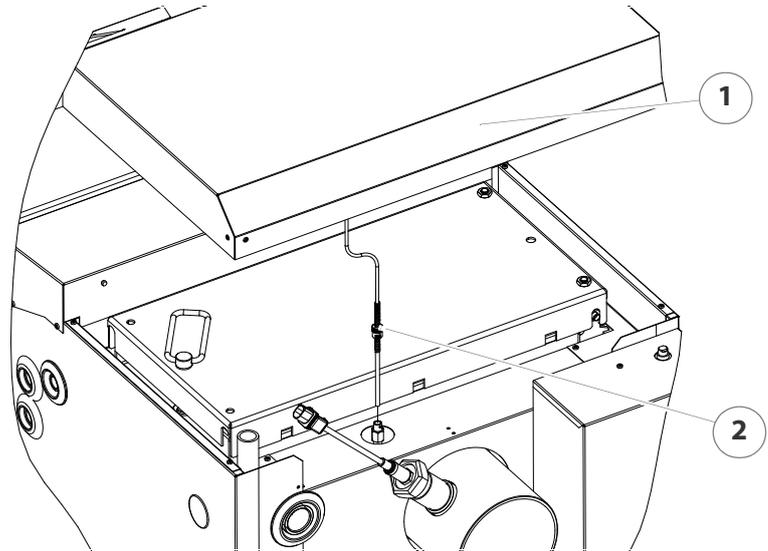


Figure 7/14 - Nettoyer la sonde de température des gaz de combustion

2. Retirez le cache supérieur (1) en le soulevant vers le haut.
 3. Retirez la sonde de température des gaz de combustion (2) du raccord vissé.
 4. Nettoyez la surface de la sonde avec un chiffon humide.
 5. Remontez la sonde de température des gaz de combustion (2) en procédant dans l'ordre inverse.
 6. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ Le nettoyage de la sonde de température des gaz de combustion est terminé.

NETTOYAGE DES OUVERTURES D'AIR PRIMAIRE



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.
2. Ouvrez le couvercle de remplissage.

✎ Voir « Nettoyage de l'espace de chargement » dans le paragraphe « Nettoyage de l'espace de chargement et de l'espace des cendres » de cette section.

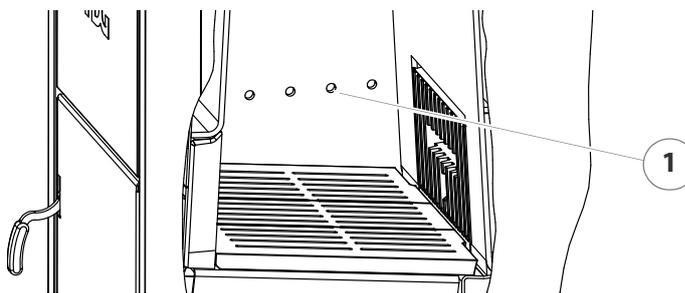


Figure 7/15 - Nettoyage des ouvertures d'air primaire

3. Utilisez un outil approprié (par ex. l'extrémité fine du tisonnier) pour enlever la saleté des ouvertures d'air primaires (1) des deux côtés.
4. Nettoyez chaque ouverture d'air primaire (1) à l'aide d'un aspirateur.

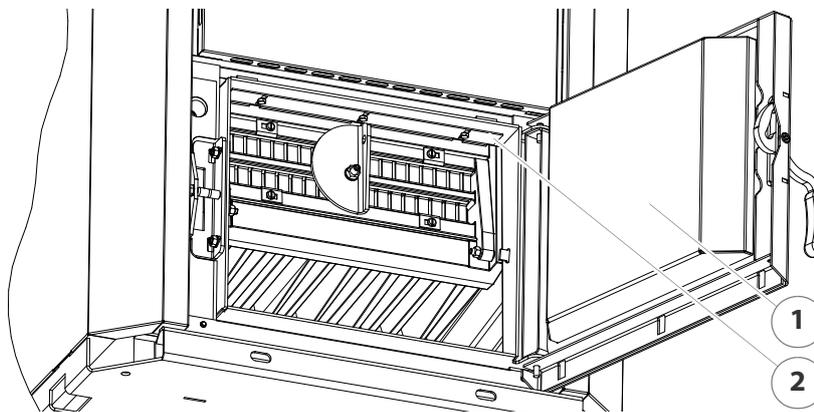


Figure 7/16 - Régler la plaque de réglage de l'air

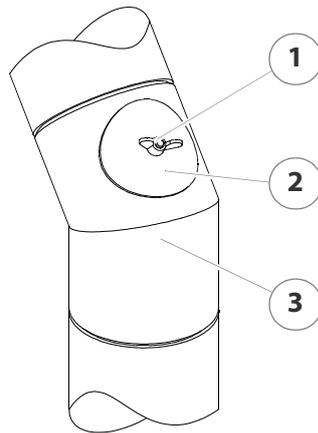
5. Ouvrez la porte de déchargement (1).
 6. Nettoyez les ouvertures d'air primaire dans la zone de la plaque de réglage de l'air (2) avec un outil de nettoyage approprié.
 7. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ Les ouvertures d'air primaire sont nettoyées.

NETTOYAGE DU CONDUIT DE FUMÉE

**Attention!**

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.



2. Dévissez l'écrou à oreilles (1) du couvercle de révision (2).

3. Retirez le couvercle de révision (2) du conduit de fumée (3).

4. Vérifiez si le conduit de fumée (3) est sale.

5. Le cas échéant, aspirez la cendre présente dans le conduit (3) avec un aspirateur.

Figure 7/17 - Nettoyer le conduit de fumée

6. Ne poussez pas les dépôts en direction de la chaudière dans le caisson collecteur des gaz de combustion.

7. Refixez le couvercle de révision (2) au niveau du conduit de fumée (3) en vissant l'écrou à oreilles (1).

✓ Le conduit de fumée est nettoyé.

NETTOYAGE DE L'EXTRACTEUR DE GAZ DE COMBUSTION

**Attention!**

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

**Prudence!**

Risque de blessure par les composants à entraînement automatique

Toute opération exécutée sur l'extracteur de fumée présente un risque de blessure aux mains en raison des pièces mobiles.

Avant d'effectuer des travaux sur la chaudière, débranchez-la de l'alimentation électrique.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.

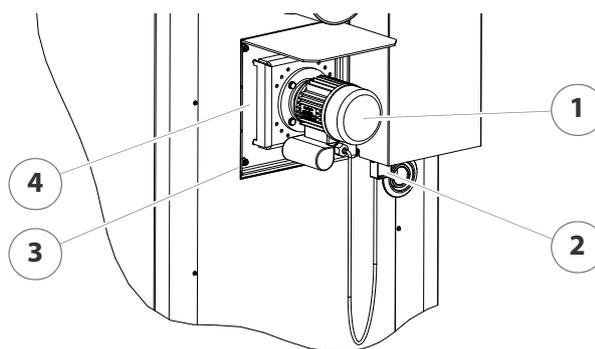


Figure 7/18 - Démontage de l'extracteur de fumée

2. Débranchez le connecteur (2) de l'extracteur de gaz de combustion (1).
3. Retirez les quatre écrous M8 (SW13) (3).
4. Retirez l'extracteur de gaz de combustion (1) avec la plaque à brides (4) de la chaudière.

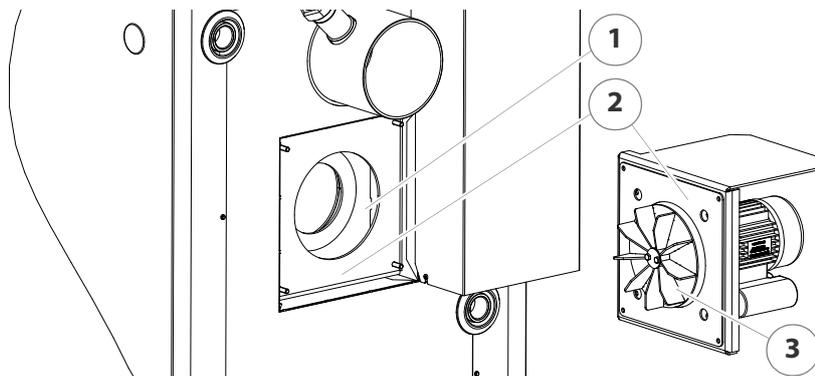


Figure 7/19 - Nettoyage de l'extracteur de gaz de combustion

5. Nettoyez le caisson collecteur des gaz de combustion (1).
 6. Nettoyez la roue du ventilateur (3) et la fente se trouvant derrière avec un outil de nettoyage adapté.
 7. Vérifiez le joint et les surfaces étanches (2) de l'extracteur de gaz de combustion et du caisson collecteur des gaz de combustion.
 8. Remplacez le joint s'il est endommagé.
 9. Remontez l'extracteur de fumée en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ Le nettoyage de l'extracteur de fumée est terminé.

NETTOYAGE DE L'UNITÉ DE RÉGULATION DE L'AIR

**Attention!**

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.

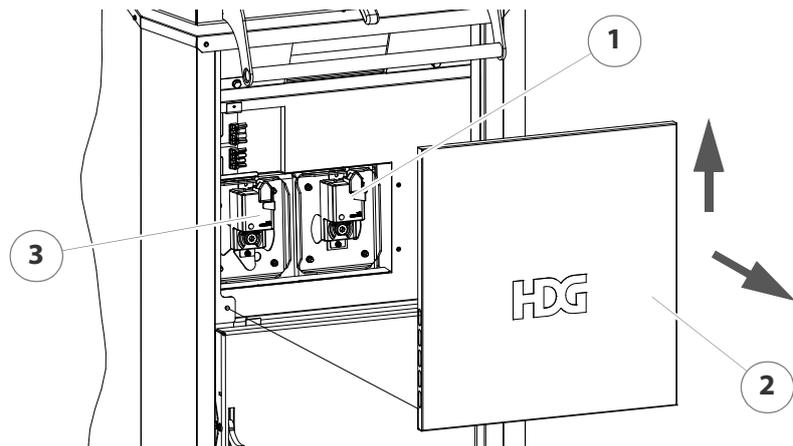


Figure 7/20 - Nettoyage de l'unité de régulation de l'air

2. Soulevez le revêtement (2) de l'unité de régulation de l'air (1 + 3) et retirez-le par l'avant.
 3. À l'aide d'un pinceau fin et d'un aspirateur, nettoyez l'unité de régulation de l'air (1 + 3) en retirant la poussière déposée.
 4. Tournez avec précaution les deux ailes rotatives derrière les moteurs de positionnement et assurez-vous qu'elles sont mobiles.
 5. Refermez l'unité de régulation de l'air en procédant dans l'ordre inverse.
- ✓ L'unité de régulation de l'air est nettoyée.

CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DES PORTES



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.

CONTRÔLE DU COUVERCLE DE REMPLISSAGE

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.

2. Ouvrez le couvercle de remplissage.

✎ Voir « Nettoyage de l'espace de chargement » dans le paragraphe « Nettoyage de l'espace de chargement et de l'espace des cendres » de cette section.

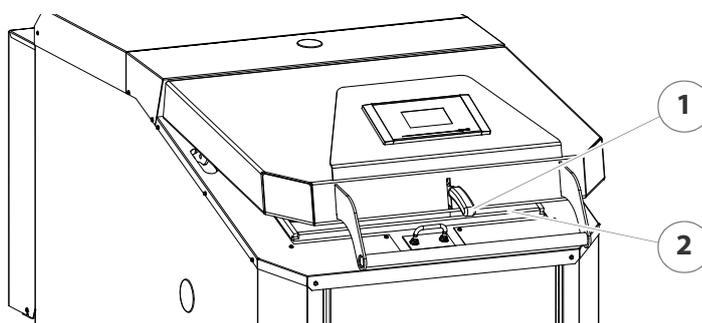


Figure 7/21 - Contrôle de l'étanchéité du couvercle de remplissage

3. Coincez une feuille de papier (d'env. 30 cm de longueur et 2 cm de largeur) entre la surface étanche (2) et le joint du couvercle de remplissage (1).

4. Fermez le couvercle de remplissage (1).

5. Tirez sur le papier.

✓ Si vous pouvez retirer le papier, le couvercle n'est pas étanche.



Adressez-vous à un professionnel si la porte de l'espace de chargement nécessite une correction.

✓ Si vous ne pouvez pas retirer le papier, le couvercle est étanche.

6. Répétez la procédure du point deux au point cinq, jusqu'à ce que les quatre bords de la surface étanche (2) aient été vérifiés.

7. Retirez le papier et refermez le couvercle de remplissage (1).

CONTRÔLE DE LA PORTE DE DÉCENDRAGE

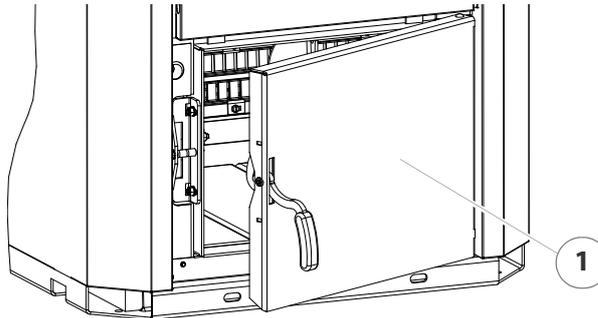


Figure 7/22 - Contrôle de l'étanchéité de la porte de décendrage

8. La procédure de contrôle de l'étanchéité de la porte de décendrage (1) est la même que celle de la section « Contrôle du couvercle de remplissage ».



Adressez-vous à un professionnel si la porte de décendrage nécessite une correction.

CONTRÔLE DE LA PORTE DES CENDRES VOLATILES

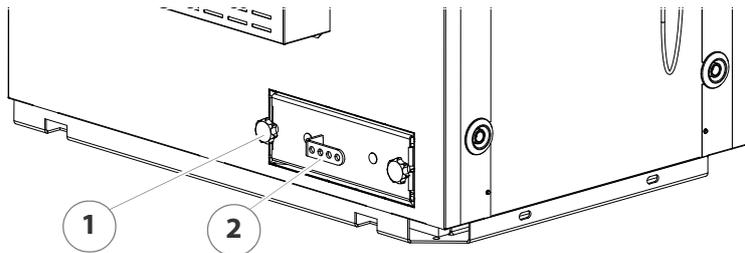


Figure 7/23 - Contrôle de l'étanchéité de la porte des cendres volatiles

9. Assurez-vous que les deux portes des cendres volatiles (2) sont étanches.

10. Serrez les deux vis en étoile (1) si nécessaire.

CONTRÔLE DU COUVERCLE REGARD DE NETTOYAGE

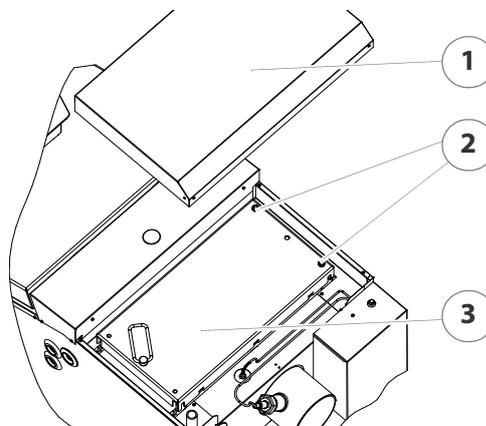


Figure 7/24 - Contrôle de l'étanchéité du couvercle regard de nettoyage

11. Retirez le cache supérieur (1) en le soulevant vers le haut.

12. La procédure de contrôle de l'étanchéité du couvercle regard de nettoyage (3) est la même que celle de la section « Contrôle du couvercle de remplissage ».

13. En cas de fuite, serrez les écrous hexagonaux M12 (SW19) (2) des charnières d'un tour.

14. Vérifiez à nouveau l'étanchéité.

✓ Le couvercle regard de nettoyage est étanche.

15. Refermez la chaudière en procédant dans l'ordre inverse.

✓ Le contrôle de l'étanchéité des porte est terminé.

NETTOYAGE DE LA SOUFFLERIE D'ALLUMAGE



La soufflerie d'allumage n'est présente qu'avec l'allumage automatique HDG.



Attention!

✎ Voir le paragraphe « Consignes de sécurité générales » de cette section.



Prudence!

Risque de brûlure en raison de surfaces brûlantes

La buse d'air chaud de la soufflerie d'allumage est chaude lors du fonctionnement. Elle ne refroidit que lentement après l'arrêt de la chaudière.

Arrêter l'installation de chauffe et attendre que les buses d'air chaud aient refroidi pour commencer les travaux de nettoyage et de maintenance.

1. Laissez la chaudière s'éteindre et refroidir.

2. Éteignez l'installation de chauffe.

✎ Voir le mode d'emploi « HDG Control », chapitre « 5 Utilisation de la régulation » section « 5.3 Mise à l'arrêt de l'installation de chauffe ».

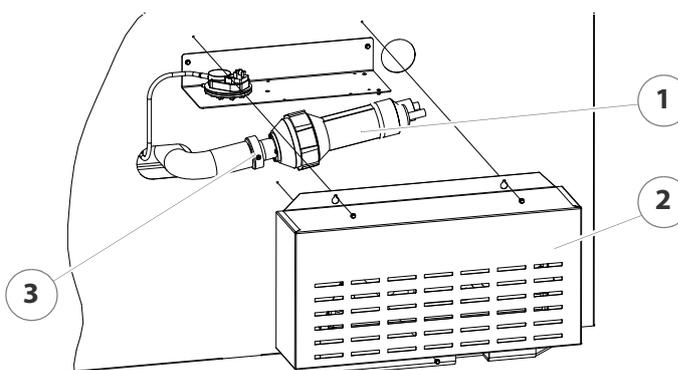


Figure 7/25 - Démontage du cache

3. Desserrez les vis cruciformes et retirez le cache latéral (2).
4. Desserrez la vis à six pans creux M8 (SW4) de la bague de réglage (3).
5. Retirez la soufflerie d'allumage (1) du logement.

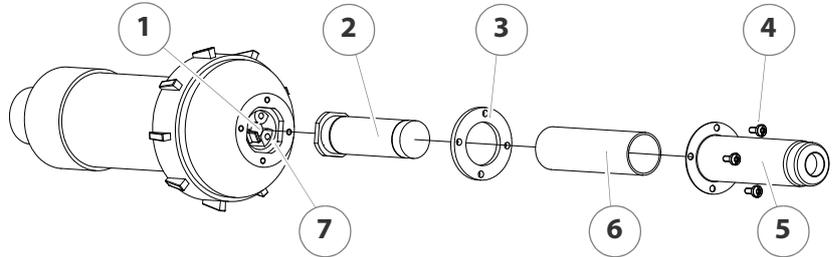


Figure 7/26 - Contrôler et nettoyer la soufflerie d'allumage

6. Dévissez les quatre vis cruciformes en inox M4 (4) de la buse d'air chaud (5).
 7. Retirez la buse d'air chaud (5).
 8. Retirez le conduit d'isolation (6) et le joint (3).
 9. Retirez le corps de chauffe (2) des prises (7).
 10. Vérifiez que le corps de chauffe (2) est propre.
 11. Le cas échéant, retirez les saletés en soufflant dessus.
 12. Vérifiez que la cellule photoélectrique (1) est propre.
 13. Le cas échéant, retirez les saletés avec un coton-tige.
 14. Remontez la soufflerie d'allumage en procédant dans l'ordre inverse et installez-la dans l'installation de chauffe.
 15. Remettez l'installation de chauffe en marche.
- 🔗 Voir le mode d'emploi « HDG Control », chapitre « 5 Utilisation de la régulation » section « 5.2 Mise en marche de l'installation de chauffe ».
- ✓ La soufflerie d'allumage est nettoyée.

8 Remarques concernant le démontage et le recyclage

8.1 Démontage



Danger!

Domages corporels et matériels résultant d'un mauvais démontage

Le démontage exige des connaissances spécifiques importantes. Si la chaudière est démontée par des personnes non spécialisées, il existe un risque de blessures.

Le démontage doit être exécuté exclusivement par un personnel spécialisé agréé.

Il est possible de démonter la chaudière de la manière suivante :

1. Laisser la chaudière s'éteindre et refroidir.



Danger!

Danger dû à la présence de courant ou de tension électrique

L'installation de chauffe ne peut être mise hors tension que si le fusible secteur ou l'interrupteur d'arrêt d'urgence est désactivé.

2. Éteignez l'installation de chauffe à l'aide de l'interrupteur d'arrêt d'urgence du chauffage ou du fusible de secteur.

 Voir le chapitre « 6 Exploitation de l'installation de chauffe » section « 6.5 Mise à l'arrêt de l'installation de chauffe pour réparation ».

✓ L'installation est hors tension.

✓ La commande est désactivée.

3. Coupez la chaudière du secteur.

4. Une fois que l'installation de chauffage a refroidi, vidangez l'eau de chauffage.

5. Séparez la chaudière de l'installation de chauffe en respectant les instructions de sécurité pour la protection des personnes.

6. Démontez les différents composants de la chaudière.

✓ Le démontage de la chaudière est terminé.

8.2 Élimination

Les pièces suivantes sont en acier et peuvent être recyclées dans une entreprise locale de recyclage.

- Chaudière
- Revêtements

Les composants électriques de l'installation peuvent également être recyclés par une entreprise locale de recyclage.

La laine de verre, la laine minérale et les pièces en plastique, etc. doivent être remises aux entreprises de recyclage des déchets résiduels.



Les pièces de l'installation contenant des lubrifiants ou de l'huile et les condensateurs doivent être confiés uniquement à un poste de collecte des déchets spéciaux.

9 Déclaration de conformité de CE

Déclaration de conformité de CE

suivant la directive 2006/42/CE relative aux machines, annexe II, point 1.A

Traduction de l'original allemand



Fabricant

HDG Bavaria GmbH

Heizsysteme für Holz
Siemensstraße 22

D - 84323 Massing

Personne mandatée de la composition des documents techniques adéquats, habitant sur le territoire de la Communauté

HDG Bavaria GmbH

Heizsysteme für Holz
Siemensstraße 22

D - 84323 Massing

Description et identification de la machine

Marque / Erzeugnis	Chaudières de bois HDG Euro
Type	HDG Euro 30V3.0 /40V3.0 /50V3.0

Nous faisons la déclaration expresse relative à ce que la machine est conforme à toutes les dispositions relatives des directives de CE suivantes:

2006/42/EC	Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relatives aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte) (1) Publié dans L 157/24 du 09.06.2006
2014/30/EC	Directive 2014/30/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique (refonte) Publié dans L 96/79 du 29.03.2014
2009/125/EC	Directive 2009/125/EC du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie
2015/1189	Règlement (EU) 2015/1189 de la Commission du 28. April 2015 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chaudières à combustible solide

Source des normes rapprochées appliquées à la base de l'alinéa 2 de l'article 7:

EN 303-5:2012	Partie 5 : Chaudières de chauffage. Chaudières spéciales pour combustibles solides, à chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale à 500 kW. Définitions, exigences, essais et marquage
EN ISO 12100:2010-11	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Évaluation et réduction des risques (ISO 12100:2010)

Massing, 31.07.2020

Lieu, Date

Signature
Martin Ecker
Gérant

10 Index

- Allumage de l'installation de chauffe ... 50
 - Raccord aller 14
 - Raccord de remplissage/vidange 14
 - Raccord retour 14
 - Raccordement de la cheminée 41
- A**
- Alimentation en air primaire
 - plaque de réglage de l'air 46, 80
 - soupape d'air 47
 - Allumage
 - automatique 62
 - électrique 60
 - manuel 58
 - Avertissements et consignes de sécurité 9
- B**
- Ballon tampon 30
 - BlmSchV 23, 30, 63
- C**
- Calcul de la cheminée 17, 27
 - Caractéristiques techniques 17
 - Catégorie de chaudière 17
 - Catégorie de combustible 6 et 7 23
 - Chambre de combustion
 - nettoyer 74
 - Chambre de combustion secondaire 13
 - Cheminée 27
 - Combustible 19, 45, 50
 - Conduit de fumée
 - nettoyer 81
 - Contenu de la livraison 31
 - Couvercle de remplissage 12, 24
 - contrôle de l'étanchéité 84
 - Couvercle regard de nettoyage 13, 24
 - contrôler l'étanchéité 85
- D**
- Débit massique des gaz de combustion 17
 - Déclaration de conformité de CE 90
 - Démontage 88
 - Dimensions 24
 - Dimensions d'installation 26
- Dimensions de tube 17
 - DINENISO17225 19
 - Distances minimales 26
 - Durée de combustion 17
- E**
- Eau 29, 41
 - Échangeur thermique de sécurité 13, 41
 - Raccord 14, 17
 - EM4 14
 - Espace de chargement 13
 - nettoyer 70
 - Espace des cendres 13
 - nettoyer 70
 - Espace des cendres volatiles 13
 - Extracteur de gaz de combustion 14
 - nettoyer 81
- F**
- Fréquence 17
- G**
- Grille plate 13
- H**
- Hauteur de la pièce 26
 - HDG Control 16, 49
 - montage 36
- I**
- Installation électrique 29, 41
 - Interrupteur d'arrêt d'urgence 45, 49
- L**
- Levage de la grille 47
- M**
- Maintien de température de retour 30
 - Mesure du ramoneur 63
 - Mise en marche
 - de l'installation de chauffe 45, 49
 - Mise en service 44
 - Module central 14
 - Module d'extension EM4 14
 - Module d'extension EM8 38
 - Module d'extension EM8+4 38
 - Montage
 - de l'installation de chauffe 32
 - du module d'extension EM4 38

Montage de	
- l'allumage automatique	39
Moteur de positionnement	
- air primaire	12
- air secondaire	12

N

Nettoyage de la sonde de température des gaz de combustion	
-	79
Nettoyer	
- l'unité de régulation de l'air	83
Niveau de pression acoustique	17

O

Outils de nettoyage	70
Ouvertures d'air primaire	13
Ouvertures d'air primaire	
- nettoyer	80

P

Pannes	67
Pièce d'installation des foyers	25
Pièces de rechange	68
Plan de nettoyage et de maintenance	68
Plaque de déviation des gaz de combustion	13
Plaquettes	20
Poids	17
Porte de décendrage	12
- contrôler l'étanchéité	85
Porte des cendres volatiles	
- contrôler l'étanchéité	85
Porte pour cendres volatiles	12, 14
Protection de transport	35
Protection thermique	41
Puissance électrique absorbée	17
Puissance thermique nominale	18
puissance thermique nominale	17

R

Raccord aller	
-	17
Raccord de remplissage/vidange	
-	17
Raccord du conduit de fumée	14, 17, 24
Raccord retour	
-	17
Raccordement de la protection thermique	
-	15
Raccordement hydraulique	31
Réglage de l'alimentation en air primaire	
-	45
Régulateur de température	14
Régulation de la chaudière	16

Rendement	17
Résistance côté eau	17
Ressorts pneumatiques	13
- contrôler	73
Risques résiduels	8

S

Section d'arrivée d'air	17
Sonde de départ	14
Sonde de retour	12
Sonde de température des gaz de combustion	14
Sonde lambda	14
- nettoyer et calibrer	78
Soufflerie d'allumage	14
- nettoyer	86
Surfaces des échangeurs thermiques	13
- nettoyer	74
Suppression de service	17

T

Taille des particules	21
Température de départ maximale	17
Température de retour, minimale	17
Température des gaz de combustion	17
Teneur en cendres	21, 22
Teneur en CO ₂	17
Teneur en eau	21
Tension	17
Tirage de cheminée	17, 27, 64
Tuyère de brûleur	13
- nettoyer	77
Type d'allumage	53

U

Unité de commande	
- HDG Control	12
Utilisation conforme	7

V

Volet de la grille de protection	12
Volume d'eau	17
Volume de remplissage	17, 30

HDG Bavaria GmbH
Heizsysteme für Holz
Siemensstraße 22
D-84323 Massing
Tel. +49(0)8724/ 897-0
info@hdg-bavaria.com
www.hdg-bavaria.com