

Pellet pratique

Fiche pratique 2

Le chauffage aux granulés de bois :

j'y réfléchis je me lance je suis équipé



Règles de construction d'un silo à granulés de bois

Pour un stockage optimisé qui assure sécurité
et confort d'utilisation



Un exemple d'installation
avec renfort et vis
d'extraction

Vous avez fait le choix de construire ou faire construire votre silo ?

Faites impérativement valider vos plans d'exécutions du silo par votre installateur ou par le distributeur de granulé prévu.

Les professionnels de Propellet ont rassemblé pour vous les règles de l'art.

1 La pièce

- Sols résistants à la charge du granulé : si 1,5 m de haut, plus de 1 tonne/m².
- Parois résistantes à la poussée du granulé pendant le stockage et à la livraison. Exemples : parpaings de 20 cm minimum ou panneaux de bois renforcés de chevrons.
- Plafond lisse.
- Murs et sols propres et non humides.
- Matériels électriques proscrits dans le local (lampe, prise, commutateur, boîte de dérivation...).
- Coupe feu obligatoire si P > 70 kW et en ERP (établissement recevant du public).
- Réservations pour traversée du système d'extraction, la porte, le système de remplissage, l'évent.

2 Porte ou trappe de visite

Protégée de la pression des granulés et suffisamment haute et large pour un accès aisé. Métallique ou en planches horizontales d'épaisseur 27 mm minimum glissées dans deux profils métalliques en Z. Position permettant un accès aisé et suffisamment haute pour contrôler quand le silo est plein.

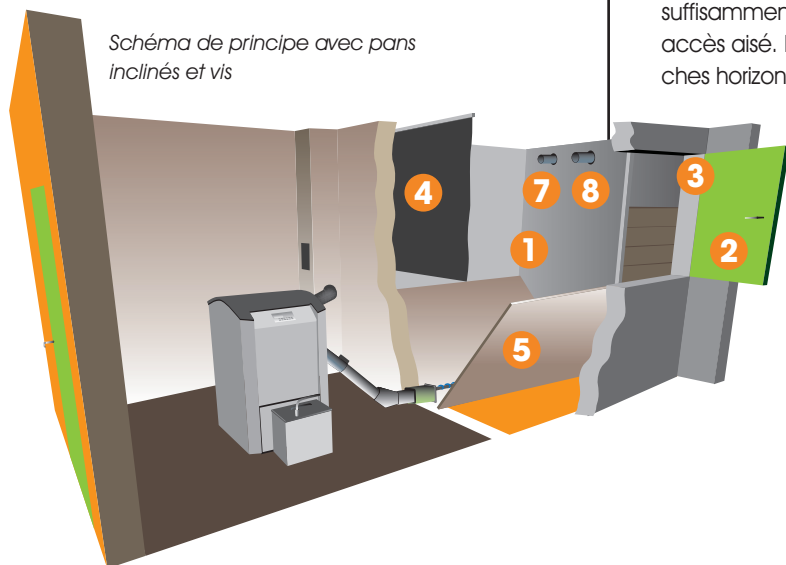
3 Etanchéité à l'air

Pour éviter la poussière lors du remplissage : prévoir un joint étanche autour de la porte et/ou de la trappe de visite et s'assurer de l'étanchéité des parois.

4 Tapis de protection d'impact

A suspendre à 35 cm du mur à l'opposé de la bouche de remplissage pour amortir les granulés lors du soufflage.

Schéma de principe avec pans
inclinés et vis



5 Pans inclinés + vis

- Solution pour une extraction par vis sans fin.
- Angle minimum de 40° par rapport au sol. Angle de 35° peut suffire à condition d'utiliser un matériau très lisse type panneau stratifié pour faciliter le glissement des granulés et permettre une vidange complète du silo. Volume utile = 2/3 du volume brut.
- Finition entre vis et pans inclinés : pas de contact direct, joints souples.
- Privilégiez un silo plutôt long que large (longueur dans le sens de la vis) pour optimiser le volume utile.
- Pans inclinés en V ou en cône avec pointe de diamant selon le type de reprise du granulé.

6 Fond plat + dessieur

- Solution pour une extraction avec un dessieur
- Local de stockage peut être rond, carré ou rectangulaire. Si la pièce est rectangulaire, le rapport des côtés ne doit pas dépasser un ratio de 1/2. Dimensions mini 1,5 x 1,5 m. Dimensions maxi 3 x 3 m.
- Volume utile 90 % du volume brut. Pas de pans inclinés à construire.

7 Raccord d'aspiration ou évent

Raccord pompier pour connecter l'aspirateur du livreur ou évent (tube métal) avec manchette de filtration des poussières fixe ou mise en place par le livreur. Placé à 50 cm minimum de l'extrémité intérieure du raccord de remplissage (pour éviter une déviation des granulés). Ce raccord ou cet évent évite une mise en pression du silo (dégagement de poussières fines) et préserve le granulé lors de la livraison.

8 Raccord de remplissage

- Tube en métal le plus court possible (variable selon la longueur de la pièce), relié à la terre (électricité statique forte), pointé vers le tapis d'impact, à 25 cm minimum du plafond et à 50 cm minimum de la bouche d'aspiration.
- L'extrémité à l'extérieur du silo est un raccord pompier diamètre 10 cm avec bouchon d'obturation. Si remplissage par côté > 2,5 m : prévoir 2 raccords. Les raccords doivent être accessibles directement par le livreur sans échelle et ne doivent pas être trop bas (neige, salissures).



Prise électrique extérieure au silo et protégée des intempéries

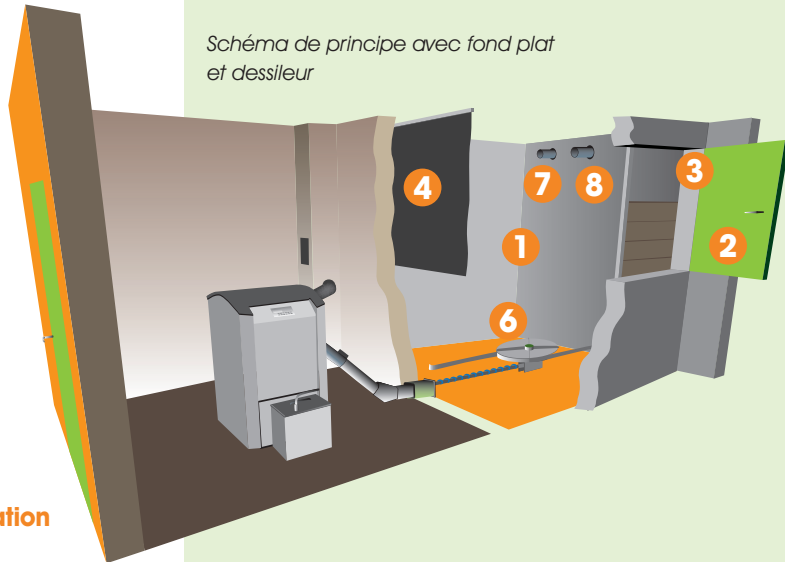
Pour le raccordement de l'aspirateur du livreur (éventuellement qui coupe la chaudière lorsqu'on l'utilise).

Confort phonique

Isolation de type élastomère entre la structure du silo liée aux vibrations mécaniques (vis, moteurs, tube) et la construction.

Sources : Travaux et ressources internes des membres de Propellet - Fiche "Réussir la réalisation d'un silo de stockage de granulé" Ademe Franche-Comté / CG du Doubs - Ressources documentaires Ageden

Schéma de principe avec fond plat et dessieur



Propellet France est l'interprofession du chauffage aux granulés de bois. Sa mission est de faire connaître ce mode de chauffage et d'en développer la qualité



Tout savoir sur le chauffage aux pellets



www.propellet.fr

Contact : info@propellet.fr

Retrouvez toutes les fiches **Pellet** pratique
www.propellet.fr/fiches-qualite.php

Pour un projet réussi,
faites-vous accompagner
d'un professionnel qualifié.

Retrouver la liste des membres sur
www.propellet.fr/nos-membres.html

Avec le soutien de :

Rhône-Alpes Région

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie