



Fonctionnel et pratique

Le poêle-chaudière à granulés

Il chauffe la maison en alimentant l'installation de chauffage existante, par exemple en relève de chaudière gaz et fioul. Il est utilisé avec des granulés de bois (encore appelés pellets), un combustible qui a fait ses preuves et qui est reconnu pour ses performances. Le poêle-chaudière peut être placé dans les appartements ou les maisons de plusieurs étages. Il n'est pas nécessaire d'avoir un conduit de fumée existant pour pouvoir l'installer.

Fonctionnement d'un poêle-chaudière

Le réservoir à granulés (A) se trouve en partie arrière supérieure du poêle, afin de faciliter le remplissage. Le combustible est ensuite repris par une vis sans fin (C) qui achemine les granulés vers le foyer (B). Tous les gaz de fumée produits par la combustion sont extraits du foyer (G) et ensuite expulsés par une ouverture à l'arrière du poêle (H) reliée à la cheminée. Eau, pour le chauffage, transite par-dessus le foyer (F) et vient alimenter le circuit d'eau chaude de la maison. L'extraction de la fumée (M) et la quantité de granulés utilisée pour le bon fonctionnement du poêle-chaudière sont gérées par un module électronique afin d'obtenir une combustion maximum, un rendement très élevé. Un chrono-thermostat hebdomadaire permet de programmer les plages de fonctionnement sur une semaine. L'allumage se fait automatiquement grâce à un allumage électrique (E).

La prise d'air extérieure connectée au poêle-chaudière, permet d'éviter de prélever l'air de combustion dans la pièce et donc d'amener de l'air frais dans la maison.

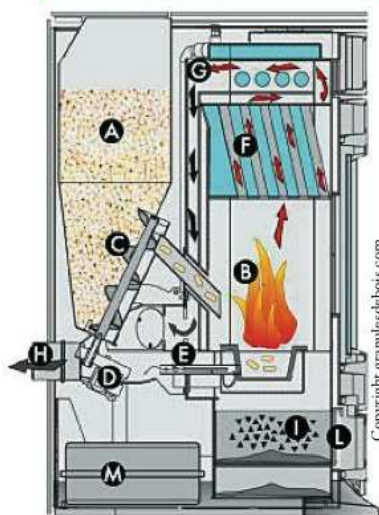
La prise d'air extérieure



Cadran de contrôle



- (B) Foyer
- (C) Vis sans fin d'alimentation
- (D) Moto-réducteur pour l'alimentation de la vis
- (E) Bougie électrique pour allumer les granulés
- (F) Échangeur eau / fumée
- (G) Circuit de fumées
- (H) Tuyau de sortie des fumées
- (I) Cendrier
- (L) Face extérieure du cendrier
- (M) Vase d'expansion fermé



Copyright: granulésdebois.com

Quel est l'impact environnemental du poêle-chaudière à granulés ?

Lors de sa combustion, le bois ne fait que libérer dans l'air le dioxyde de carbone qu'il a absorbé durant sa croissance. Son impact est donc neutre sur l'effet de serre. L'énergie grise nécessaire à la production des granulés est marginale. Selon l'ADEME, en comptabilisant l'énergie

consommée du « puits » à la chaleur produite (y compris les étapes de transport et raffinage), les chaufferies au gaz, au fioul et à l'électricité émettent respectivement 222, 466 et 180 kg de CO₂ par Mwh de chaleur utile. Le chauffage au bois n'en émet que 40 kg.

l'isolation de la maison et de la façon de vivre des occupants. Le surdimensionnement d'une installation peut pénaliser considérablement votre confort, produire de la pollution dans l'environnement et de l'encrassement pour votre appareil. La qualité du matériel peut être labellisée par un marquage « flamme verte ».

Où trouver du matériel et des installateurs certifiés ?

Les professionnels certifiés qualibois, doivent absolument dimensionner le système en fonction de



Le combustible

Le granulé de bois (pellet en anglais) se présente sous forme de cylindres de 6 mm de diamètre et de 10 à 30 mm de longueur pour ce type de poêle-chaudière. Son taux d'humidité est inférieur à 10 %. Il est obtenu par compression de sciures de bois résineux et/ou de feuillus.

Aucun additif chimique n'est utilisé.

Il est disponible en sac auprès de nombreux distributeurs locaux il est aussi possible d'avoir des livraisons en vrac. Ils répondent à la norme NF bois de chauffage, mais aussi à la certification allemande DIN.

Dimensionnement et caractéristique de l'installation

Localisation : Coyecques (62)

Descriptif du logement : Maison de maître de 1877, Rez-de-chaussée plus un étage.

Année de réalisation de l'installation : décembre 2006.

Descriptif du matériel : Poêle-chaudière de marque Wanders en relève d'une chaudière fioul.

Puissance maximale : 12 kW.

Puissance restituée : 25 % en rayonnement

et convection dans la pièce où est situé l'appareil et 75 % dans le circuit chauffage central.

Rendement : 85 % environ.

Investissement

Coût d'achat du poêle - chaudière : 5 265 € TTC.

Coût de la main d'œuvre pour l'installation : 616 € TTC.

Aides financières : Crédit d'impôt de 50 % sur le montant TTC de l'appareil soit 2 632,50 € .

Investissement final : 3 248,50 €.

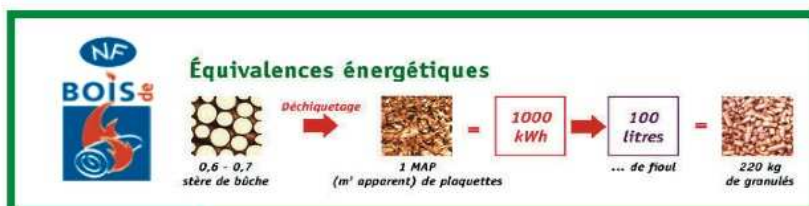
Préconisation pour des économies d'énergies et un rendement optimisé :

Gestion du chauffage

- Une température de 19° dans les pièces principales est suffisante, et 16 ° dans les pièces de sommeil
- Baisser le thermostat en cas d'absence prolongée et au delà de 48 heures, le mettre en hors gel
- Fermer les volets la nuit

Gestion de l'appareil de chauffage :

- Vider les cendres du creusé tous les deux jours
- Maintenir la prise d'air extérieur dégagée
- Réaliser un entretien régulier de votre système de chauffage (nettoyage et ramonage) par un installateur deux fois par saison de chauffe, coût : 75 € TTC.



Remplissage de granulés



Consommation moyenne

1 sac de 15 kg pour 24 heures en mi saison
2 sacs de 15 kg pour 24 heures en plein hiver.

Consommation annuelle

-avant travaux :

Saison de chauffe 2005-2006 : 2000 litres de fioul.

Avec un prix de fioul actualisé (oct 2008)

2 000 l x 0,80 € = 1 600 €

-après travaux :

Travaux d'isolation 16 cm de ouate de cellulose sur le plancher du grenier.

Saison de chauffe 2007 - 2008 : 4 500 kg de granulés (soit 21 600 kWh) en relève à 100%

4500 kg x 0,27 € = 1215 €

(Le prix des granulés est resté le même depuis trois ans).

Pour en savoir plus, des documents et des informations :

- le guide « le chauffage bois »
- les documents sur les aides financières,
- la liste des fournisseurs de granulés et installateurs de poêles-chaudières .
- des visites d'installations sur le site :

www.renouvelablesenfete.com



À Petits PAS

Terre de Création
graine d'écologie...

Espace Info...Énergie
des 7 Vallées
16 Route de Canters
62310 Ruisseauville
Tel. 03 21 41 70 07
Fax. 03 21 41 70 60
equipe@apetitspas.net

