

Notice d'installation & d'utilisation



**NORMATHERM CONSTRUCTION DE
CHAUDIÈRES EN ACIER S.A.R.L.**

**LIRE ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE
AVANT L'INSTALLATION**

Dernière actualisation 1/2009

Sommaire

1.0 Renseignements généraux	3
2.0 Etat de livraison	4
3.0 Installation de la chaudière-cheminée Normatherm®	4
4.0 Mise en place de la chaudière-cheminée Normatherm®	5
5.0 Liste des raccords (pour les détails, voir conduites de la chaudière-cheminée)	7
6.0 Raccordement à la cheminée	11
7.0 Protection contre l'incendie et protection thermique du bâtiment	13
8.0 Revêtement de la chaudière-cheminée Normatherm	15
9.0 Premier allumage de feu - Mise en service	16
10. Table des valeurs pour le ramoneur.....	17
11. Utilisation par l'utilisateur	18
12. Sources d'erreur	21
Annexe : Confirmation de remise et protocole de mise en service	22

Cher client, chère cliente,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez en achetant une chaudière-cheminée Normatherm®. Nous avons rassemblé les documents suivants pour vous aider lors de son installation. Veuillez tenir compte de tous les points de la notice d'installation et d'utilisation qui garantissent un fonctionnement sûr, économique et écologique.

1.0 Renseignements généraux

Les chaudières-cheminée Normatherm® sont des chaudières à basse pression du groupe II selon le décret pour chaudières - DampfKV (dénominations allemandes). Ces chaudières-cheminées sont des chaudières à combustibles solides équipées d'une porte sur leur partie avant. Parmi les combustibles autorisés figurent par exemple le bois et le charbon. Le contrôle de la capacité nominale des types KKH 15 - KKH 45 a été effectué selon la norme industrielle allemande DIN 4702 partie 1. Parallèlement à ce contrôle, nous avons effectué de nombreux tests pour mesurer le taux d'émissions.

Les résultats de ces contrôles sont les suivants :

- Obtention de la licence pour ce type de constructions ; numéro de licence: Z-43.11-195.
- Le taux d'émissions reste nettement inférieur à la valeur limite prévue par le 1. BImSchV § 6 paragraphe 1 (Décret allemand pour la limitation des émissions.)

Si, après avoir lu ce document, des incertitudes persistent, n'hésitez pas à nous contacter, nous nous tenons à votre disposition.



Le foyer chaudière normatherm®



Illustration : Vue schématique

2.0 Etat de livraison

Le corps de la chaudière est livré avec une peinture de fond couleur anthracite, sur palette et dans un emballage de film plastique. La forme de la porte correspond à la commande, le matériel d'emballage la protège contre les bris de glace.

Le volet d'arrivée d'air DN 100 avec clapet d'étranglement ainsi que le cendrier sont inclus.

3.0 Installation de la chaudière-cheminée Normatherm®

ATTENTION - Avertissement de sécurité

Le technicien chargé de l'installation doit observer les prescriptions suivantes. Il est responsable de l'installation professionnelle et du fonctionnement irréprochable et de la sécurité du système. En cas d'insécurité des prescriptions susmentionnées et de dommages en résultant, la garantie expire. Veuillez lire la notice d'installation jusqu'à la dernière page avant de procéder à la mise en place de l'appareil.

L'installation et la mise en place de la chaudière-cheminée doivent être effectuées par un technicien qualifié.

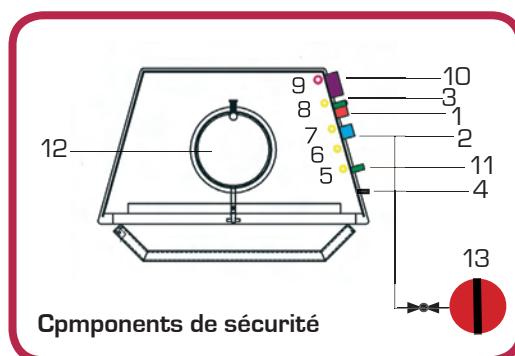
En ce qui concerne la mise en place, l'installation et le revêtement des chaudières-cheminées, il convient de respecter les lois en vigueur, les décrets de construction du pays, les prescriptions et ordonnances de la sécurité incendie et du droit relatif aux constructions ainsi que les directives pour l'installation d'un chauffage et pour le raccordement aux installations à combustibles solides.

Avant la mise en service de la chaudière-cheminée, il faut effectuer le montage complet, installer la conduite de raccordement, le foyer ainsi que la cheminée de manière à ce qu'elle offre une entière sécurité de fonctionnement et qu'elle soit à l'abri d'un incendie. Veillez à ce que la chaudière-cheminée et le conduit de raccordement puissent être nettoyés sans problème.

Mise en service par le technicien qualifié

En présence du propriétaire du système, on procédera à la première mise en service suivant la notice d'installation ci-jointe. Elle sera effectuée par le fabricant qualifié qui agira comme technicien chargé de l'installation.

À l'aide du protocole de réception et de délivrance qui figure en annexe, le fabricant qualifié attestera la délivrance de la notice d'utilisation de la chaudière-cheminée ainsi que l'installation et le fonctionnement techniquement irréprochables.



4.0 Mise en place de la chaudière-cheminée Normatherm®

Les chaudières-cheminées ne peuvent être installées que dans des pièces et à des endroits dont l'emplacement, la situation architecturale et le mode d'utilisation ne présentent aucun danger. A proximité de l'installation de la chaudière, les murs et plafonds ne doivent pas renfermer de lignes électriques.

Les pièces où se fera la mise en place de la chaudière, en particulier, doivent disposer d'une arrivée d'air suffisante. La surface de base de l'endroit concerné doit disposer d'un aménagement et d'une taille permettant un fonctionnement réglementaire du foyer.

Les chaudières-cheminée ne doivent pas être posées dans:

- des cages d'escalier (sauf dans des bâtiments contenant deux appartements maximum).
- des couloirs accessibles à tous.
- des locaux où on traite, stocke ou produit des matières ou des mélanges facilement inflammables ou explosifs en quantité telle qu'une inflammation ou une explosion provoquerait des dangers.
- des locaux ou des appartements aérés par des systèmes d'aération.
(Exception à cette prescription: voir DIN 18895).

Arrivée d'air pour la combustion

Si les chaudières-cheminées sont installées dans des habitations et des locaux de chauffage qui reçoivent l'air pour la combustion du lieu de leur installation, il convient de veiller à ce qu'il y ait une arrivée suffisante d'air frais.

L'alimentation en air pour la combustion:

La réalisation de locaux d'installation s'effectue selon la législation sur les constructions et le décret pour chaudières du pays respectif. Le contenu des décrets pour chaudières se conforme au décret-modèle: L'alimentation en air pour la combustion est considérée comme suffisante si les locaux où se trouvent ces foyers dépendant de l'air ambiant et ayant une puissance calorifique de 35kW, disposent de:

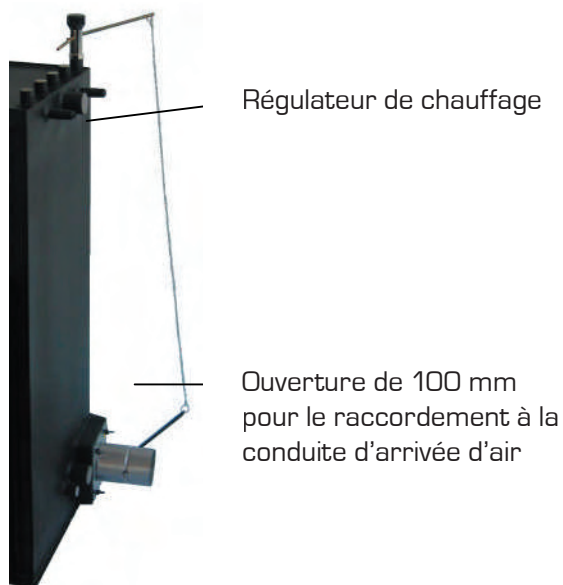
- a) au moins une porte ou fenêtre qui peuvent être ouverts (locaux ayant une communication avec l'air frais) et présentent au minimum un volume de $4 \text{ m}^3 / \text{kW}$ de puissance calorifique nominale totale.
- b) une communication avec d'autres pièces reliées à l'extérieur
(Combinaison de l'air de combustion).
- c) une ouverture vers l'extérieur avec un diamètre d'au moins 150 cm^2 ou deux ouvertures de 75 cm^2 chacune ou de conduites d'une coupe équivalente au niveau du courant d'air.
- d) Dans le cas de la combinaison de l'air de combustion, il faut créer une ouverture de 150 cm^2 pour l'air de combustion, entre la pièce de l'installation et les pièces ayant une ouverture vers l'extérieur.
- e) Pour des foyers ayant une puissance calorifique entre 35 kW et 50 kW on applique les conditions mentionnées sous **No. c**

Les exigences fondamentales pour l'alimentation en air de combustion sont les suivantes:

- Les ouvertures de l'air de combustion et les conduites de combustion ne doivent ni être fermées ni obstruées, à moins que des installations particulières de sécurité ne garantissent que la chaudière-cheminée ne puisse être utilisée que si le diamètre de courant d'air n'est pas obstrué.
- On ne doit pas rétrécir le diamètre nécessaire par une fermeture ou une grille.
- Une alimentation suffisante en air de combustion peut également être justifiée d'une autre manière.

>> **!Attention** le manque d'oxygène dans la pièce où l'installation aura lieu, engendre un **DANGER DE MORT !**

>> **!Détérioration du système:** une insuffisance de combustion peut provoquer un encrassement et une formation de gaz de distillation !



Dans la pièce d'installation, il faut veiller à une dépression maximale de 3 Pa. C'est pourquoi on exige un diamètre d'arrivée d'air de 150 cm² minimum (Ø 180 mm) pour une puissance calorifique de 50 kW.

Lors de l'installation d'une grille, il faut calculer un supplément équivalent, afin que le diamètre libre atteigne les valeurs mentionnées ci-dessus.

Les prescriptions de la surveillance des travaux de construction en vigueur sont à respecter.

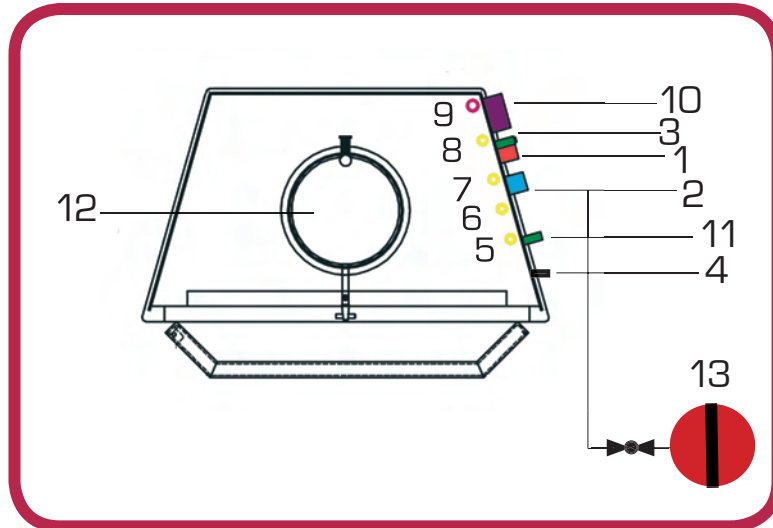
Réglage selon la valeur désirée, au maximum 80° C, le clapet d'aération fermé :
Pour le réglage, veuillez vous rapporter à la notice d'utilisation du régulateur de la chaudière.

La chaudière-cheminée Normatherm[®] est à installer à l'endroit prévu et à orienter à la verticale. Il faut tenir compte de l'épaisseur de la chape de ciment. Veuillez également tenir compte du fait que le sol doit être à même de porter le poids de la chaudière remplie. Il faut considérer avec soin la hauteur de l'installation. Dans le cas de nouveaux bâtiments, il faut calculer la chape de ciment qui sera appliquée. Il faut tenir compte de l'épaisseur de la chape de ciment prévue.

Il faut également tenir compte de l'épaisseur du revêtement de sol.

Nous livrons les chaudières pour cheminées Normatherm[®] avec un cendrier. Lors de l'installation, il faut se poser la question de savoir si la chaudière ne devrait pas être placée à au moins 1 cm de plus au-dessus de l'épaisseur définitive prévue du sol, car autrement le mouvement de l'ouverture et fermeture du cendrier pourrait provoquer éventuellement des rayures sur le plancher.

5.0 Liste des raccords (pour les détails, voir conduites de la chaudière-cheminée)



Présentation des composants de sécurité

Composants de sécurité:

- 6. Soupape de sécurité à diaphragme 1/2", 2,5 bar
- 7. Ventilation automatique 1/2"
- 8. Thermostat Euro 1/2"
- 9. Régulateur de tirage 3/4"
- 13. Vase d'expansion 2,5 bar pour le système de chauffage

D'autres composants:

- 1. Marche avant
- 2. Marche arrière
- 3. & 4. Soupape e sécurité thermique
[3.Avance, 4. Débit]
- 5. Interrupteur thermique de
la pompe de circulation
- 10. Air de combustion
- 11. Robinet de vidange
- 12. Clapet d'étranglement

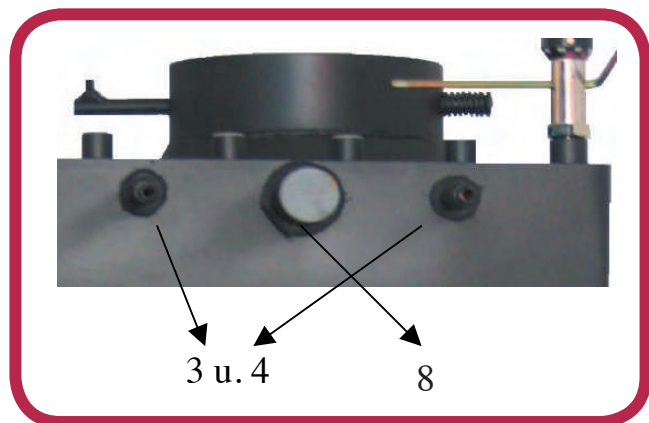


Raccordement quant au chauffage:

Accessoires de raccordement à un système compact selon DIN 4751 partie 2

- L'installation de la chaudière-cheminée (CC) à un chauffage central doit être effectuée par une entreprise qualifiée.
- L'installation de la chaudière-cheminée peut se faire en liaison avec un accumulateur tampon.
- Les installations pour combustibles solides selon DIN 4751 partie 2 exigent que la température maximale de départ soit limitée par régulation technique à 90° C. La surpression totale autorisée de 3 bar maximum ne doit pas être dépassée.
- Dans les systèmes de chauffage qui sont installés selon DIN 4751 partie 2 et qui fonctionnent avec des combustibles solides, il faut intégrer un système de sécurité d'écoulement:

Raccordement à l'échangeur de chaleur de sécurité



Montage à l'échangeur de chaleur de sécurité

- Point 3 / 4 raccordement quant à l'eau à l'échangeur de chaleur installé en série. Ici, l'échange de l'arrivée d'eau froide et l'évacuation d'eau chaude est possible
- Point 8 Montage manchon pour la douille plongeuse de la sécurité thermique d'écoulement.
Les conduites d'eau ne doivent pas être coupées.
- Les chaudières-cheminées avec sécurité thermique d'écoulement ne doivent pas dépasser une température de 90°C pour la chaudière.

- Dans le conduit d'alimentation, il faut installer une soupape thermique SYR 3065 ou de la marque Braukmann TS 130, qui réponde à une température d'eau de la chaudière de 95° C.

Sécurité thermique d'écoulement



- L'entreprise qualifiée chargée de l'installation doit assurer la sécurité thermique d'écoulement quant au montage. De même, l'entreprise a l'obligation de signaler à l'utilisateur du système qu'il faut vérifier une fois par an le fonctionnement de la sécurité thermique d'écoulement.
 - La capacité nominale correspondant à la chaudière-cheminée ne doit pas être dépassée.
 - L'arrivée d'eau froide nécessite une pression de 2,0 bar. Si exceptionnellement, la pression d'eau devait tomber sous la marque de 2,0 bar, la chaudière-cheminée doit être mise hors service.
- L'échangeur de chaleur de sécurité installé dans la chaudière-cheminée est destiné à évacuer la chaleur excédentaire de la chaudière-cheminée en cas de nécessité. On ne doit pas l'utiliser comme chauffe-eau pour la production d'eau chaude etc.

Soupape de sécurité



- La chaudière-cheminée doit être protégée à l'endroit le plus haut par une soupape de sécurité certifiée qui répond à une pression de 2,5 bar et dont le siège de soupape a un diamètre d'au moins 15 mm. Les soupapes de sécurité doivent présenter la marque „H“ selon DIN 4751 partie 2. Le conduit d'évacuation doit être posé de manière à ce que la pression ne puisse pas augmenter et que l'orifice reste visible.

Récipient d'extension



- Le récipient d'extension possède une membrane certifiée conforme aux normes européennes pour compenser les variations de pression dans les systèmes de chauffage lors du chauffage ou du refroidissement du système. Couleur: rouge
- Le récipient d'extension et les dimensions du tuyau de la conduite d'extension de sécurité doivent correspondre à la norme DIN 4751 partie 2 et ne doivent pas pouvoir être coupés.

Soupape à capuchon



- La soupape à capuchon pour récipients d'extension avec membrane dans les systèmes de chauffage selon DIN 4751 partie 2 doit être installée à l'arrivée d'eau du récipient d'extension. Elle est en laiton avec robinet de vidange et joint d'étanchéité. La soupape d'arrêt est protégée contre une fermeture involontaire par un capuchon et un plomb. Pour le contrôle ou le remplacement d'un récipient d'extension sans vider tout le système. Lors du contrôle de fonctionnement prescrit, on peut vider le récipient à l'aide du robinet de vidange. Pression nominale PN 10. La température maximale de la mise en service est de 120°C.

Raccordement de la conduite d'alimentation et d'évacuation

Insérez la conduite d'alimentation et d'évacuation de la chaudière-cheminée (page 5, raccords 1 et 2) suivant le schéma du système souhaité dans le complexe de chauffage. Placez les conduites d'alimentation et d'évacuation de la chaudière-cheminée suivant la pose (dimensions des tuyaux).

Raccordement de la sécurité thermique d'écoulement

Vissez la sécurité thermique d'écoulement dans l'entrée du „serpent de refroidissement“ Nr. 3 (échangeur de chaleur dans la chaudière-cheminée). Veuillez tenir compte de la direction de l'écoulement de la sécurité thermique. Placez le capteur de température de la sécurité thermique d'écoulement dans le raccordement N° 8. Veillez à un bon contact avec la chaleur entre le capteur et la chaudière-cheminée.

Dirigez la conduite d'eau froide vers l'entrée de la sécurité thermique d'écoulement (N° 3), de sorte que l'arrivée d'eau froide par la sécurité thermique d'écoulement soit coupée. Raccordez la conduite d'évacuation à la sortie du „serpent de refroidissement“ N° 4. La pression de l'arrivée d'eau froide doit être de 2,0 bar minimum. Si exceptionnellement, la pression d'eau baisse davantage, le système de chauffage avec combustibles solides doit être mis hors service. L'échangeur de chaleur de sécurité installé dans la chaudière est destiné exclusivement à évacuer la chaleur excédentaire de la chaudière. On ne doit jamais l'utiliser comme chauffe-eau pour avoir de l'eau chaude etc.

Ces conduites représentent un équipement de sécurité.

C'est pourquoi il faut veiller à ce que **l'afflux et l'écoulement se fassent librement** dans ces conduites, c'est-à-dire ne pas poser des soupapes ou d'autres obstacles. Dirigez le tuyau d'évacuation du N° 4 vers un tuyau d'écoulement. Avant la mise en service il faut vérifier que le tuyau d'écoulement est bien raccordé et à même de fonctionner.

Avant la mise en service, veuillez vérifier que la sécurité thermique d'écoulement fonctionne bien.

Raccordement de l'interrupteur (du régulateur) du thermostat

L'interrupteur du thermostat (le régulateur du thermostat) capte la température de l'eau présente dans la chaudière-cheminée. Lorsque la température réglée sur l'interrupteur du thermostat est atteinte, il met des appareils en marche comme la pompe ou le moteur de mélange.

Branchez le capteur de l'interrupteur du thermostat avec précaution dans le raccord N° 6 et vissez le bouton du thermostat. Veillez encore à un bon contact du capteur avec la chaleur dans le raccord N° 6.

Réglage de l'interrupteur du thermostat:

- Pour la chaudière disposant d'un propre circuit primaire d'eau
Réglez l'interrupteur du thermostat à une température d'au moins 5°C de plus que le thermostat de la chaudière, mais au maximum à 75°C. Contrôlez le fonctionnement de l'interrupteur du thermostat.
- Pour l'emploi avec un accumulateur tampon, nous conseillons de régler la différence par rapport à l'augmentation de l'évacuation. Voir le réglage dans la description de la régulation.

Raccordement du ventilateur automatique

Vissez le ventilateur automatique dans la conduite de raccordement N°8 (Schéma page 7). Vérifiez qu'il y ait une bonne aération. Lorsque vous remplissez la chaudière-cheminée d'eau, vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur automatique (flux d'air audible).

Raccordement du robinet de vidange

Raccordez le robinet de vidange au raccord N° 11. Lorsque vous videz la chaudière, dirigez l'eau dans un tuyau d'écoulement.

Raccordement de la soupape de sécurité et du manomètre (thermomètre)

Vissez la soupape de sécurité dans le raccord N° 6 et veillez à ce que la soupape de sécurité soit installée à l'endroit le plus élevé de la chaudière-cheminée. Dirigez la conduite de rejet de la soupape de sécurité vers un tuyau d'écoulement par le chemin le plus court.

Un thermomètre devrait être installé à proximité du conduit de remplissage afin de pouvoir contrôler la pression lors du remplissage du système et de pouvoir régler la pression selon la pression du système de chauffage.

Raccordement du régulateur de chauffage

Vissez le régulateur de chauffage dans le raccord N° 9 (Schéma page 5) À l'aide de la chaîne ci-jointe, le régulateur de chauffage sera raccordé au volet régulateur d'air. (N° 10, schéma page 5).

Le volet d'arrivée d'air (100 mm Ø) est placé solidement sur la douille inférieure du raccord de la chaudière-cheminée avec de la silicone résistante aux températures élevées ainsi qu'avec des vis. Il faut veiller à ce que le clapet d'étranglement „se ferme à haute température“ et „s'ouvre à basse température“. Il faut faire attention également à d'éventuels détériorations causées par le transport, et il faut veiller à ce que le clapet d'étranglement dans la douille d'arrivée d'air puisse s'ouvrir et se fermer librement. La chaîne ne doit pas être déviée. Elle doit être fixée de façon qu'elle soit tendue (sans avoir du jeu) entre le régulateur de chauffage et le volet d'arrivée d'air. Il faut régler le régulateur de chauffage de manière à ce qu'il soit à 5°C de plus que l'interrupteur du thermostat. (80°C maximum) Quand cette température est atteinte dans la chaudière-cheminée, le volet régulateur de l'arrivée d'air devrait être complètement fermé.

Augmentation de l'évacuation

Afin d'éviter la formation d'eau de condensation, la température de la chaudière doit être maintenue à 60°C min. lors du fonctionnement permanent. C'est pourquoi la température d'évacuation ne doit jamais tomber au-dessous de 40°C. Le schéma ci-contre représente une augmentation de l'évacuation:

6.0 Raccordement à la cheminée

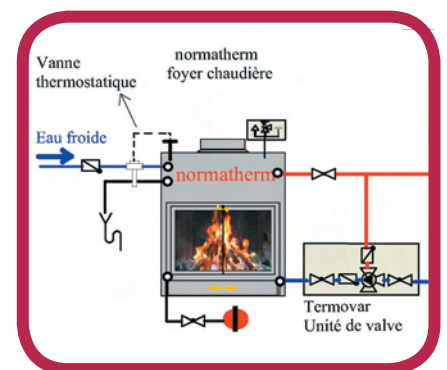
!DÉTÉRIORATION DU SYSTÈME: par manque de tirage de la cheminée.

La pression de transport nécessaire doit être respectée

RENSEIGNEMENT POUR L'USAGER : Après accord avec le ramoneur de la région, il conviendrait d'installer un volet régulateur d'air suivant DIN 4751.

Raccordement et mesure

Le raccordement de la chaudière à la cheminée s'effectue conformément aux directives de construction locales. Une cheminée ayant les dimensions requises est la condition pour que le système de chauffage fonctionne parfaitement. Le dimensionnement s'effectue suivant DIN 4705 en tenant compte de DIN 18160. Pour le calcul, il faut partir des flux des gaz de combustion en tenant compte de la puissance calorifique nominale totale. (Triple mesurage du ramoneur, voir page 17) On calcule la hauteur efficace de la cheminée à partir de l'endroit où les gaz de combustion pénètrent dans la cheminée.



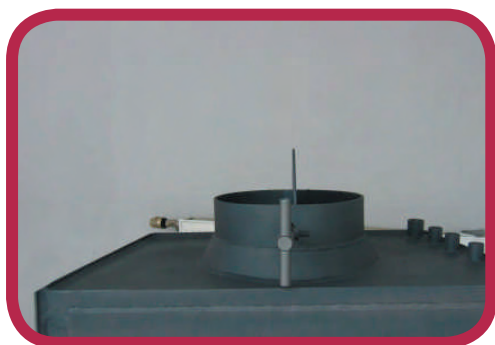
Raccordez les tuyaux servant à évacuer la fumée (tôle d'acier d'une épaisseur de 2 mm) au raccord N° 12. Si besoin, utilisez d'abord une pièce de réduction avec l'accord du ramoneur de région, pour réduire le conduit de liaison conformément au diamètre de votre cheminée.

Le raccord entre la chaudière et la cheminée doit être aussi court que possible et doit être posé avec une pente d'un angle entre 45° et 60° vers la cheminée. Les tuyaux de gaz de combustion doivent être posés de façon qu'ils soient étanches et ils doivent être pourvus d'ouverture de nettoyage afin qu'ils puissent être nettoyés facilement. Il faut monter la cheminée de façon à réduire le plus possible le risque de condensation.

Si la chaudière doit être raccordée à un système de chauffage déjà existant, nous vous conseillons de demander une expertise du système de la cheminée au ramoneur de la région avant d'installer la chaudière-cheminée.

Montage de la poignée de réglage pour le clapet d'étranglement

Vissez la poignée qui servira à régler le clapet d'étranglement (régulation du tirage) de façon que la position de la poignée corresponde à la position du clapet d'étranglement, c'est-à-dire:



Clapet d'étranglement ouvert



Clapet d'étranglement fermé

Cheminée connection

1 Chaudières-cheminée „KKH“

2 Sims = Porte supérieure

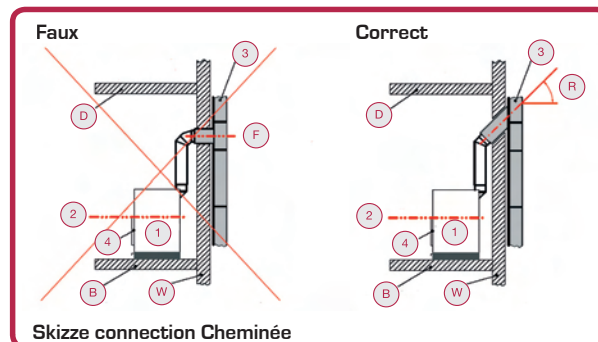
3 Cheminée

4 Porte

W Wall

B Bas

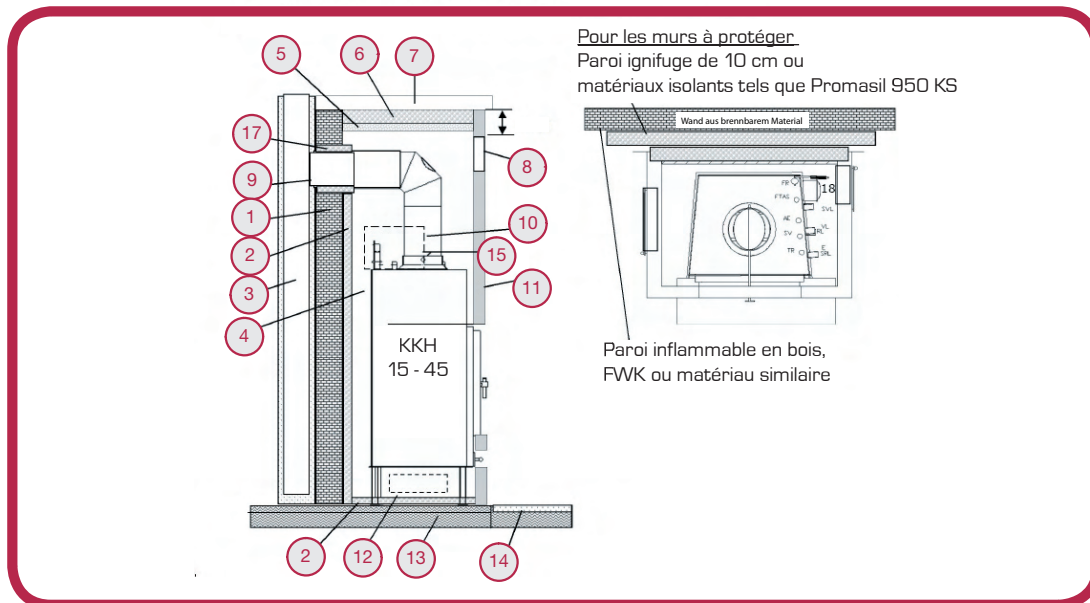
D Couvrir



F Faux: Le conduit de fumée est à la verticale un angle de 90 degrés dans la cheminée.

R Correct: La combustion est reliée à la cheminée à un angle de 45 - 60 degrés.

7.0 Protection contre l'incendie et protection thermique du bâtiment



Chambre de combustion avec chaudière-cheminée – Dimensions en cm

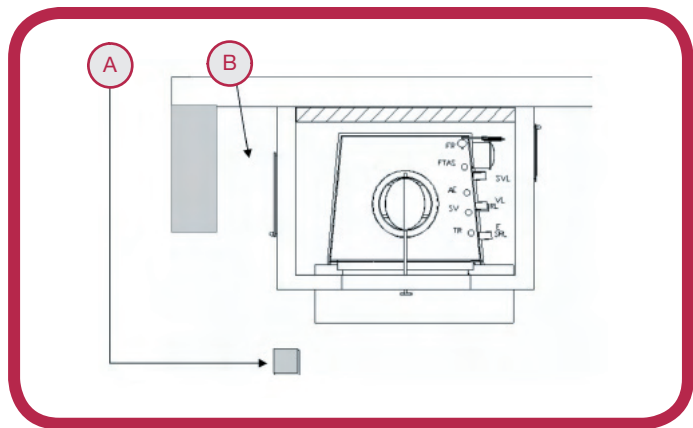
1. Mur de la maison en matériau ininflammable, briques, briques de construction, pierres, etc.
2. Isolation en plaques isolantes Promasil 950 KS de 4 cm près des parois du foyer; dans la zone supérieure du conduit de raccordement (conduit de fumées), plaques Promasil 950 KS de 8 cm de chez Promat.
3. Cheminée
4. Chambre de combustion
5. Faux-plafond en matériaux minéraux ininflammables AS1 tels que de l'argile réfractaire ou des plaques-hourdis
6. Isolation d'au moins 10 cm (fiche technique Agil) tableau 2 du groupe 12 (laine de roche)
7. Plafond situé au-dessus de la chaudière-cheminée
8. Ouverture de convection de 20 x 20 cm ou plus, pour l'environnement et le nettoyage du conduit de fumées.
9. Bloc-raccord de la cheminée
10. Ouverture de service pour d'éventuels travaux d'entretien, en fonction de la position des conduites de raccordement, l'ouverture peut être située sur la droite, la gauche ou à l'arrière.
11. Jupe
12. Aération inférieure 30 cm² pro KW
13. Dalle scellée ou béton
14. Dalle flottante
15. Clapet d'étranglement
16. Distance d'au moins 4 cm par rapport au mur
17. Isolation du mur
18. Bouche de soufflage et bouche d'air de combustion de 100 mm Ø

Attention : si le mur de la maison (point 1) est constitué de matériaux inflammables, tels que un mur avec finition ou un mur en pans de bois, une paroi ignifuge d'au moins 10 cm en briques réfractaires Ytong doit.

7.0 Consignes de sécurité pour la protection contre l'incendie et la protection thermique du bâtiment. Distances à respecter entre la chaudière-cheminée et les éléments ou les objets inflammables

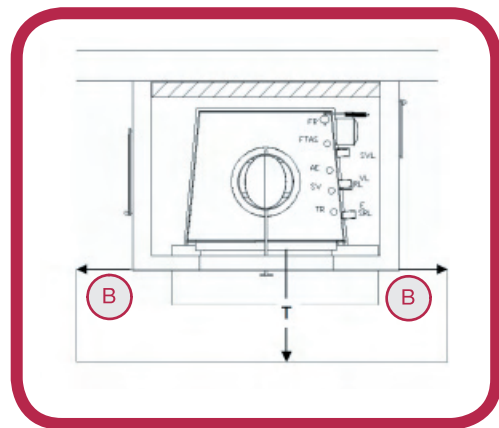
Les distances minimales à respecter entre la chaudière-cheminée et des objets inflammables tels que des meubles, sont les suivantes:

- A. Dans la zone de rayonnement de l'ouverture du foyer: au moins 80 cm
- B. entre un meuble et l'habillage de la chaudière-cheminée: au moins 10 cm



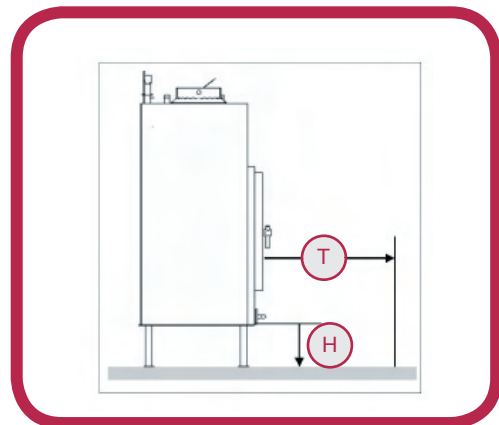
Planchers devant et à côté du foyer

Le plancher situé devant et à côté du foyer doit être protégé contre d'éventuelles projections d'étincelles. Les revêtements de sol inflammables tels que les tapis ou le bois doivent être protégés par un revêtement suffisamment épais et ininflammable ou remplacés par ce même revêtement.



Distance latérale B

B = Hauteur du fond du foyer H+ 20 cm mais au moins 30 cm



8.0 Habillage de la chaudière-cheminée Normatherm

Après avoir vérifié toutes les fonctions et contrôler l'étanchéité de l'ensemble des raccords, l'habillage ou l'entourage de la chaudière-cheminée peut être mis en place/ Réalisé.

Revêtement et isolations thermiques indispensables

Les critères à respecter pour l'isolation thermique sont les suivants:

- Côté sol: 40 mm
- Parois latérales et arrières: 40 mm
- Plafond (faux-plafond): 80 mm

La chaudière-cheminée doit être munie d'un faux-plafond, situé 10 cm au-dessus de la buse de sortie et composé de matériaux non inflammables de la classe de protection incendie A1.

Une couche isolante d'au moins 10 cm d'épaisseur et d'indice 07, 11, 12, 21, 75, doit être mise en place au-dessus du faux-plafond, conformément à AGI Q 132, couche isolante en laine de roche du groupe 12.

Informations données ci-dessous:

Matériau isolant		Mode de livraison		Coeff. de conductivité thermique		Température d'utilisation supérieure		Densité nominale	
Groupe	Type	Groupe	Mode	Groupe	mode de livraison	Groupe	°C	Groupe	kg/m ³
10	Laine minérale	01	Bandes	01	Nattes, piquées, Courbe limite 1	10	100 °C	02	20 kg
11	Laine de verre	02	Laine, en vrac	02	Nattes, piquées, Courbe limite 2	12	120 °C	03	30 kg
12	Laine de roche	03	Wolle, granuliert	10	Écorces, Courbe de valeur limite 1	14	140 °C	04	40 kg
13	Laine de scorie	04	Feutre	11	Écorces, Courbe de valeur limite 2	16	160 °C	05	50 kg
		05	Matelas à lamelles	20	Plaques, Courbe de valeur limite 1			06	60 kg
		06	Nattes, piquées	21	Plaques, Courbe de valeur limite 2			07	70 kg
		07	Plaques					08	80 kg
		08	Écorces					09	90 kg
		09	Segments			72	720 °C	10	100 kg
		10	Nattes			74	740 °C	11	110 kg
						76	760 °C	12	120 kg
								13	130 kg
								-	-
								18	180 kg
		99	Divers	99	Preuve	99	Conditions d'essai	99	-
12*	Laine de roche*	07*	Plaques*	21*	Courbe de valeur limite 2*	70*	700 °C*	9*	90 kg*

*Matériau isolant selon la fiche technique AGI. Ex. ci-dessus : Désignation d'un matériau isolant en laine minérale constitué de laine de roche en natte piquée, courbe de conductivité thermique 1, température supérieure d'utilisation 560 °C, densité nominale 100 kg | m³. 12. 06. 01. 56. 10

9.0 Premier allumage de feu - Mise en service

Remplissage d'eau

Avant la première mise en service, veillez à ce que tout le système de chauffage et la chaudière-cheminée aient été suffisamment remplis d'eau. Ceci est à vérifier à l'aide d'un manomètre de pression (pression de remplissage entre 1,0 et 1,5 bar). Lors du remplissage de la chaudière-cheminée il faut veiller à une bonne aération grâce à la soupape d'aération.

!DÉTÉRIORATION DU SYSTÈME par une mise en service incorrecte

La première mise en service doit être effectuée par l'installateur du système ou par un autre expert qu'il aura nommé. Pendant la première mise en service, il faut contrôler l'installation réglementaire de tous les composants du système ainsi que le réglage et le fonctionnement corrects de toutes les installations de sécurité, conformément aux normes. L'entreprise qualifiée ou un autre expert du système de la chaudière-cheminée qu'elle aura nommé, a l'obligation d'expliquer à l'utilisateur de manière détaillée l'utilisation et l'entretien de la chaudière-cheminée ainsi que de toutes les installations supplémentaires, notamment le fonctionnement de l'équipement technique de sécurité ainsi que les mesures nécessaires pour assurer un fonctionnement en toute sécurité.

!Nous conseillons la délivrance d'une attestation à l'utilisateur certifiant ces explications. (Voir annexe)



10. Table des valeurs pour le ramoneur

Remarque

Le ramoneur a besoin de ces informations pour vous conseiller et pour calculer les dimensions de la cheminée.

Données techniques

Pleine charge: [charbon, porte fermée]	KKH 15	KKH 20	KKH 25	KKH 30	KKH 40	KKH 45
Puissance nominale Q_{PN} [kW/circuit eau]	18 kW	21 kW	23 kW	30 kW	38 kW	42 kW
Température des fumées t [°C/à la buse]	226 °C	223 °C	221 °C	232 °C	278 °C	289 °C
Volume massique des gaz de fumée m_A [g/s]	11,31	17,9	21,7	25,9	34,3	38,9
Tirage minimum p [hPA]	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22
Rendement [%]	4,5 %	6,2 %	7,9 %	7,1 %	5,6 %	4,8 %
Rendement [kW]	0,8 kW	1,5 kW	2,4 kW	2,6 kW	2,8 kW	2,6 kW

Charge : [bois, porte fermée]	KKH 15	KKH 20	KKH 25	KKH 30	KKH 40	KKH 45
Puissance nominale Q_{PN} [kW/circuit eau]	14,4 kW	17,3 kW	21,4 kW	26,7 kW	36,6 kW	41,8 kW
Température des fumées t [°C/à la buse]	295 °C	238 °C	293 °C	289 °C	283 °C	295 °C
Volume massique des gaz de fumée m_A [g/s]	37,39	57,03	64,38	67,30	136,00	146,86
Tirage minimum p [hPA]	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22
Rendement [%]	4,5 %	6,2 %	7,9 %	7,1 %	5,6 %	4,8 %
Rendement [kW]	1,2 kW	1,9 kW	3,3 kW	2,7 kW	3,8 kW	4,0 kW

Charge : [1/3 de la capacité, bois, porte ouverte]	KKH 15	KKH 20	KKH 25	KKH 30	KKH 40	KKH 45
Puissance nominale Q_{PN} [kW/circuit eau]	6 kW	7 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW
Température des fumées t [°C/à la buse]	196 °C	192 °C	209 °C	177 °C	189 °C	204 °C
Volume massique des gaz de fumée m_A [g/s]	53,76	64,14	70,11	99,97	110,14	129,53
Tirage minimum p [hPA]	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22
Rendement [%]	4,5 %	6,2 %	7,9 %	7,1 %	5,6 %	4,8 %
Rendement [kW]	0,7 kW	1,3 kW	1,8 kW	1,7 kW	1,7 kW	2,0 kW

- Les foyers chaudières normatherm ont obtenu l'approbation type (Z-43.11-195) conformes à la directive allemande relative à la protection de l'air.
- Des mesures d'émissions ont montré que les poussières et le monoxyde de carbone rejetés ne dépassent pas les valeurs limites.
- Les foyers chaudières normatherm sont homologués pour tous les combustibles solides (charbon, bois)
- Les foyers chaudières normatherm sont homologués pour une utilisation de type I ou de type II (normes allemandes) et peuvent donc être utilisés portes ouvertes ou fermées.
- Les foyers chaudières normatherm sont des systèmes de combustion approvisionnés manuellement.
- Les foyers chaudières normatherm fonctionnent selon le principe de la combustion en couche (pas de combustion en surface).

11. Utilisation par l'utilisateur

Préparation

Avec cette chaudière-cheminée moderne vous pouvez brûler des combustibles solides comme par exemple le bois ou le charbon sans nuire à l'environnement.

Avant chaque mise en service ainsi qu'au début de la saison de chauffage il faut par principe respecter les points suivants:

- La chaudière-cheminée Normatherm® ainsi que tout le système de chauffage doivent être suffisamment remplis d'eau.
- Lors de chauffage avec du bois, on ne doit utiliser que du bois sec (reste d'humidité 25%- 30 %).
- Le thermostat de la chaudière activant la pompe de circulation ne doit pas être réglé à plus de 75° C.
- Il faut veiller à l'étanchéité des joints des portes et les remplacer ou renouveler immédiatement en cas de détérioration.
- Il faut vérifier que le volet d'arrivée d'air fonctionne bien et soit mobile.
- Il faut vérifier le fonctionnement de la sécurité thermique d'écoulement.

AVERTISSEMENT POUR L'USAGER

Si vous utilisez des combustibles solides tels que le charbon ou le coke, la mise en service de la chaudière-cheminée n'est autorisée que si la porte est fermée et la vitre panoramique intacte. Si vous utilisez du bois, la mise en service avec 1/3 de remplissage de bois est autorisée avec la porte ouverte.

Ne jamais laisser le feu sans surveillance lorsque la porte est ouverte!!!

Allumage

Une combustion propre nécessite que le tirage de la cheminée soit bien réglé. Le remplissage de la chaudière-cheminée avec du matériau combustible se fait par la porte du foyer qui doit toujours être fermée lors de l'allumage. Pour assurer l'arrivée d'air nécessaire, le volet d'air doit être complètement ouvert. Selon le type de chaudière, vous devez poser un peu de petit bois (1 kg – 2kg) sur les grilles aquifères de la chaudière, vous l'allumez à l'aide de papier, vous fermez la porte du foyer et attendez jusqu'à ce que le petit bois brûle bien et ait préchauffé le foyer et la cheminée. Ensuite, ajoutez soit des morceaux de bois ou des briquettes de charbon selon la taille de la chaudière-cheminée. (1kg de bois correspond à environ 4 KW) Évitez d'ouvrir le cendrier, pour ne pas provoquer une surcharge de la cheminée ou de la chaudière-cheminée. (Effet de soufflet de forge).

Combustibles admis et un service réduisant les nuisances

La chaudière-cheminée Normatherm est aquifère, fabriquée en acier pour chaudières de 4 mm d'épaisseur et conforme aux normes pour feux de bois, detourbe, de briquettes et de tous les combustibles solides. Les bûches de bois devraient avoir été stockés à l'air et à l'abri de l'humidité pendant 2 ans. Du bois vert conduit davantage à une combustion incomplète avec des résidus de goudron et la formation d'une condensation qui peuvent endommager la cheminée. En tous cas, le bois humide provoque un encrassement excessif de l'appareil. La combustion de déchets, notamment de matières plastiques, d'emballages, de bois traité ou recouvert nuit à votre chaudière-cheminée et de plus, elle est interdite par la loi de protection contre les nuisances. Les brindilles, le papier et le petit bois ne doivent être utilisés que pour l'allumage.

Mise en service de la chaudière-cheminée

Veuillez respecter les instructions suivantes lors de l'allumage du foyer:

(se reporter à la page 12, position du clapet d'étranglement)

- 1.) Avant toute mise en service, ouvrez complètement le clapet d'étranglement.
- 2.) Pendant l'allumage, le clapet d'étranglement doit être ouvert et le foyer fermé. La pression de refoulement ne peut être réglée que par l'actionnement du clapet d'étranglement, lorsque le foyer est fermé.
- 3.) Veillez à ce que l'arrivée d'air frais soit suffisante.
- 4.) Avant d'allumer le foyer en intersaison, par ex. lorsque les températures extérieures sont élevées, vérifiez la pression de refoulement de la cheminée. Entrouvrez la porte et tenez un briquet ou une allumette dans l'entrebâillement de la porte. Si la flamme n'est pas aspirée dans le foyer, une poussée doit être produite dans la cheminée par un feu d'amorçage (brève production d'une chaleur plus intense par consommation rapide de papier journal).
- 5.) Le combustible utilisé pour remplir la chaudière-cheminée doit être passé par la porte du foyer qui doit rester fermée lors de l'allumage. L'air de combustion doit passer par le volet d'entrée d'air en position ouverte. En fonction du type de chaudière, posez du petit bois (1 kg -2kg) sur la grille aquifère de la chaudière-cheminée et allumez-le comme suit:
- 6.) Posez un cube allume-feu à distance de la porte du foyer, dans le bois de chauffage, l'allumer à plusieurs endroits. Fermez la porte du foyer et attendez jusqu'à ce que le bois soit bien enflammé et le foyer et la cheminée soient préchauffés. Ajoutez des bûches ou des briquettes en fonction de la taille de la chaudière-cheminée. (1 kg de bois correspond à env. 4 kW) Il est interdit d'utiliser de l'essence ou de l'alcool à brûler pour allumer le feu.
- 7.) Le feu doit maintenant brûler avec un flamme claire et intense.
- 8.) Après environ dix minutes ou une fois le bois totalement consumé, refermer légèrement le clapet d'étranglement. La puissance de chauffe se règle en fonction de la quantité de combustible apportée et à l'aide du clapet d'étranglement. Cherchez la position optimale pour une combustion contrôlée en tournant la poignée du clapet d'étranglement.

Lavage de la vitre

Retirer le régulateur d'air (uniquement pour la variante dépendante de l'air ambiant) du système de lavage de la vitre pour ouvrir le système de lavage de la vitre. L'air secondaire afflue au-dessus de la vitre en verre et évite que la vitre ne continue à se couvrir de suie. Une fois la combustion terminée, refermer le régulateur pour éviter tout afflux d'air incontrôlé. Une fois le feu de cheminée consumé, remettre le clapet d'étranglement en position fermée pour éviter une circulation d'air au-dessus de la cheminée.

Remettre du bois

- 1.) Ouvrir complètement le clapet d'étranglement au niveau du conduit de fumées.
- 2.) Ouvrir très lentement la porte du foyer pour éviter un tourbillonnement qui favoriserait la sortie de fumée.
- 3.) Poser le bois sur le brasier.
- 4.) Refermer la porte du foyer.
- 5.) Refermer légèrement le clapet d'étranglement jusqu'à atteindre la position optimale.

Nettoyage de la vitre panoramique sur la porte de la chaudière-cheminée

La porte de la chaudière-cheminée possède un rinçage à l'air de la vitre qui est destiné à lutter contre un encrassement prématuré de la vitre panoramique. Si la vitre panoramique est encrassé, il faut la nettoyer quand elle est froide, soit avec un chiffon sec, soit avec un chiffon mouillé et du nettoyeur pour vitres. Ne pas utiliser des nettoyeurs abrasifs.

Entretien et nettoyage de la chaudière-cheminée par l'utilisateur

Les portes de la chaudière-cheminée doivent fermer hermétiquement. En cas de fuites il faut renouveler le fil d'étanchéité. Si vous chauffez avec des combustibles solides tels que des briquettes de charbon ou du coke, l'utilisation de la chaudière-cheminée n'est autorisée que si la porte est fermée et que si la vitre panoramique et les joints sont intacts.

Pour maintenir une efficacité optimale de la chaudière-cheminée, il faut nettoyer la chaudière de temps à autre selon la quantité de suie et d'escarbille. Nous conseillons un nettoyage au moins tous les six mois. Celui-ci se fait à l'aide d'outils adaptés, par exemple des brosses de fer qu'on introduit par la porte du foyer. Le conduit de raccord (le tuyau servant à évacuer la fumée) doit être nettoyé par la porte de nettoyage située dans le coude de ce tuyau si on ne peut pas le nettoyer en passant par le foyer.

Il est important que l'utilisateur élimine régulièrement les résidus se trouvant dans la chaudière-cheminée ou dans les conduits de raccord.

!Des dépôts excessifs représentent un danger d'incendie!

Vider le cendrier

Les cendres doivent être retirées régulièrement du cendrier. Ceci se fait pour le mieux avant de réallumer le foyer. Lors du transport des cendres à travers l'appartement, veillez à ce qu'il n'y ait pas de flammèches ou de tourbillons de cendres. Couvrez le cendrier avec des moyens adaptés, par exemple un bout de tôle. Ne jetez pas de cendres chaudes dans votre poubelle. Pensez à utiliser les cendres de bois. Elles sont un excellent engrais.

Risque de gel

Si vous ne vous servez pas de la chaudière-cheminée ou du système de chauffage pendant les mois d'hiver et s'il y a risque de gel, il faut vider l'eau qui se trouve dans le système.

Il faut veiller à ce que toute la robinetterie reste ouverte: registre, frein de gravité, soupapes, aérations etc. L'échangeur de chaleur en cuivre de la chaudière-cheminée doit être complètement vidé par évacuation.

Sources d'erreurs / Pannes	
Panne / symptômes	Causes possibles / source d'erreurs
Après l'allumage de la chaudière de la fumée sort du foyer lorsque l'on ouvre la porte	<ul style="list-style-type: none"> • Le clapet d'étranglement est fermé. Vérifier la position du clapet d'étranglement! • Entrouvrir la porte, attendre puis l'ouvrir complètement (Tirage 8 fois plus important pour une ouverture rapide de grandes portes vitrées!) • Vérifier l'angle d'inclinaison (tourbillonnement)! • Le tirage est trop faible! Vérifier le tirage! Longueur env. 4,50 m au-dessus du clapet d'étranglement / Vérifier la coupe transversale du conduit de cheminée! Demander l'intervention d'un ramoneur!
Le feu ne s'allume pas bien et s'éteint rapidement!	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le régulateur / le volet d'arrivée d'air! Le volet d'arrivée d'air doit être ouvert! Vérifier le raccordement de la chaîne de commande! La cheminée a besoin de suffisamment d'air! • Le clapet d'étranglement est fermé. Ouvrir le clapet d'étranglement! • Ne remplir la cheminée qu'aux 2/3 max. du foyer! (env. 4 kW par kg de bois!) • Vérifier l'humidité du bois! n'utilisez que du bois sec qui a séché pendant au moins 2 ans!
Il y a de l'eau sous la chaudière, la soupape de Sécurité thermique goutte.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'étanchéité de tous les raccords! (1,5 - 2 bar) • Vérifier la soupape de sécurité thermique, position vers le haut!
Des courants d'air passent par la porte de la Cheminée, la porte ne ferme pas bien!	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le système de verrouillage de la porte ou le resserrer avec un tournevis! • Le joint n'est pas bien mis ou s'est détaché! Vérifier le joint!
Les vitres s'encrassent / noircissent légèrement.	<ul style="list-style-type: none"> • Placez les morceaux de bois au fond du foyer et en diagonale! (Condensation, échappement de gaz à l'avant!) • Ouvrir le système de lavage de la vitre! Vérifier le courant d'air avec un briquet! • Vérifier l'humidité du bois! n'utilisez que du bois sec qui a séché pendant au moins 2 ans!
Le foyer de la chaudière se salit vite / une légère couche de suie se forme.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le fonctionnement de la soupape de chargement! (les pompes fonctionnent, ttc min. de service de 40° C!) • Étranglement trop faible, pas de réelle combustion! • Vérifier l'humidité du bois! N'utilisez que du bois sec qui a séché pendant au moins 2 ans!!
Le réservoir tampon n'est pas chargé, l'eau chaude n'arrive pas dans le système de chauffe, la chaudière ne dégage aucune température.	<ul style="list-style-type: none"> • Soupape de sécurité thermique ouverte / en service. Vérifier le fonctionnement! • Vérifier le départ et le retour ! le jonctions sont ouvertes et les pompes fonctionnent! • Vérifier réglage du système, température chaudière, température départ / retour!
La chaudière est trop chaude, La soupape de sécurité ne cesse de s'ouvrir.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la pompe de circulation ! Vérifier la circulation du circuit de chauffe! • Air dans le système! Vérifier niveau d'eau et ventilation! • Vérifier fonctionnement de la soupape de sécurité thermique! Pression de l'eau de 1,5 - 2 bar!

Vous trouverez de plus amples informations et des mises à jours sur notre site Internet!

Attestation de délivrance de l'entreprise qualifiée

Le fabricant de copie à envoyer!

Type de chaudière:

N° de fabrication:

Installateur du système:
(Entreprise qualifiée)

Emplacement:

Usager:

Le système susmentionné a été installé et mis en service suivant les règles techniques reconnues ainsi que les prescriptions de la surveillance des constructions et de la loi.

L'utilisateur a reçu les documents techniques. Il a pris connaissance des indications concernant la sécurité, l'utilisation et l'entretien du système de chauffage susmentionné.

Observations:

Date, signature de l'installateur du système de chauffage

Date, signature de l'utilisateur

Copie par Fax à: Normatherm® - Stahlheizkesselbau GmbH - Service technique: +49 (0) 25 72 - 923 7005

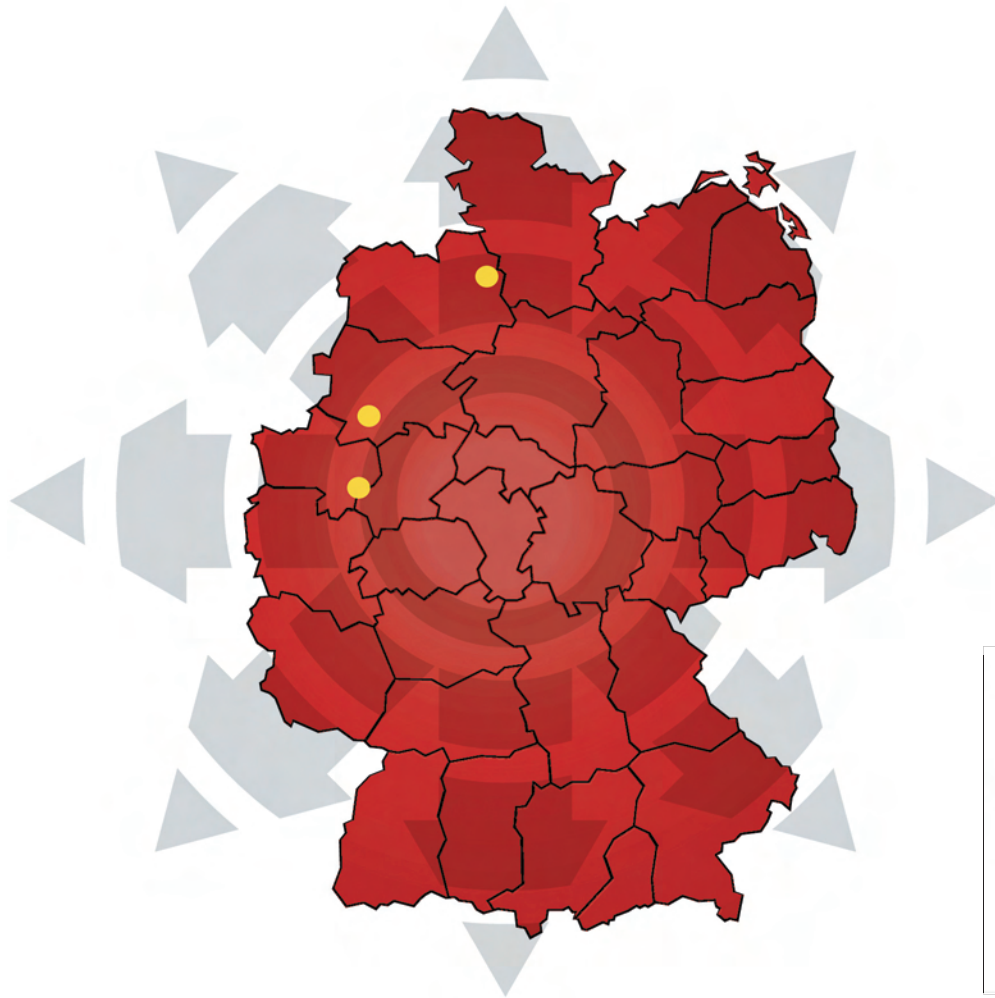
Protocole de mise en service d'une chaudière-cheminée Normatherm

Veillez attester point par point les démarches suivantes ! Le fabricant de copie à envoyer!!

Nr:	Travaux et contrôles effectués	Vérifié	Réglé	Mesuré
1	Raccord de la sécurité thermique d'écoulement selon la notice d'utilisation.	0		
2	Raccord, réglage et vérification du fonctionnement de la sécurité thermique d'écoulement.	0	0	
3	Installation et raccord de l'interrupteur de thermostat ou régulateur de la différence de pression selon schéma	0		
4	Contrôle et réglage de l'état de remplissage d'eau et de la pression du système.	0	0	
5	Contrôle de la désaération complète de la chaudière-cheminée.	0		
6	Contrôle de l'arrivée d'air de combustion.	0		
7	Contrôle du tirage de la cheminée selon les mesurages du ramoneur.	0		
8	Température des gaz de combustion°C			0
9	Teneur en oxygène %			0
10	Emission d'oxyde de carbonemg/m ³			0
11	Poussièremg/m ³			0
12	L'utilisateur a été initié à l'entretien et au nettoyage et à la mise en service de la chaudière-cheminée.	0		
13	La nécessité de l'entretien et du contrôle au moins une fois par an a été signalé à l'utilisateur.	0		
14	L'utilisateur a été renseigné sur les dangers relatifs à la mise en service.	0		

Type:	Usager:	Entreprise d'installation du chauffage:
Année de fabrication:	Rue:	
N° de fabrication:	Lieu:	
Date de la mise en service:	Date:	Signature de l'utilisateur :

!! Copie par Fax à: Normatherm® - Stahlheizkesselbau GmbH - Service technique: +49 (0) 25 72 - 923 7005 !!



NORMATHERM
Stahlheizkesselbau GmbH

Normatherm® Stahlheizkesselbau GmbH

Bureau National:

Eulenweg 10
 D-48282 Emsdetten
 fon +49 (0) 2572 / 9237004
 fax +49 (0) 2572 / 9237005

Service commercial / Export:

fon +49 (0) 202 / 446 453
 fax +49 (0) 202 / 446 446
 skype: normatherm

Production:

Ahrensflucher Deich 9
 D-21787 Oberndorf

service@normatherm-heiztechnik.com

