

Chaudières miscanthus

Etat des lieux des possibilités techniques

ValBiom - 6 décembre 2018



Agenda

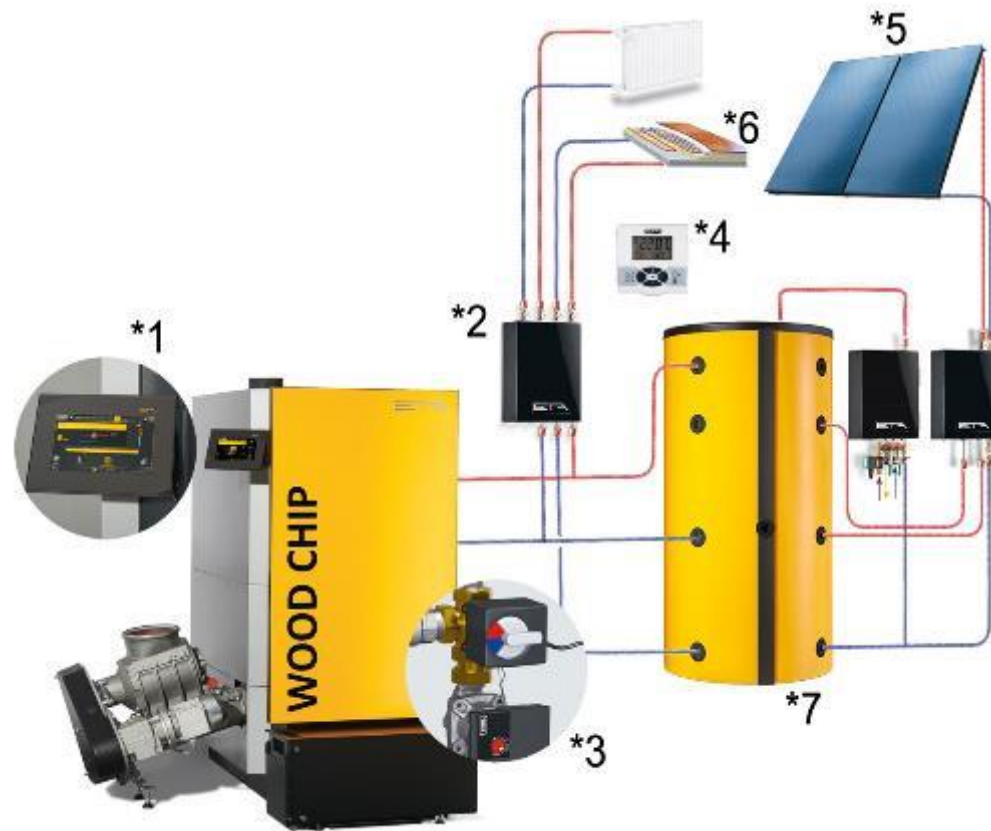
- Introduction – Greenpellets
- Fonctionnement d'une chaudière à bois déchiqueté
- Problématique du stockage du combustible
- Cas pratique et spécificités de l'installation de Mr. Mertens

Greenpellets & ETA Belgium

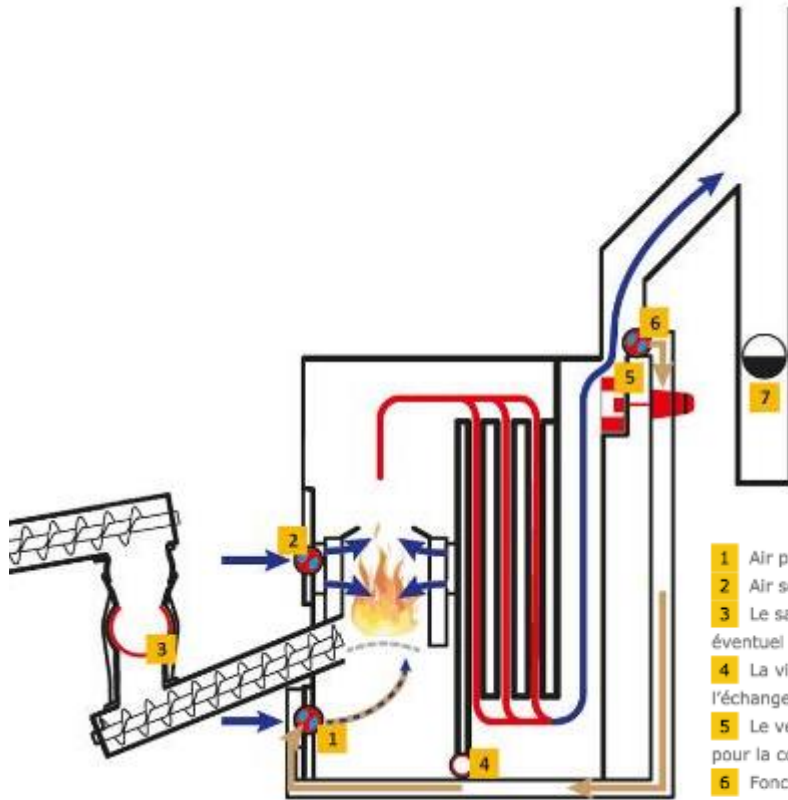
- Fondé en 2010
- Importateur, revendeur et installateur de chaudière à pellets, bois déchiqueté et bûches de la marque ETA
- Chaudière pour particuliers et industriels
- De 7kW à 500kW

Fonctionnement d'une chaudière à bois déchiqueté

Vue générale d'une installation hydraulique



Principes de fonctionnement de la chaudière et du recyclage des fumées



- 1 Air primaire à travers la grille rotative à segments pour réguler la puissance.
- 2 Air secondaire sur deux niveaux pour une combustion complète.
- 3 Le sas rotatif à chambre unique breveté empêche l'air d'entrer de manière incontrôlée et interdit un éventuel retour de flamme vers le silo
- 4 La vis sans fin à disque perforé brevetée colmate et rend étanche le passage des cendres entre l'échangeur de chaleur et la chambre de combustion.
- 5 Le ventilateur assure une dépression dans la chaudière et ainsi l'alimentation de la quantité d'air exacte pour la combustion.
- 6 Fonction de recyclage des fumées : les canaux sont déjà intégrés dans la chaudière, la motorisation pour l'activation automatique est disponible en option.
- 7 Un modérateur de tirage de cheminée est nécessaire lors de l'utilisation de la fonction de recyclage des fumées pour garantir des rapports de tirage optimaux

Sécurité coupe-feu absolue: sas rotatif étanche unichambre avec couteau



Chambre de combustion à technologie intelligente



Rendement idéal du combustible:

- ✓ grille rotative à segments pivotante complètement à 360°
- ✓ chambre de combustion réfractaire à alimentation d'air ciblée
- ✓ râteau d'élimination des cendres de la partie supérieure du foyer
- ✓ dispositif de mesures du niveau de combustibles dans la chambre de combustion

Gestion de l'air de combustion



Le **ventilateur** assure:

- ✓ la dépression constante
 - ✓ l'alimentation en oxygène de la chambre de combustion
- permet une combustion idéale et une exploitation optimale du combustible.

À l'aide de la **sonde lambda**, le taux de mélange d'alimentation de combustible et d'oxygène est idéalement ajusté respectivement l'un par rapport à l'autre.

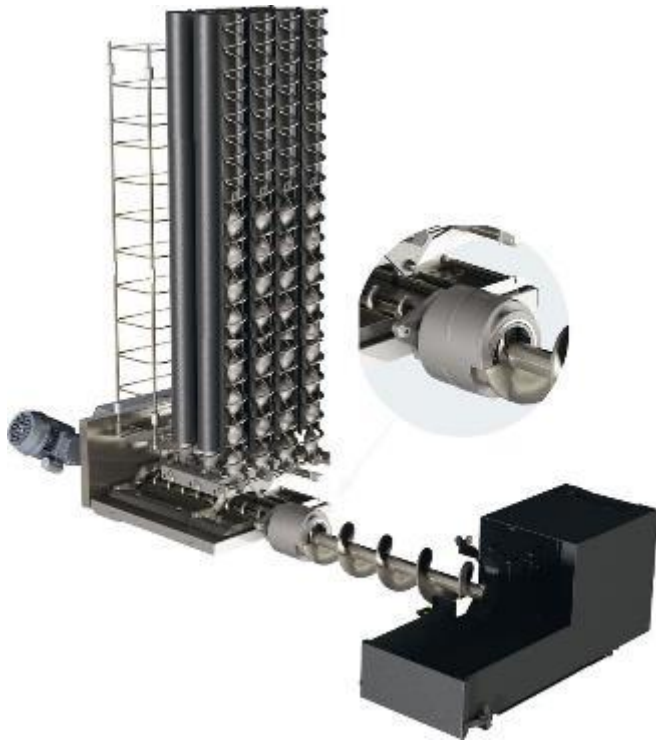


Séparateur de particules électrostatiques

- Grâce à un taux de filtration de 80 à 85 %, le **séparateur de particules** permet des émissions de poussières très faibles et une consommation de courant moindre, même avec de mauvais combustibles.
- Les particules contenues dans les fumées sont mises sous tension et ionisées à l'aide d'une électrode située dans le conduit de fumée. Elles se déposent sur la paroi intérieure du séparateur et **ne peuvent plus s'échapper avec les fumées par la cheminée.**



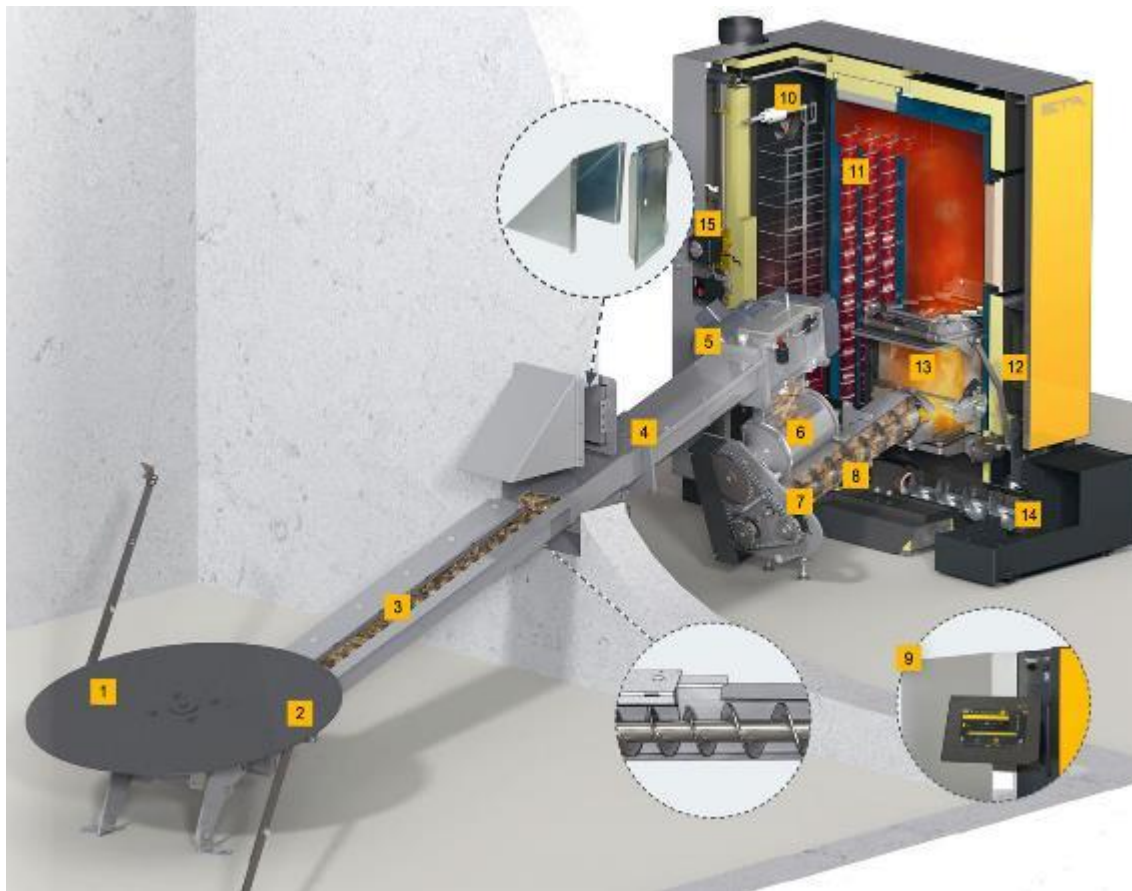
Nettoyage automatique des échangeurs thermiques



- Compactage automatique des cendres dans un cendrier externe
- Différents systèmes de cendrier: cendrier standard, poubelle 120 litres ou container 770 litres

Problématique du stockage du combustible

Systeme le plus utilisé: le désileur rotatif (1,5 à 6 m de diamètre)



Différents types de chargement et de convoyage



1. Chargement avec tracteur de plein pied

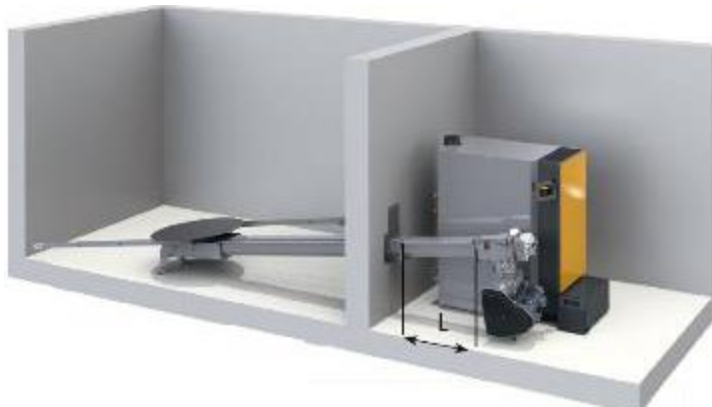


2. Camion benne, vis de remontée avec gicleur et vis pendulaire vers la chaudière

Différents types de chargement et de convoyage



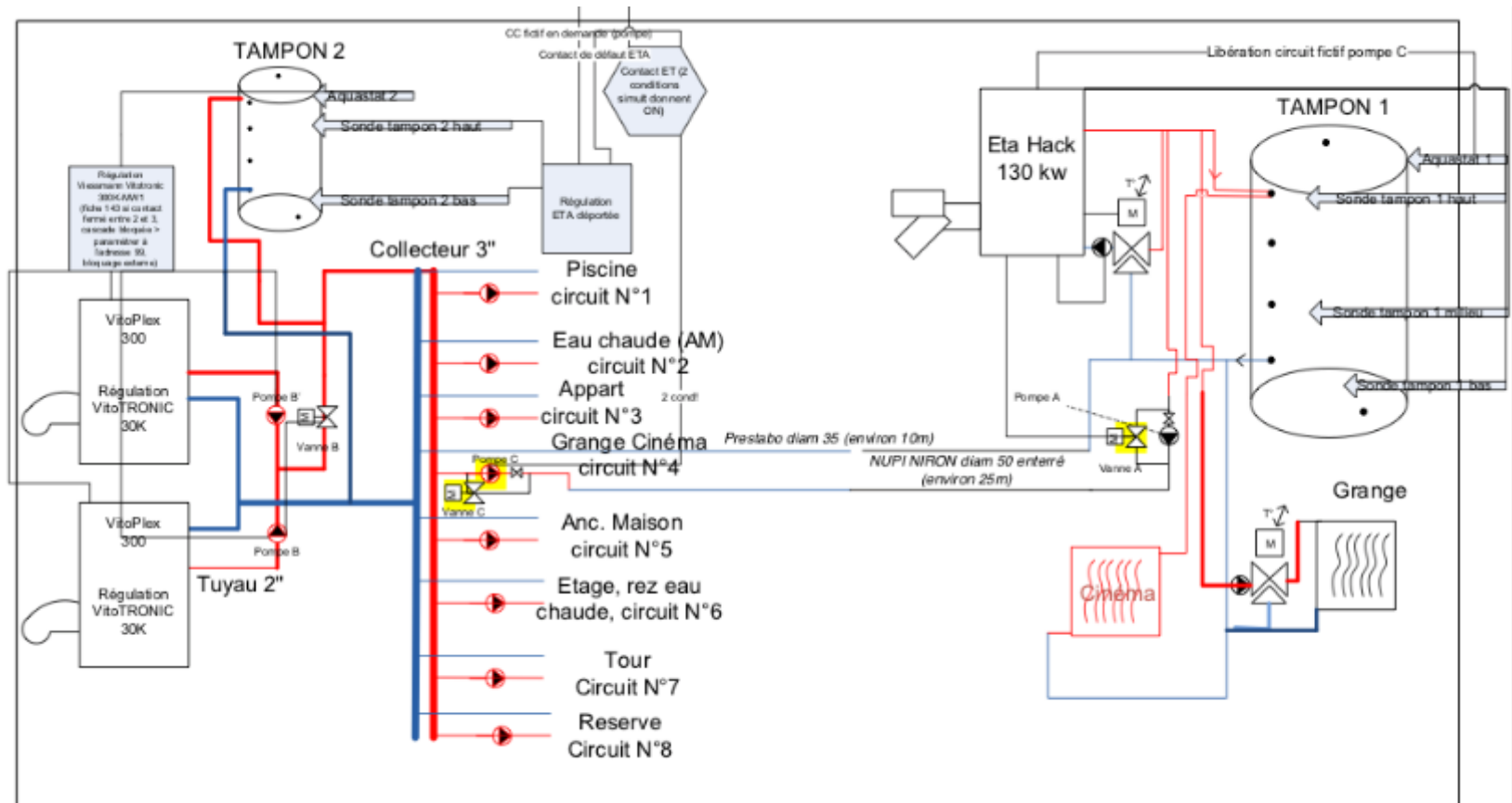
3. Exemple d'installation en cave avec chargement par l'extérieur et vis de remplissage



4. Installation classique simple

Cas pratique et spécificités de l'installation de Mr. Mertens

Le schéma hydraulique



Le montage en vidéo



Merci! Questions?

Contact:

Quentin Lafosse

info@greenpellets.be

0477/760.522

Site web: www.chaudiere-pellet.be