

CHAUDIÈRE SOL À GAZÉIFICATION POUR COPEAUX DE BOIS et/ou PELLETS
Puissance utile en régime 80/60°C de 24 kW, 30 kW, 40 kW, 49 kW, 60kW, 72kW, 83kW, 99kW et 103kW
Puissance possible en cascade en régime 80/60°C de 7,2 à 412kW

Chaudière à combustible solide (plaquette de bois) et/ou pellets utilisant la technologie brevetée de gazéification à contre-courant. Dans ce type de chaudière, le combustible est également utilisé comme élément filtrant permettant ainsi de réduire au maximum les émissions de particules fines (max.1 mg/m³) sans nécessité l'utilisation de filtre additionnel.

Principe de fonctionnement

Dans un premier temps la chambre de combustion se remplit de combustible. Après allumage, un lit de braises se forme dans la partie inférieure de la chambre de combustion. Sous l'effet de la chaleur, la matière broyée qui se trouve au-dessus de ce lit de braise carbonise. Cette couche agira alors comme un filtre à charbon actif.

Le gaz de bois issu du lit de braise monte en traversant le charbon et la matière broyée non brûlée, ce qui permet de filtrer les poussières fines. La combustion ne s'effectuera qu'au-dessus de la matière broyée.

Le système de réinjection des fumées dans la chambre de combustion a pour fonction de réduire les valeurs d'émission de poussière et de CO (voir ci-dessous).

Ce système garantira des émissions extrêmement faibles :

- Emission de poussière : 0,9 mg/m³ à charge partielle
1 mg/m³ à pleine charge
- Emission de CO : 11 mg/m³ à charge partielle
5 mg/m³ à pleine charge

Système de maintien de l'incandescence :

La chaudière est totalement étanche. Les braises sont maintenues jusqu'à quatre jours, sans apport de combustible ou d'air. De cette façon, il ne sera pas nécessaire de procéder à un nouvel allumage à chaque redémarrage de la chaudière. Ce système limitera fortement l'énergie électrique consommée annuellement pour l'allumage.

Double plaque de décendrage :

Le système de décendrage sera composé de deux plaques pleines et non d'une grille. Ce système permettra d'une part, d'éviter que des corps étrangers n'endommagent la chaudière et d'autre part, de conserver le lit de braise lors du retrait des cendres. Le système de décendrage à plaque double permettra donc d'assurer un fonctionnement continu de la chaudière et ce même à pleine puissance.

Bac à cendres roulant :

La chaudière est équipée d'usine d'un bac à cendres roulant d'une capacité de 50l qui récolte les déchets de façon intelligente et convivial. L'utilisateur est informé quand la vidange de celui-ci est nécessaire. Cette vidange peut être effectuée sans interrompre le fonctionnement de la chaudière.

En option il est possible d'ajouter un réservoir à cendres sur roues d'une capacité de 240l. L'intervalle de vidange peut se limiter à une fois par saison (en fonction de la qualité du combustible et de la puissance de la chaudière).

Chaudière équipée de l'ABS :

Le système antiblocage (ABS) assure un transport sans incident du combustible de la vis sans fin jusqu'au sas à roue cellulaire. Une hélice orientée à contre-courant se trouve à l'extrémité du canal de la vis sans fin. Elle comprime

systématiquement les plaquettes de bois longues et les corps étrangers vers le bas. Ces derniers ne risqueront ainsi jamais de se coincer ou d'occasionner un dysfonctionnement.

Sas à roue cellulaire intelligent :

Le sas à roue sera doté de capteurs qui veillent à ce que seules les plaquettes de bois trop longues soient découpées pour être transportées dans la chaudière. Ainsi, les lames seront durablement protégées contre toute usure inutile. En outre, les capteurs garantiront toujours un dosage précis du combustible et assureront également une adaptation optimale aux différentes qualités de matière broyée.

Système d'aspiration :

Le système d'aspiration du combustible (plaquettes et/ou pellets) permettra de parcourir facilement des distances jusqu'à 25 mètres et des dénivelés jusqu'à 7 mètres en hauteur.

Unité d'affichage et de commande

Le système d'affichage et de commande intégrera un serveur Web pour la commande de la chaudière, du module fonctionnel de charge tampon, du module fonctionnel du circuit de chauffage, etc...

Caractéristiques techniques et performances

- Classe de chaudière selon EN 303-5:2012:5
- Puissance utile en régime 80/60°C (P.min / P.max) :
 - Modèle PW 24 : 7,2 / 24 kW
 - Modèle PW 30 : 9 / 30 kW
 - Modèle PW 40 : 12 / 40 kW
 - Modèle PW 49 : 14,7 / 49 kW
 - Modèle PW 60 : 18 / 60 kW
 - Modèle PW 72 : 21,6 / 72 kW
 - Modèle PW 83 : 24,9 / 83 kW
 - Modèle PW 99 : 29,7 / 99 kW
 - Modèle PW 103 : 30,9 / 103 kW
- Pression de service maximale : 3 bar
- Température maximale de service : 85°C
- Poids total net: 528 kg (PW 24 / PW 30), 562 kg (PW 40 / PW 49), 593 (PW 60), 1.007 kg (PW72 à PW103)
- Contenance en eau : 121,5 l (PW 24 / PW 30), 141,4 l (PW 40 / PW 49), 127l (PW 60), 192l (PW72 à PW103)
- Température minimale de retour : 55°C
- Type de combustible admissible selon EN303-5:2012 :
 - Plaquettes de bois selon EN ISO 17225-4 Classe de propriétés A1 ou A2, taille des particules P16S
 - Pellets suivant la norme DIN+ ou EN+ ; classe de propriétés A1 (100% résineux)
- Alimentation électrique : 230 VAC, 50 Hz
- Puissance électrique en mode veille (Standby) : 12 W
- Rendement de combustion η_F selon rapport de contrôle du TÜV SÜD Munich :
 - à charge partielle : entre 97 et 98,4 %
 - à pleine charge : entre 95 et 95,5 %