

Poêles à combustible solide



■ Tresco

Présentation

Descriptif

Les produits présentés sont des d'appareils de chauffage bois type poêles pour l'habitat individuel.

La gamme de produits sélectionnée est une gamme de poêles automatiques à granulés de bois (ou à pellets) à circuit de combustion étanche.

Ce procédé est non traditionnel.

Les procédés non traditionnels concernent les appareils à circuit de combustion étanche raccordés à un système d'évacuation des produits de combustion qui ne respecte pas l'arrêté du 22 octobre 1969. Ils font l'objet d'un document technique d'application (DTA).

Fonctionnement

Le combustible en granulés de bois est acheminé automatiquement et progressivement à vitesse maîtrisée vers la chambre de combustion par une vis sans fin qui est plongée dans le réservoir à granulés.

Le feu est allumé automatiquement à l'aide d'une résistance électrique, une aspiration est créée par le ventilateur d'extraction pour apporter l'air nécessaire à la combustion.

En brûlant, les granulés de bois produisent de la chaleur, celle-ci est diffusée par convection à la pièce dans laquelle est installé le poêle.

Dans la grande majorité, les poêles à granulés de bois fonctionnent à l'aide d'un ventilateur chargé d'accélérer et d'homogénéiser la diffusion de l'air chaud.

Sur la plupart des poêles à granulés de bois, un programmeur électronique gère le fonctionnement.

L'utilisateur peut définir la vitesse d'acheminement des granulés vers la chambre de combustion et celle du système de ventilation qui active la combustion. Il est possible de programmer à l'avance les plages horaires d'utilisation.

Les fumées résultant de la combustion sont extraites du foyer par ventilation et évacuées vers l'extérieur, en toiture, par un conduit de cheminée.

Le fonctionnement performant du poêle à granulés de bois lui permet d'afficher un rendement bien supérieur à celui du poêle à bois classique (entre 80 et 95%).

Combustible

Le granulé bois (ou pellet bois) est un combustible naturel fabriqué à partir d'essences de résineux ou de feuillus. Il est issu d'un procédé industriel qui consiste à affiner, sécher et compresser des sciures de bois sans colle ni liant pour constituer de petits cylindres d'environ 6 mm de diamètre et 20 mm de long.

Les granulés de bois doivent justifier d'un taux d'humidité à respecter inférieur ou égal à 10%.

Les granulés sont conditionnés en vrac ou dans des sacs de 15 kg. Le stockage du granulé de bois en vrac se fait dans un silo.

Les caractéristiques du granulé de bois doivent être conformes aux exigences des certifications issues de la norme NF EN ISO 17225-2 :

- NF Biocombustibles solides – Granulés : appartenant à l'Afnor et gérée par le FCBA.
- DINplus : gérée par l'organisme allemand « DIN Certco ».
- ENplus : gérée par l'*European pellet council* (EPC).

La certification apporte la garantie que les granulés de bois répondent aux critères concernant : le taux d'humidité, le taux de cendres, le rendement calorifique, etc.

Normalisation – Réglementation – Certification

Normalisation

Normes

Les poêles à granulés de bois sont soumis aux normes en vigueur les concernant.

DTA

Les poêles à granulés de bois sont des poêles non traditionnels et, à ce titre, font l'objet de la procédure du document technique d'application (DTA) du système délivré par la commission en charge des avis techniques.

Le DTA porte sur les dispositions de mise en œuvre du système.

Réglementation

Réglementation thermique 2012

Le poêle à granulés de bois est une solution de chauffage performante. Il permet d'avoir une qualité de chauffe et un rendement intéressant (entre 80% et 95%) avec une autonomie comprise entre 12 et 72 h.

Le poêle à granulés de bois permet de respecter les exigences en matière de consommation d'énergie primaire, ce qui en fait un équipement éligible à la réglementation thermique (RT 2012).

Le chauffage au bois bénéficie d'une bonification¹ en énergie primaire par rapport aux autres solutions, ceci permet de dépasser le CEP_{max} de 30% lors de l'utilisation d'un appareil au bois en tant que chauffage principal.

La RT 2012 autorise un appareil de chauffage au bois (poêle à granulés de bois) comme principal mode de chauffage pour une maison individuelle ou accolée si et seulement si :

- les appareils sont pourvus d'une régulation automatique et d'un arrêt manuel,
- la surface totale maximale de l'habitation ne dépasse pas 100 m².

Le chauffage peut être totalement assuré par le poêle à granulés de bois ou en partie par un autre système de chauffage d'appoint dans les pièces de nuit.

Dans les pièces chauffées par le poêle à granulés de bois aucune autre source de chauffage ne doit être installée.

L'appareil de chauffage à granulés de bois sans régulation automatique est autorisé, mais il sera considéré comme complément de chauffage. Il faudra donc intégrer un système principal de chauffage pourvu d'un réglage automatique de la température intérieure et d'un dispositif d'arrêt manuel.

Réglementation environnementale 2020

La RE 2020 qui entrera en application le 1^{er} janvier 2022, remplacera la réglementation thermique 2012 (RT 2012). Cette dernière est encore valable le temps de l'entrée en vigueur de la réglementation la plus récente.

La RE 2020 va plus loin que la RT 2012 dans ses exigences et ses normes. Elle va poursuivre plusieurs objectifs pour les bâtiments neufs : réduire leur impact environnemental, améliorer encore plus leur performance énergétique, et améliorer le confort des habitants.

Certificat d'économies d'énergie (CEE)

La mise en place d'un appareil indépendant de chauffage au bois ouvre droit aux certifications d'économies d'énergie (opération n° BAR-TH-112).

Certaines conditions sont à respecter pour en bénéficier.

Certification

Marquage CE

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 14785.

Label Flamme verte

Ce label est attribué à tout produit répondant aux exigences environnementales et énergétiques nécessaires pour bénéficier du crédit d'impôts.

Les critères de classement sont le rendement énergétique, le rejet de monoxyde de carbone et les émissions de poussières.

Critère de choix

Les poêles automatiques à granulés de bois (ou à pellets) à circuit de combustion étanche étant des procédés non traditionnels, ils devaient bénéficier d'un avis technique ou d'un document technique d'application du CSTB à caractère favorable.

Mise en œuvre

Le système d'évacuation des produits de combustion et le conduit d'amenée d'air comburant doivent respecter les dispositions prévues dans l'avis technique (AT) ou le document technique d'application (DTA) du conduit d'évacuation des produits de combustion.

Il est interdit d'installer le poêle dans les salles de bains et WC ou dans un espace non ventilé.

Entretien

Les règles d'entretien sont données dans la notice CE de l'appareil.

L'entretien régulier de l'appareil comporte les opérations suivantes : le décendrage, le nettoyage de la vitre et le nettoyage de l'appareil.

Cet entretien est complété par les deux ramonages annuels réglementaires du conduit de fumée ou du système d'évacuation des produits de combustion par un ramoneur qualifié pour ces travaux (Règlement sanitaire départemental type).

Réglementation :

- Arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements, JO du 27 mars 1982. (modifié)
- Arrêté du 28 octobre 1983 modification de l'art. 4 de l'arrêté du 24-03- 1982 relatif à l'aération des logements, JO du 15 novembre 1983.

Norme(s) :

- NF DTU 24.1 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils- Règles générales – Partie 1-1-1 : cahier des clauses techniques types - Partie 1-1-2 : cahier des clauses techniques – Règles spécifiques d'installation des systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils raccordés dits de type B utilisant des combustibles gazeux – Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux – Partie 2 : cahier des clauses spéciales types.
- NF EN 613 (décembre 2021) : Appareils de chauffage indépendants à foyer fermé utilisant les combustibles gazeux de types B11, C11, C31 et C91.
- NF EN 13240 (septembre 2002)/A2 (juin 2005) : Poêles à combustible solide – Exigences et méthodes d'essai. (norme d'application obligatoire)
- NF EN 13384-1+A1/IN1 (juillet 2019) : Conduits de fumée – Méthodes de calcul thermo-aérouliques – Partie 1 : conduits de fumée ne desservant qu'un seul appareil à combustion.
- NF EN 14785 (août 2006) : Appareils de chauffage domestique à convection à granulés de bois – Exigences et méthodes d'essai. (norme d'application obligatoire)
- NF EN 15234-2 (mars 2012) : Biocombustibles solides – Assurance qualité du combustible – Partie 2 : granulés de bois densifié à usage non industriel.
- NF EN ISO 17225-2 (mai 2021) : Biocombustibles solides – Classes et spécifications des combustibles – Partie 2 : classes de granulés de bois.