

CHAUDIÈRES MIXTES

Bois déchiquetés, granulés de bois,
briquettes, copeaux, sciures

7-200 kW

selon norme ÖNORM M7133 et M7135, DIN51731, etc...,
et/ou certification NF, DIN+, etc....



HARGASSNER

France



11-2013



Recommandée
par la
NATURE



Recommandée par la Nature.

La technologie Hargassner est neutre en CO² et respectueuse de l'environnement. Hargassner s'implique autant dans le développement des énergies renouvelables que dans la technologie de pointe avec les rendements les plus élevés et les plus faibles émissions.

Recommandée par ceux qui aiment le confort.

Chaleur agréable et confort piloté du bout du doigt. Une technique éprouvée et complètement automatique. Appréciez tous les atouts des chaudières Hargassner.

La protection de la nature et la satisfaction des clients sont nos seules motivations.

La nature est notre espace vital. Il ne peut y avoir de vie saine sans une nature saine. C'est pourquoi depuis la création de notre société au début des années 80, nous nous positionnons comme les pionniers du chauffage écologique avec des énergies renouvelables. Cet esprit de pionnier est resté intact, car nous nous sommes donnés pour objectif d'être et de rester les meilleurs en matière de chauffage écologique. Tout cela pour l'environnement et les générations futures.

Nous sommes fiers de nos 30 années d'expérience et des dizaines de milliers de clients satisfaits, mais ce n'est pas une raison pour baisser le rythme, bien au contraire. La satisfaction des clients et la protection de l'environnement sont les maîtres mots de notre philosophie. Les émissions réduites associées aux plus hauts rendements de combustion, le confort maximal et la durée de vie inégalée font aujourd'hui la réputation des chaudières Hargassner. Cependant, nous entendons poursuivre nos efforts pour trouver toujours les meilleures solutions. C'est la raison pour laquelle la recherche-développement et le contrôle-qualité restent nos priorités quotidiennes.

Plus que de simples paroles, notre philosophie est confirmée par les milliers de clients enthousiasmés et par les nombreuses récompenses internationales déjà obtenues. Par notre nom, nous nous engageons à perpétuer cette philosophie avec et pour les générations futures.



Anton, Elisabeth, et leurs fils Markus & Anton Hargassner



Recommandée par les plus économes.

Déjà des dizaines de milliers d'utilisateurs satisfaits dans toute l'Europe. Ils font des économies importantes chaque année. Vous aussi, réduisez sensiblement vos charges de chauffage tout en bénéficiant des incitations financières importantes.

Recommandée et reconnue par les experts.

La société Hargassner ne cesse de travailler au développement technologique tout en restant intransigeante sur la qualité. Au fil des années, ces efforts ont été reconnus et récompensés par de très nombreux prix nationaux et internationaux.

Recommandée par nos clients...

Récompense Autrichienne Pegasus d'Or 2012



Chaudière de 35 kW



Chaudière de 55 kW avec production d'ECS



Chaudière de 100 kW



Chaudière de 150 kW dans un container CONTAINERGIE bardé en bois



Cascade de 2 chaudières de 100 kW



Chaudière de 200 kW avec cendrier déporté de grande capacité

CHAUDIÈRES MIXTES

HSV 25 - 55 kW

AGROFIRE 25 - 40 kW



Quels sont les avantages du chauffage au bois déchiqueté ?

Le bois déchiqueté est produit à partir de déchets d'exploitation forestière locale, voire de déchets de scierie. Le bois est déchiqueté sec ou vert, à condition d'être stocké quelques mois sous abris ventilé. A l'automne, le silo peut être rempli par bennage en gravité ou avec un système de remplissage par vis ou soufflage.

L'agriculteur ou exploitant forestier produit le bois déchiqueté pour ses propres besoins et/ou le commercialise localement.

Avantages pour le collectif privé ou public:

- ✓ combustible économique et niveau de confort élevé
- ✓ combustible local épargné par les crises
- ✓ indépendance énergétique par rapport au fioul et au gaz
- ✓ production et livraison par des acteurs locaux
- ✓ développement économique local et durable
- ✓ chaudières fiables, performantes et économiques

Le bois déchiqueté est la solution la plus économique en comparaison des énergies fossiles telles que fioul, gaz, électricité (convecteurs, planchers ou plafonds rayonnants, pompes à chaleur...).



Bâtiments agricoles



Lotissements

Avantages pour l'exploitant:

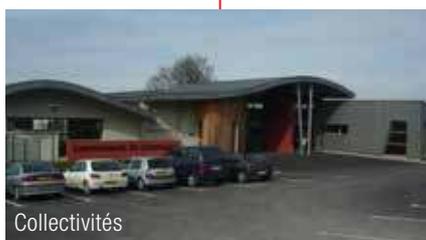
- ✓ valorisation des déchets
- ✓ complément d'activité et de revenus
- ✓ production mécanisée minimisant la charge de travail
- ✓ gain de temps important par l'automatisme du chauffage
- ✓ chaudières fiables, performantes et économiques



Caractéristiques du bois déchiqueté (selon Norme Autrichienne M 7133)		EN 14961
Pouvoir calorifique	4 kWh / kg bei 25% W	
Densité	200-250 kg / m ³	
Granulométrie	G30 / G50	P16A-P45A
Humidité sur brut	15 - 35%	M 20 - M 35
Besoin en énergie primaire	< 2,0%	

HSV 70 - 100 kW

HSV 150 - 200 kW



Collectivités



Bâtiments privés



Bâtiments industriels et commerciaux

Idéale pour les bâtiments collectifs privés ou publics

Granulé de bois

Les granulés sont fabriqués à partir de sciures et de copeaux de bois sans additif fortement comprimés dans une presse et issus de l'industrie du bois dont la ressource est abondante.

Les avantages du granulé sont divers:

- ✓ combustible local épargné par les crises
- ✓ circuits de transport courts
- ✓ facilité de remplissage des silos par camion souffleur
- ✓ remplissage des silos sans poussière ni odeur
- ✓ petits volumes de silo
- ✓ chaudières fiables, performantes et économiques



Granulés de bois

Granulés de bois	(selon Norme M 7135)
Pouvoir calorifique	5 kWh / kg
Densité	650 kg / m ³
Ø / Longueur	6 mm / env. 5-40 mm
Humidité sur brut	H < 10%
Energie primaire	2-2,7%

Miscanthus

Pour les futurs besoins en énergie, de nouveaux combustibles doivent être développés.

Les avantages du miscanthus:

- ✓ grande quantité disponible
- ✓ nécessite peu de travail
- ✓ peut être cultivé pendant environ 20 années
- ✓ ne nécessite aucun engrais
- ✓ faible prix de revient



Granulés & briquettes de Miscanthus

Autres agro-combustibles

En plus du miscanthus, d'autres agro-combustibles sont également utilisables avec l'Agro-Fire comme les plantes énergétiques, la paille, les pépins et noyaux, le sarment de vigne...etc. Nous consulter.



Agro-combustibles

SOMMAIRE

HSV 25 - 55 kW	Page 6 - 7
AGROFIRE 25 - 40 kW	Page 8 - 9
HSV 70 - 100 kW	Page 10 - 11
HSV 150 - 200 kW	Page 12 - 13
RÉGULATION LAMBDA-HATRONIC	Page 14 - 15
EXTRACTEURS de SILOS	Page 16 - 17
SYSTEMES de STOCKAGE	Page 18 - 19
CONFIGURATIONS des SILOS	Page 20 - 21
SYSTEMES de REMPLISSAGE	Page 22 - 23
CONTAINERS	Page 24 - 25
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Page 26 - 27

La technologie Hargassner

Hargassner - la technologie des chaudières à bois déchiqueté la plus moderne pour les petites et moyennes puissances

Hargassner a une très longue expérience dans la technique de combustion de la biomasse. Un savoir-faire inégalé, qui donne aux chaudières à bois déchiqueté Hargassner une avance technologique énorme. Tant dans la construction mécanique que dans la conception des systèmes de régulation, ce sont les meilleures idées et solutions techniques qui donnent les meilleurs résultats.

Sonde Lambda avec reconnaissance du combustible

Quel que soit le combustible stocké dans le silo - léger ou dense, sec ou moins sec, déchiqueté ou granulé, copeau ou sciure - la régulation reconnaît la qualité du combustible et en optimise la quantité amenée grâce à la sonde Lambda. Votre chaudière fonctionne toujours à la puissance nécessaire avec une combustion optimale. C'est le confort de fonctionnement des régulations du futur - la sélection et le réglage manuel du type de combustible est une technique dépassée.

Extracteur de fumées à vitesse variable avec régulation de dépression

OPTION

Le déprimomètre mesure la dépression dans le foyer en continu. Les données sont transmises à la régulation qui agit directement sur la vitesse de l'extracteur de fumées pour maintenir la dépression optimale. Ce concept garantit une combustion avec les températures de fumées les plus faibles, et ainsi les plus hauts rendements.

Nouvelle technologie d'échangeur

La régulation de chauffage en fonction de la température extérieure nécessite une régulation de puissance de la chaudière particulièrement fine. La température de l'échangeur donne l'image de la puissance demandée. La chaudière ne produit que l'énergie nécessaire aux besoins.

Triple parcours et pré-dépoussiérage des fumées

La flamme dispose d'une haute chambre de combustion pour se développer. Les gaz de combustion traversent l'échangeur en passant par une chambre de détente et de dépoussiérage.

Tourbillons dans les tubes de fumée

Pour mieux récupérer l'énergie et ainsi optimiser le rendement de la chaudière, les gaz passent dans les tubes de fumées équipés de turbulateurs en forme de spires, afin d'augmenter leur temps de parcours pour un meilleur échange de chaleur.

Nettoyage automatique de l'échangeur

Le temps des corvées de nettoyage est passé ! La chaudière le fait désormais pour vous : à intervalle de temps défini par le taux de charge, le système de nettoyage se met en marche automatiquement. Les arêtes vives des turbulateurs éliminent parfaitement les poussières des parois de l'échangeur et les évacuent directement dans le cendrier.



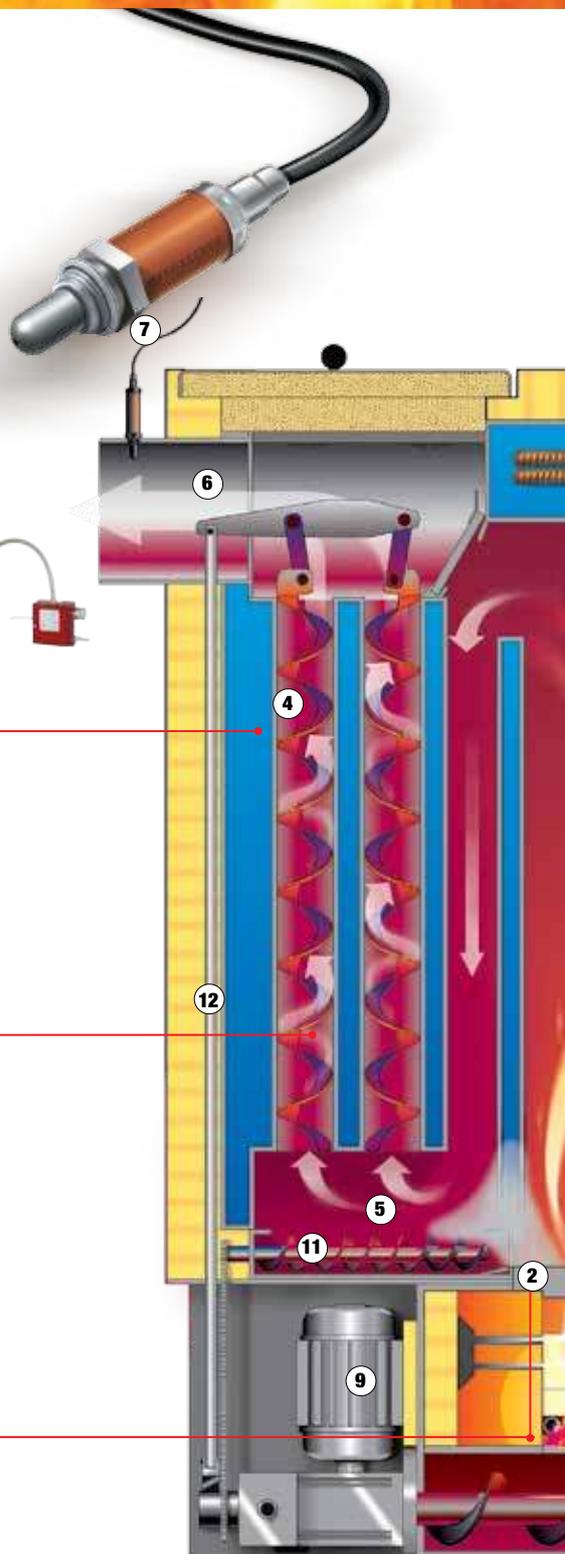
Foyer à haute performance garni de réfractaires avec venturi pour une combustion optimale

Par son effet d'inertie thermique, le foyer entièrement garni de réfractaires garantit de très hautes températures de combustion (même à puissance minimale) en minimisant les sollicitations de l'allumeur. L'utilisation de matériaux performants et de grande qualité permet d'augmenter leur durée de vie.

L'association d'une arrivée d'air secondaire préchauffé avec le venturi permet une post-combustion optimale et les plus faibles émissions d'imbrûlés, quels que soient les besoins de puissance. Ces résultats sont confirmés par le BLT de Wieselburg qui a pu constater le niveau très élevé des rendements de combustion.

Grille de décendrage automatique

L'allumeur à air chaud se trouve au dessus de la grille à travers laquelle l'air primaire est amené. La grille se nettoie automatiquement à intervalles variables selon les besoins de la chaudière. Elle évacue exclusivement les cendres en conservant les braises intactes pour permettre le réallumage.



- 1 Foyer entièrement en réfractaire
- 2 Venturi
- 3 Echangeur
- 4 Turbulateurs
- 5 Pré-dépoussiérage des fumées
- 6 Sortie des fumées
- 7 Sonde Lambda
- 8 Echangeur de sécurité pour le refroidissement
- 9 Motoréducteur de grille, d'évacuation des cendres et de nettoyage
- 10 Vis de décendrage
- 11 Vis de dépoussiérage des fumées

HSV 25 - 55 kW

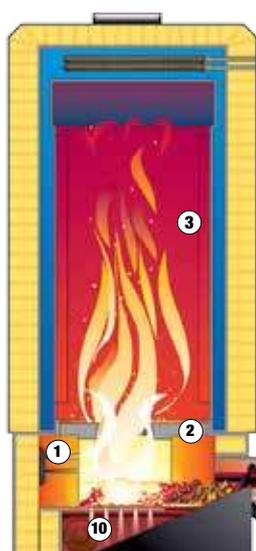
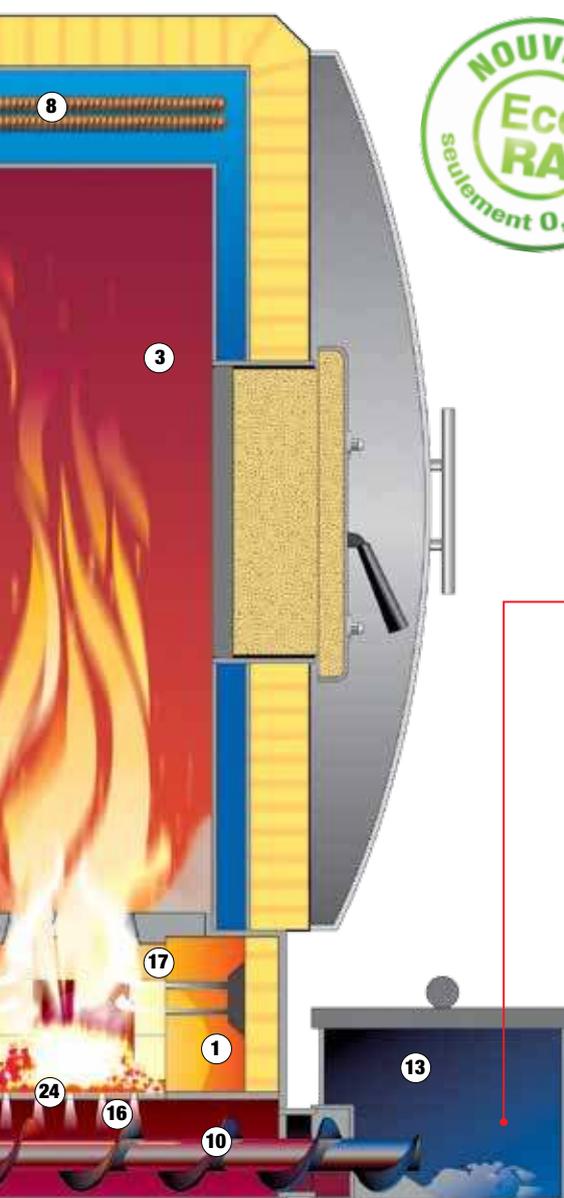


Grilles pour bûches **OPTION**

En accessoires, vous pouvez commander des grilles pour fonctionner occasionnellement avec des bûches. Leur mise en place est très simple. Même dans ce mode de fonctionnement, la puissance de la chaudière reste modulable par variation de vitesse du ventilateur d'air de combustion.



Au choix: alimentation à gauche ou à droite



ECO-Extracteur de silo rotatif à lames souples

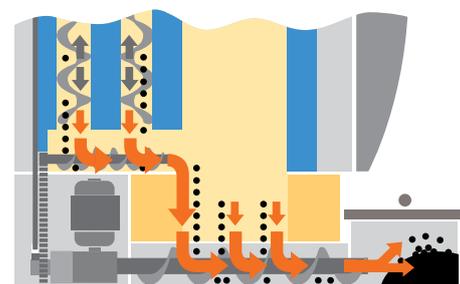
La vis de l'extracteur de silo amène le combustible au dessus du clapet coupe-feu avant qu'il ne tombe dans la vis d'entrée chaudière. Celle-ci le reprend et l'amène progressivement dans le foyer.

Pour plus d'informations sur les extracteurs de silo et leurs implantations, voir pages 16 à 21.



Nettoyage et décentrage entièrement automatiques

La technique de chauffage Hargassner vous apporte toujours plus de confort: le système de nettoyage/décentrage est déclenché automatiquement en fonction des besoins de la chaudière. La vis de décentrage évacue aussi bien les suies de nettoyage de l'échangeur et de dépoussiérage des fumées, que les cendres de combustions pour les amener dans le cendrier. En comprimant ces cendres, la vis augmente sensiblement l'autonomie du cendrier. (Voir l'option cendrier de grande capacité page 11). Pour assurer ces différentes fonctions, Hargassner a développé des solutions subtiles ne nécessitant qu'un seul motoréducteur sans entretien. Cette simplicité participe non seulement à la fiabilité de la chaudière, mais aussi à réduire ses consommations électriques. Hargassner vous propose le meilleur confort d'utilisation avec les meilleures solutions techniques!



Un seul moteur pour nettoyer l'échangeur et décentrer la chaudière.

- 12 Commande du nettoyage autom.
- 13 Cendrier
- 14 Grilles pour bûches (en option)
- 15 Ventilateur d'air de combustion
- 16 Air primaire
- 17 Air secondaire
- 18 Allumage automatique
- 19 Vis d'entrée chaudière
- 20 Clapet coupe-feu
- 21 Moteur de vis entrée chaudière
- 22 Extracteur de silo
- 23 Moteur d'extracteur de silo
- 24 Grille de décentrage



Type	Plage de puissance kW
HSV 25	7 - 25
HSV 35	10 - 35
HSV 45	13 - 45
HSV 55	16 - 55
Poids	520 kg (390 kg)
Tension	400 V
Dimensions HxLxP [mm]	„ 1480x720x950 (1380x590x890)*
Valeurs entre () pour WTH 25 - 35	

Extrait du rapport du BLT de Wieselburg				
Exemple pour HSV 50 WTH 55 avec bois déchiqueté				
Puissance kW	Rendement %	CO ₂ %	CO mg/MJ	Poussières mg/MJ
49,5	92,9	13,8	22	19
13	92,8	10,4	50	10



La technologie Hargassner

Hargassner - le génie de l'énergie pour les petites et moyennes puissances

Hargassner a une très longue expérience dans la technique de combustion de la biomasse. Un savoir-faire inégalé, qui donne aux chaudières à bois déchiqueté Hargassner une avance technologique énorme. Cette chaudière a été spécialement conçue pour l'utilisation des bio-combustibles.

Sonde Lambda avec reconnaissance du combustible

Quel que soit le combustible stocké dans le silo - bois déchiqueté, granulé, miscanthus (vrac, briquettes ou granulés), granulés de pailles ou déchets de céréales - la régulation reconnaît la qualité du combustible et en optimise la quantité amenée grâce à la sonde Lambda. Votre chaudière fonctionne toujours à la puissance nécessaire avec une combustion optimale. C'est le confort de fonctionnement des régulations du futur - la sélection et le réglage manuel du type de combustible est une technique dépassée.

Extracteur de fumées à vitesse variable

L'AgroFire est équipée d'un extracteur de fumées réglé en vitesse pour une évacuation optimale des gaz de combustion. Avantage: grande sécurité de fonctionnement par une dépression constante, indépendante du tirage du conduit de fumées.

Nouvelle technologie d'échangeur

La régulation de chauffage en fonction de la température extérieure nécessite une régulation de puissance de la chaudière particulièrement fine. La température de l'échangeur donne l'image de la puissance demandée. La chaudière ne produit que l'énergie nécessaire aux besoins.

Triple parcours et pré-dépoussiérage des fumées

La flamme dispose d'une haute chambre de combustion pour se développer. Les gaz de combustion traversent l'échangeur en passant par une chambre de détente et de dépoussiérage.

Option: un jeu de chemises tubulaires permet de protéger les 2 premiers parcours de fumées contre l'oxydation en cas d'utilisation de combustibles agressifs (ex: déchets de céréales...).

Tourbillons dans les tubes de fumée

Pour mieux récupérer l'énergie et ainsi optimiser le rendement de la chaudière, les gaz passent dans les tubes de fumées équipés de turbulateurs en forme de spires, afin d'augmenter leur temps de parcours pour un meilleur échange de chaleur.

Nettoyage automatique de l'échangeur

Le temps des corvées de nettoyage est passé! La chaudière le fait désormais pour vous: à intervalle de temps défini par le taux de charge, le système de nettoyage se met en marche automatiquement. Les arêtes vives des turbulateurs éliminent parfaitement les poussières des parois de l'échangeur et les évacuent directement dans le cendrier.

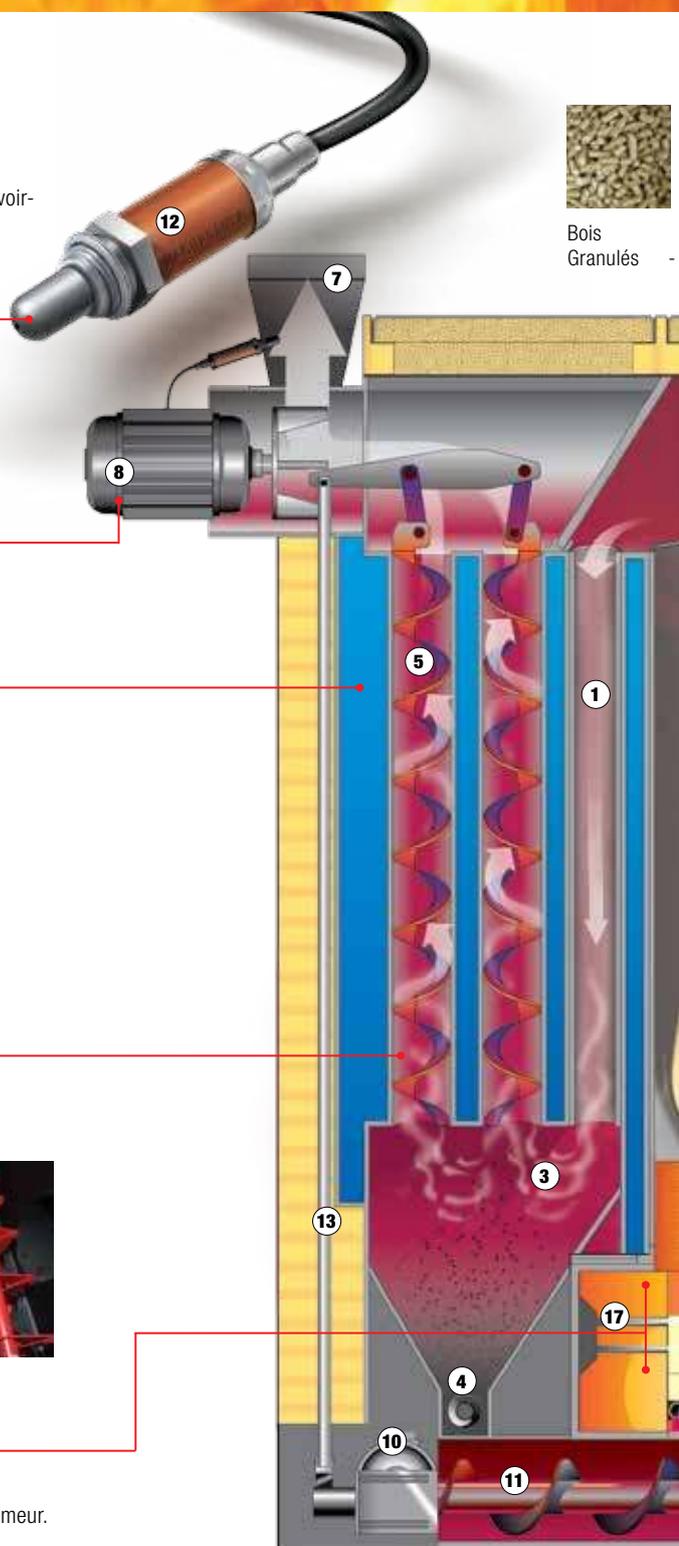


Foyer à haute performance garni de réfractaires avec venturi pour une combustion optimale

Par son effet d'inertie thermique, le foyer entièrement garni de réfractaires garantit de très hautes températures de combustion (même à puissance minimale) en minimisant les sollicitations de l'allumeur. L'utilisation de matériaux performants et de grande qualité permet d'augmenter leur durée de vie. L'association d'une arrivée d'air secondaire préchauffé avec le venturi permet une post-combustion optimale et les plus faibles émissions d'imbrûlés, quels que soient les besoins de puissance. Ces résultats sont confirmés par le BLT de Wieselburg qui a pu constater le niveau très élevé des rendements de combustion.

Nettoyage et décentrage entièrement automatiques

La technique de chauffage Hargassner vous apporte toujours plus de confort: le système de nettoyage/décentrage est déclenché automatiquement en fonction des besoins de la chaudière. La vis de décentrage évacue aussi bien les suies de nettoyage de l'échangeur et de dépoussiérage des fumées, que les cendres de combustion pour les amener dans le cendrier. En comprimant ces cendres, la vis augmente sensiblement l'autonomie du cendrier. (Voir l'option cendrier de grande capacité page 11).



Bois Granulés

- 1 Chambre de combustion (Chemisage inox en option)
- 2 Grille de décentrage à double mouvement
- 3 Prédépoussiérage des fumées
- 4 Vis de dépoussiérage des fumées
- 5 Turbulateurs
- 6 Cendrier
- 7 Sortie des fumées orientable
- 8 Extracteur de fumées
- 9 Réfractaire à effet venturi
- 10 Moteur de décentrage
- 11 Vis de décentrage
- 12 Sonde Lambda

Chaudière Biomasse AgroFire 25 - 40 kW

Exemples d'agro-combustibles utilisables



Décheté - Miscanthus Vrac - Granulés - Briquettes - Granulés de paille - Déchets de céréales



AgroFire à transfert pneumatique

Vous trouverez toutes les informations sur les systèmes d'extracteurs et les transferts pneumatiques dans le prospectus des chaudières à granulés.

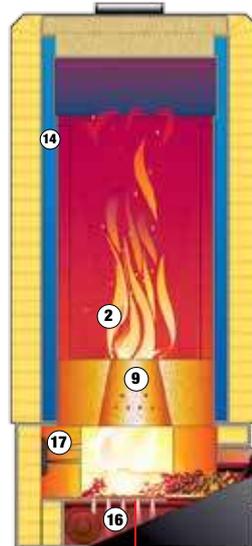


AgroFire à ECO-extracteur rotatif

La vis de l'extracteur de silo amène le combustible au dessus du clapet coupe-feu avant qu'il ne tombe dans la vis d'entrée chaudière. Celle-ci le reprend et l'amène progressivement dans le foyer.

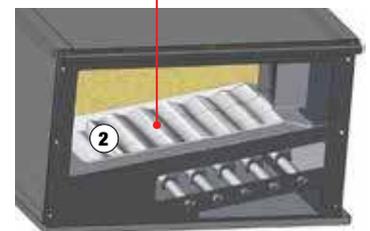


Lauréat du prix **Energie Genie** de l'innovation 2007



Foyer équipé d'une grille à double mouvements croisés

La grille de combustion de l'AgroFire est en mouvement permanent pendant la combustion. Le combustible est réparti de manière homogène sur toute la grille grâce au double mouvement de va-et-vient et de haut-et-bas pour parfaire la combustion. Les cendres sont acheminées lentement en dehors de la zone du brasier pour être évacuées ensuite automatiquement dans le cendrier par la vis de déchargement.



L'air primaire est injecté à travers la grille mobile de combustion, l'allumage est automatique avec un système à air chaud. Avant de se mélanger aux gaz de décomposition du combustible, l'air secondaire est réchauffé en traversant les réfractaires.

- 13 Commande du nettoyage autom.
- 14 Echangeur
- 15 Foyer entièrement en réfractaire
- 16 Air primaire
- 17 Air secondaire
- 18 Allumage automatique
- 19 Vis d'entrée chaudière
- 20 Clapet coupe-feu
- 21 Moteur de vis entrée chaudière
- 22 Extracteur de silo
- 23 Moteur d'extracteur de silo



Plage de puissance en kW selon le type de combustible	
Agro Fire	12-40
Bois décheté	40
Granulés	40
Agro-combustibles	25-35
Poids	500 kg
Tension	400 V (230 V)
Dimensions HxLxP [mm]	1527x740 (1396)x960
Valeurs entre () pour transfert pneumatique	

Extrait du rapport du BLT de Wieselburg				
Agro Fire avec bois décheté				
Puissance kW	Rendement %	CO ₂ %	CO mg/MJ	Poussières mg/MJ
40,6	91	14,3	41	13
11,5	91,4	11,4	132	non mesuré



La technologie Hargassner

Hargassner - la technologie des chaudières à bois déchiqueté la plus moderne pour les moyennes et grandes puissances

Hargassner a une très longue expérience dans la technique de combustion de la biomasse. Un savoir-faire inégalé, qui donne aux chaudières à bois déchiqueté Hargassner une avance technologique énorme. Tant dans la construction mécanique que dans la conception des systèmes de régulation, ce sont les meilleures idées et solutions techniques qui donnent les meilleurs résultats.

Sonde Lambda avec reconnaissance du combustible

Quel que soit le combustible stocké dans le silo - léger ou dense, sec ou moins sec, déchiqueté ou granulé, copeau ou sciure - la régulation reconnaît la qualité du combustible et en optimise la quantité amenée grâce à la sonde Lambda. Votre chaudière fonctionne toujours à la puissance nécessaire avec une combustion optimale. C'est le confort de fonctionnement des régulations du futur - la sélection et le réglage manuel du type de combustible est une technique dépassée.

Extracteur de fumées à vitesse variable avec régulation de dépression

Le déprimomètre mesure la dépression dans le foyer en continu. Les données sont transmises à la régulation qui agit directement sur la vitesse de l'extracteur de fumées pour maintenir la dépression optimale. Ce concept garantit une combustion avec les températures de fumées les plus faibles, et ainsi les plus hauts rendements.

Nouvelle technologie d'échangeur

La régulation de chauffage en fonction de la température extérieure nécessite une régulation de puissance de la chaudière particulièrement fine. La température de l'échangeur donne l'image de la puissance demandée. La chaudière ne produit que l'énergie nécessaire aux besoins.

Triple parcours et pré-dépoussiérage des fumées

La flamme dispose d'une haute chambre de combustion pour se développer. Les gaz de combustion traversent l'échangeur en passant par une chambre de détente et de dépoussiérage.

Tourbillons dans les tubes de fumée

Pour mieux récupérer l'énergie et ainsi optimiser le rendement de la chaudière, les gaz passent dans les tubes de fumées équipés de turbulateurs en forme de spires, afin d'augmenter leur temps de parcours pour un meilleur échange de chaleur.

Nettoyage automatique de l'échangeur

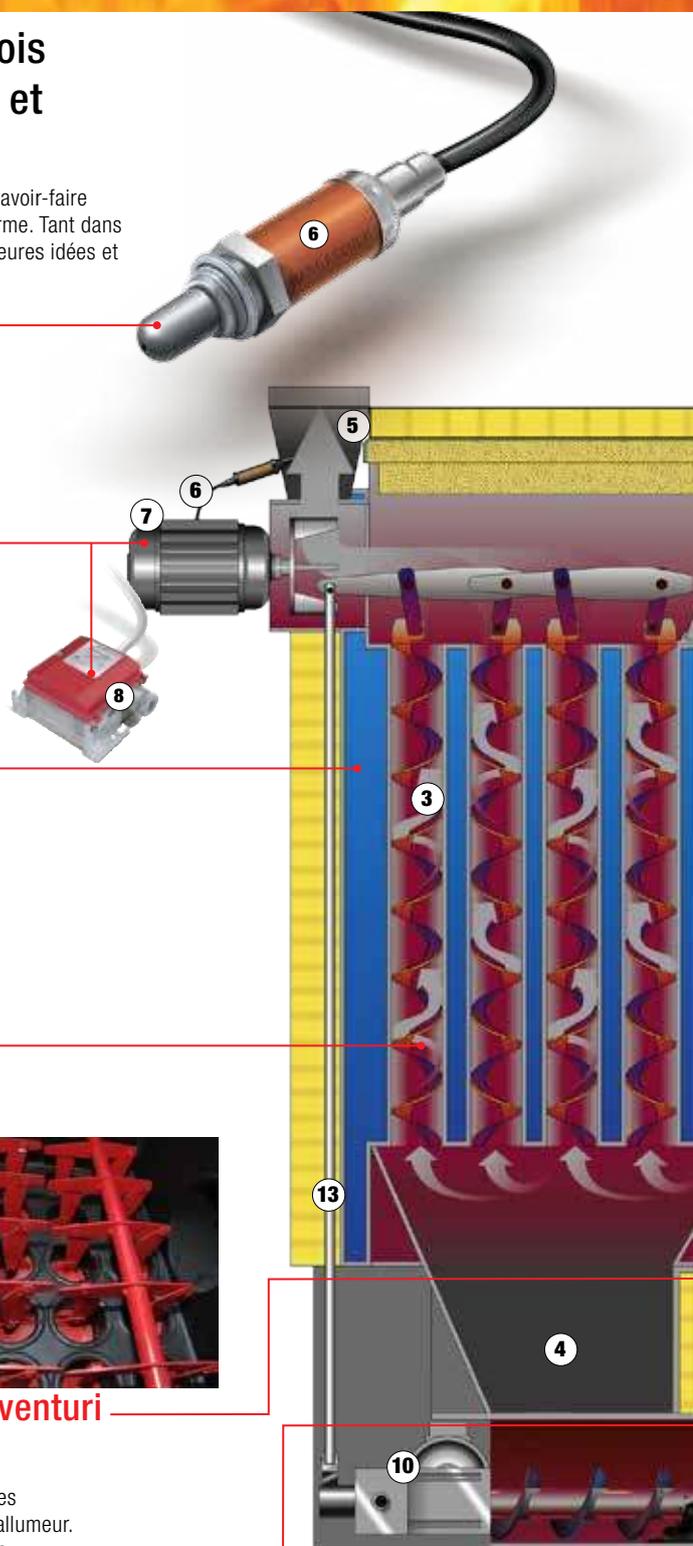
Le temps des corvées de nettoyage est passé! La chaudière le fait désormais pour vous: à intervalle de temps défini par le taux de charge, le système de nettoyage se met en marche automatiquement. Les arêtes vives des turbulateurs éliminent parfaitement les poussières des parois de l'échangeur et les évacuent directement dans le cendrier.

Foyer à haute performance garni de réfractaires avec venturi pour une combustion optimale

Par son effet d'inertie thermique, le foyer entièrement garni de réfractaires garantit de très hautes températures de combustion (même à puissance minimale) en minimisant les sollicitations de l'allumeur. L'utilisation de matériaux performants et de grande qualité permet d'augmenter leur durée de vie. L'association d'une arrivée d'air secondaire préchauffé avec le venturi permet une post-combustion optimale et les plus faibles émissions d'imbrûlés, quels que soient les besoins de puissance. Ces résultats sont confirmés par le BLT de Wieselburg qui a pu constater le niveau très élevé des rendements de combustion.

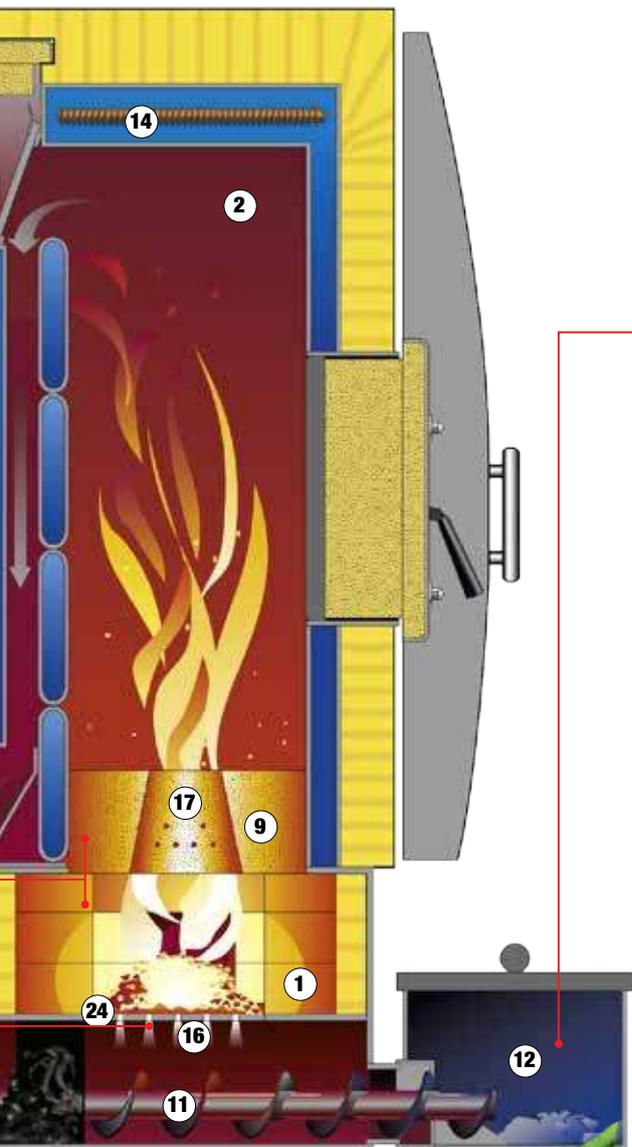
Grille de décentrage automatique

L'allumeur à air chaud se trouve au dessus de la grille à travers laquelle l'air primaire est amené. La grille se nettoie automatiquement à intervalles variables selon les besoins de la chaudière. Elle évacue exclusivement les cendres en conservant les braises intactes pour permettre le réallumage.

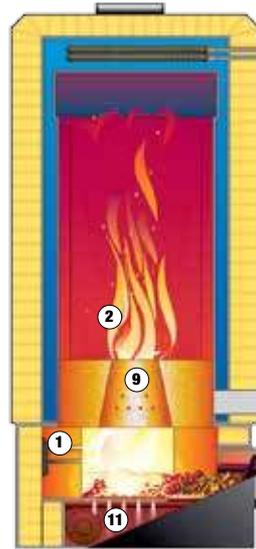


- 1 Foyer entièrement en réfractaire
- 2 Echangeur
- 3 Turbulateurs
- 4 Pré-dépoussiérage des fumées
- 5 Sortie des fumées
- 6 Sonde Lambda
- 7 Extracteur de fumées à vitesse variable
- 8 Régulation de dépression
- 9 Venturi réfractaire
- 10 Motoréducteur de grille, d'évacuation des cendres et de nettoyage
- 11 Vis de décentrage et de dépoussiérage

HSV 70 - 100 kW



- 12 Cendrier
- 13 Commande du nettoyage autom.
- 14 Echangeur de sécurité pour le refroidissement
- 15 Ventilateur d'air de combustion
- 16 Air primaire
- 17 Air secondaire
- 18 Allumage automatique
- 19 Vis d'entrée chaudière
- 20 Clapet coupe-feu
- 21 Moteur de vis entrée chaudière
- 22 Extracteur de silo
- 23 Moteur d'extracteur de silo
- 24 Grille de décendrage



Extracteur de silo rotatif à lames souples

La vis de l'extracteur de silo amène le combustible au dessus du clapet coupe-feu avant qu'il ne tombe dans la vis d'entrée chaudière. Celle-ci le reprend et l'amène progressivement dans le foyer.



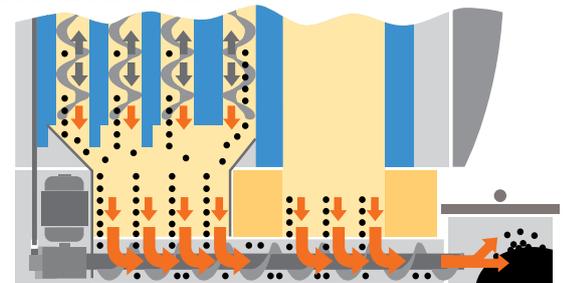
Au choix: alimentation à gauche ou à droite



Pour plus d'informations sur les ECO-extracteurs de silo et leurs implantations, voir pages 16 à 21.

Nettoyage et décendrage entièrement automatiques

La technique de chauffage Hargassner vous apporte toujours plus de confort: le système de nettoyage/décendrage est déclenché automatiquement en fonction des besoins de la chaudière. La vis de décendrage évacue aussi bien les suies de nettoyage de l'échangeur et de dépoussiérage des fumées, que les cendres de combustions pour les amener dans le cendrier. En comprimant ces cendres, la vis augmente sensiblement l'autonomie du cendrier. Pour assurer ces différentes fonctions, Hargassner a développé des solutions subtiles ne nécessitant qu'un seul motoréducteur sans entretien. Cette simplicité participe non seulement à la fiabilité de la chaudière, mais aussi à réduire ses consommations électriques. Hargassner vous propose le meilleur confort d'utilisation avec les meilleures solutions techniques!



Un seul moteur pour nettoyer l'échangeur et décendrer la chaudière.

Cendrier déporté de grande capacité

OPTION

Avec la vis de remontée, les cendres sont transportées automatiquement dans un cendrier métallique de 240 litres de capacité. Cette option permet de réduire considérablement les interventions en chaufferie pour le plus grand confort de l'utilisateur.



Type	Plage de puissance kW
HSV 70	21-70
HSV 80	24-80
HSV 100	30-102
Poids	1010 kg
Tension	400 V
Dimensions HxLxP [mm]	1700x840x1500

Extrait du rapport de BLT de Wieselburg				
Exemple pour HSV 100S WTH 110 avec bois déchiqueté				
Puissance kW	Rendement %	CO ₂ %	CO mg/MJ	Poussières mg/MJ
98,1	91,5	15	24	14
27,6	91,1	11,4	36	non mesuré



La technologie Hargassner

Hargassner - la technologie des chaudières à bois déchiqueté la plus moderne pour les grandes puissances

Hargassner a une très longue expérience dans la technique de combustion de la biomasse. Un savoir-faire inégalé, qui donne aux chaudières à bois déchiqueté Hargassner une avance technologique énorme. Tant dans la construction mécanique que dans la conception des systèmes de régulation, ce sont les meilleures idées et solutions techniques qui donnent les meilleurs résultats.

Sonde Lambda avec reconnaissance du combustible

Quel que soit le combustible stocké dans le silo - léger ou dense, sec ou moins sec, déchiqueté ou granulé, copeau ou sciure - la régulation reconnaît la qualité du combustible et en optimise la quantité amenée grâce à la sonde Lambda. Votre chaudière fonctionne toujours à la puissance nécessaire avec une combustion optimale. C'est le confort de fonctionnement des régulations du futur - la sélection et le réglage manuel du type de combustible est une technique dépassée.

Extracteur de fumées à vitesse variable avec régulation de dépression

Le déprimomètre mesure la dépression dans le foyer en continu. Les données sont transmises à la régulation qui agit directement sur la vitesse de l'extracteur de fumées pour maintenir la dépression optimale. Ce concept garantit une combustion avec les températures de fumées les plus faibles, et ainsi les plus hauts rendements.

Nouvelle technologie d'échangeur

La régulation de chauffage en fonction de la température extérieure nécessite une régulation de puissance de la chaudière particulièrement fine. La température de l'échangeur donne l'image de la puissance demandée. La chaudière ne produit que l'énergie nécessaire aux besoins.

Triple parcours et pré-dépoussiérage des fumées

La flamme dispose d'une haute chambre de combustion pour se développer. Les gaz de combustion traversent l'échangeur en passant par une chambre de détente et de dépoussiérage.

Dépoussiéreur cyclonique des fumées:

recommandé uniquement pour les combustibles très poussiéreux.

OPTION

Tourbillons dans les tubes de fumée

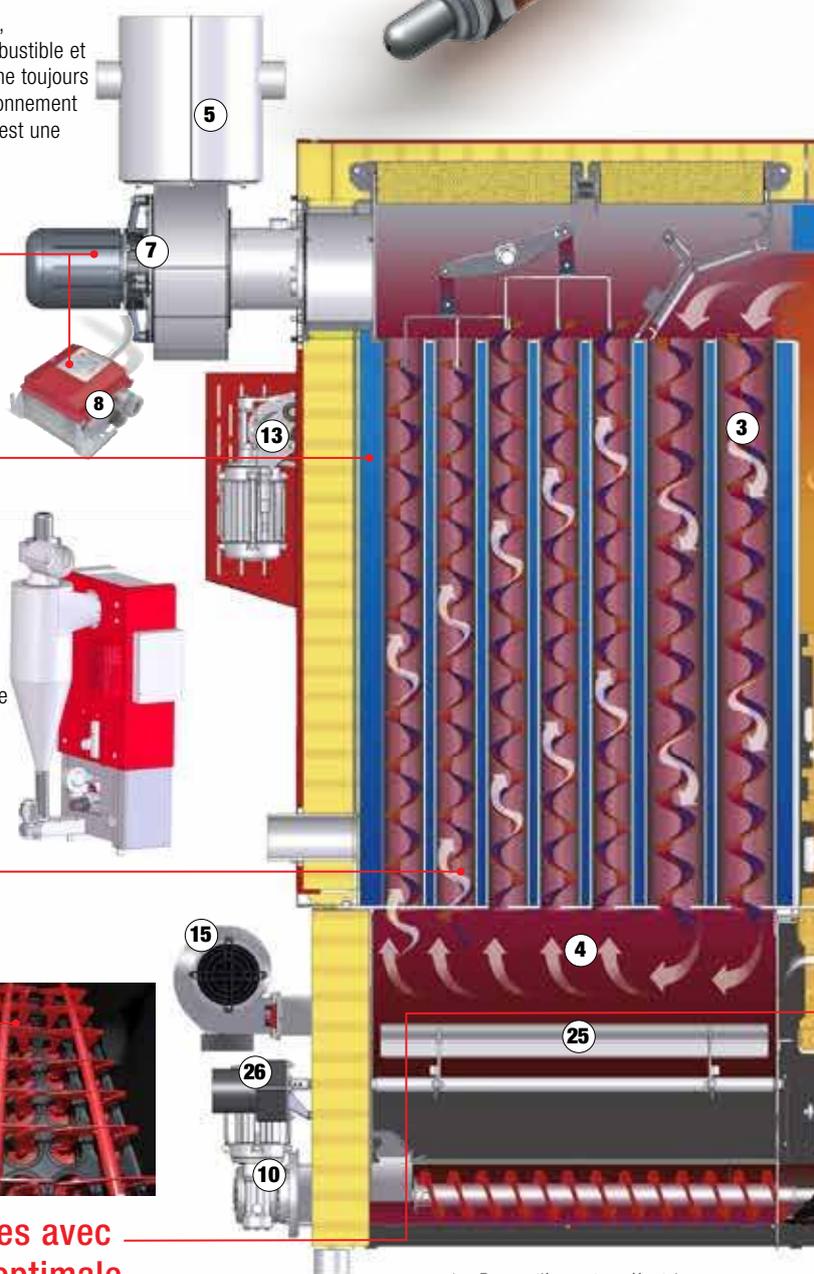
Pour mieux récupérer l'énergie et ainsi optimiser le rendement de la chaudière, les gaz passent dans les tubes de fumées équipés de turbulateurs en forme de spires, afin d'augmenter leur temps de parcours pour un meilleur échange de chaleur.

Nettoyage automatique de l'échangeur

Le temps des corvées de nettoyage est passé! La chaudière le fait désormais pour vous: à intervalle de temps défini par le taux de charge, le système de nettoyage se met en marche automatiquement. Les arêtes vives des turbulateurs éliminent parfaitement les poussières des parois de l'échangeur et les évacuent directement dans le cendrier.

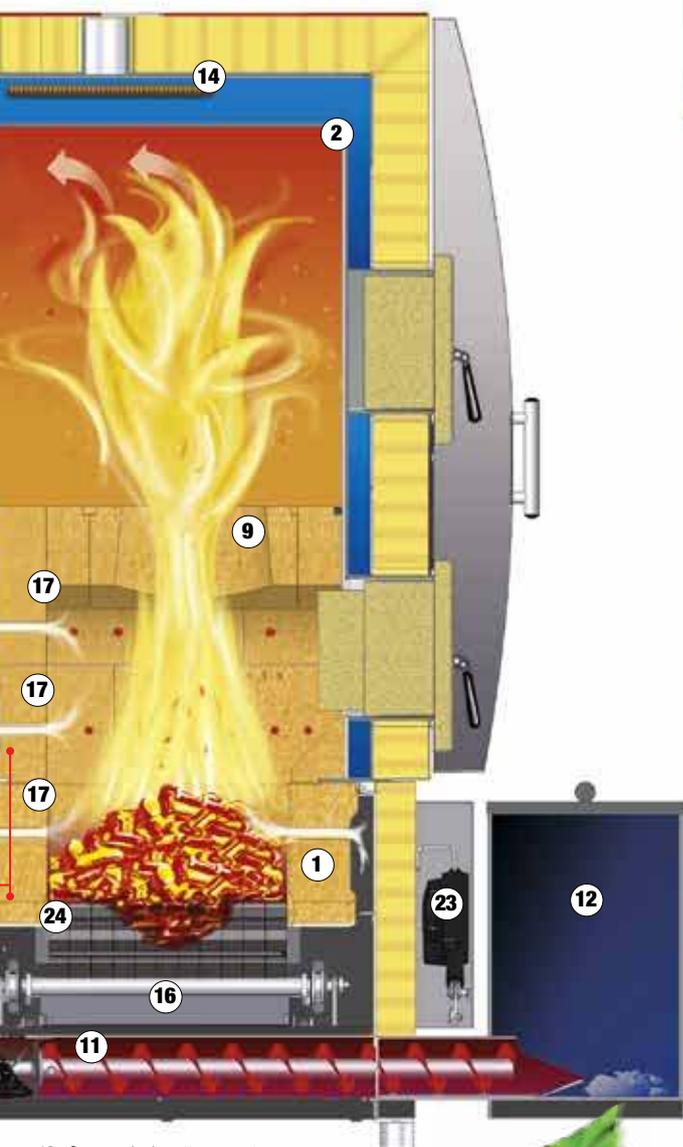
Foyer à haute performance garni de réfractaires avec double voûte et venturi pour une combustion optimale

Par son effet d'inertie thermique, le foyer entièrement garni de réfractaires garantit de très hautes températures de combustion (même à puissance minimale) en minimisant les sollicitations de l'allumeur. L'utilisation de matériaux performants et de grande qualité permet d'augmenter leur durée de vie. L'association d'une triple arrivée d'air secondaire préchauffé dans une double voûte en forme de venturi permet une post-combustion optimale et les plus faibles émissions d'imbrûlés, quels que soient les besoins de puissance. L'allumeur à air chaud se trouve au dessus de la grille à travers laquelle l'air primaire est amené.

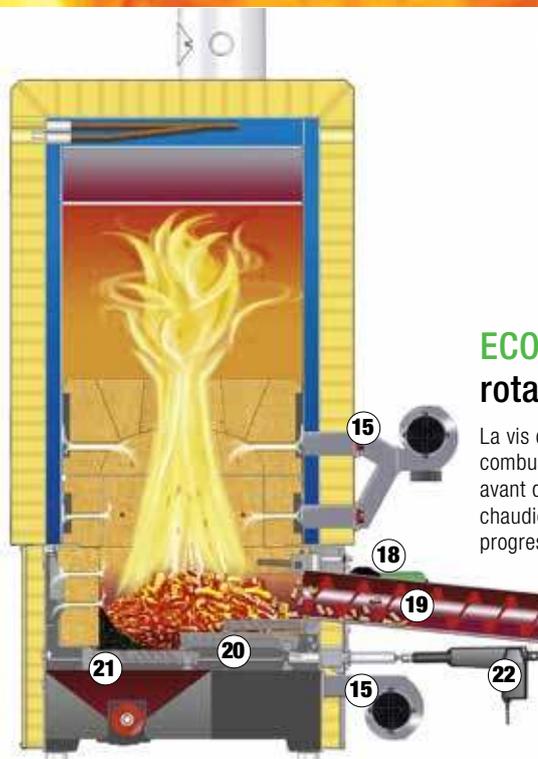


- 1 Foyer entièrement en réfractaire
- 2 Echangeur
- 3 Turbulateurs
- 4 Pré-dépoussiérage des fumées
- 5 Sortie des fumées orientable
- 6 Sonde Lambda
- 7 Extracteur de fumées à vitesse variable
- 8 Régulation de dépression
- 9 Venturi réfractaire
- 10 Motoréducteur de grille, d'évacuation des cendres et de nettoyage
- 11 Vis de décentrage et de dépoussiérage
- 12 Cendrier

HSV 150 - 200 kW



- 13 Commande du nettoyage autom.
- 14 Echangeur de sécurité pour le refroidissement
- 15 Ventilateur d'air de combustion
- 16 Air primaire
- 17 Air secondaire
- 18 Allumage automatique
- 19 Vis d'entrée chaudière
- 20 Grille mobile
- 21 Grille de décentrage
- 22 Moteur de grille mobile
- 23 Moteur de grille de décentrage
- 24 Grille séquentielle
- 25 Racleur de poussières
- 26 Moteur de racleur



ECO-Extracteur de silo rotatif à lames souples

La vis de l'extracteur de silo amène le combustible au dessus du clapet coupe-feu avant qu'il ne tombe dans la vis d'entrée chaudière. Celle-ci le reprend et l'amène progressivement dans le foyer.

Au choix: alimentation à gauche ou à droite

Pour plus d'informations sur les extracteurs de silo et leurs implantations, voir pages 16 à 21.

Combustion optimale avec grille séquentielle

NOUVEAU

Dissociée de la fonction du décentrage, la grille mobile séquentielle largement dimensionnée contribue à garantir une combustion optimale. Les éléments de grille en acier réfractaire intègrent des arrivées d'air judicieusement placées. Raclés régulièrement, ces éléments ont une longévité assurée. La grille est donc maintenue propre tout en évacuant progressivement les cendres vers la vis de décentrage.



Nettoyage et décentrage entièrement automatiques

Le système de nettoyage/décentrage est déclenché automatiquement en fonction des besoins de la chaudière. La vis de décentrage évacue aussi bien les suies de nettoyage de l'échangeur et de dépoussiérage des fumées, que les cendres de combustions pour les amener dans le cendrier. En comprimant ces cendres, la vis augmente sensiblement l'autonomie du cendrier.



Cendrier déporté de grande capacité

OPTION

Avec la vis de remontée, les cendres sont transportées automatiquement dans un cendrier métallique de 240 litres de capacité. Cette option permet de réduire considérablement les interventions en chaufferie pour le plus grand confort de l'utilisateur.

Type	Plage de puissance kW
HSV 150	44-149
HSV 200	59-199
Poids	2080 kg (1880 kg)
Tension	400 V
Dimensions HxLxP [mm]	2010x1000x1670 (1910x1000x1500)
Valeurs entre () pour la WTH 150	

Extrait du rapport du BLT de Wieselburg				
Exemple pour HSV 200 avec bois déchiqueté				
Puissance kW	Rendement %	CO ₂ %	CO mg/MJ	Poussières mg/MJ
199	93,1	14,1	26	24
58,7	93,6	10,4	38	18



La régulation Hargassner

Sonde Lambda pour la reconnaissance de la qualité du combustible

Profitez agréablement du confort, votre chaudière s'occupe du reste.

Complète et performante, la régulation Lambda-Hatronic Hargassner est très simple d'utilisation. Elle gère toute votre installation de chauffage, l'amenée du combustible, la qualité de combustion, les systèmes de sécurité, les différentes zones de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Elle s'adapte à la température extérieure, prend en compte les réglages et les instructions que vous lui donnez via les reports de commande à distance et agit sur la puissance de la chaudière. Ainsi, vous ne produisez que la chaleur dont vous en avez besoin, quand vous avez besoin. Vous économisez le combustible et optimisez vos dépenses de chauffage en bénéficiant d'un confort optimal.

Production d'eau chaude sanitaire

Il vous suffit de demander une température d'eau chaude et son créneau horaire de production, et la régulation gère le reste !

- Hargassner vous garantit l'eau chaude 24h sur 24 en minimisant le fonctionnement de la chaudière. En effet, une fonction spéciale vous permet de toujours disposer d'une température minimale d'eau, même en cas de consommation importante soudaine.
- Encore un avantage qui fait la différence avec d'autres fabricants de chaudières: il consiste à gérer intelligemment la priorité de l'eau chaude sur le chauffage en boostant la chaudière artificiellement tout en abaissant ponctuellement la température du circuit de chauffage.
 - ✓ La température reste ainsi constante dans votre maison.

Régulation du chauffage

- La régulation Lambda-Hatronic peut gérer indépendamment plusieurs circuits de chauffage. L'utilisateur peut régler des programmes différents: il choisit les zones de chauffage, les plages horaires et les températures qu'il souhaite pour chacune d'entre elles.
- Avec la logique de fonctionnement jour / nuit à 3 seuils de température extérieure différente, on distingue le mode „confort“, le mode „réduit jour“ et le mode „réduit nuit“. Ainsi, le chauffage (et donc la chaudière) ne fonctionne que lorsque cela est réellement nécessaire. Cela engendre une réelle économie d'énergie sans nuire à votre confort.

Confort 1: de 6 à 9 h

La température extérieure est de -7°C. La chaudière fonctionne pour assurer une température de confort.



6 - 9 h

Phase de chauffage

Réduit jour: de 9 à 15 h

La température extérieure s'est élevée à -1°C. La chaudière fonctionne pour assurer une température de réduit.

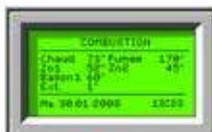


9 - 15 h

Utilisation intelligente de la chaleur résiduelle

Confort 2: de 15 à 22 h

La température extérieure s'est élevée à +1°C. La chaudière fonctionne pour assurer une température de confort.



15 - 22 h

Phase de chauffage

Réduit nuit: de 22 à 6 h

La température extérieure est supérieure à la limite fixée de -5°C pour le réduit de nuit. La chaudière s'arrête.



22 - 6 h

Utilisation intelligente de la chaleur résiduelle

Exemple: (Ecran Standard dans un cas classique)

- Avec le mode de refroidissement de la chaudière lors du passage en réduit, on ne gaspille pas l'énergie qu'elle a accumulé, mais on la récupère en chauffage.



Dispositif de recyclage

Variation de vitesse sur by-pass:

En fonction de la température de retour mesurée, la régulation Lambda-Hatronic régule la vitesse de la pompe de recyclage installée en by-pass dans le but de maintenir une consigne de 58°C. Au-delà, la pompe s'arrête pour économiser l'énergie. (Aucune vanne de recyclage n'est nécessaire).

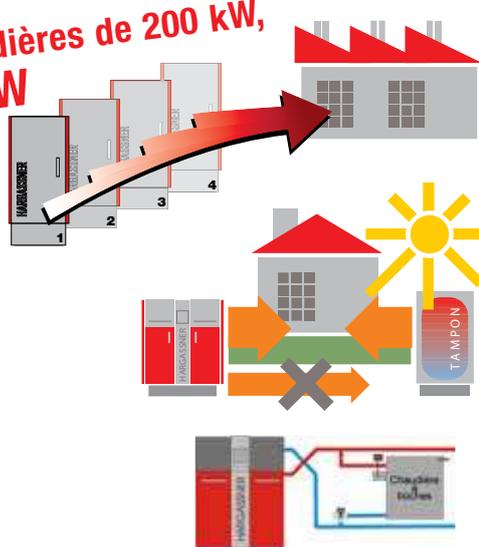
Pompe avec vanne de recyclage:

En cas de réseau, de bouteille de mélange ou de ballon Tampon, le recyclage peut être assuré par une pompe de charge et une vanne 3 voies de recyclage motorisée. Ils assurent à la fois le transfert de l'énergie, tout en garantissant une température de retour de 58°C à la chaudière.



Le meilleur confort d'utilisation grâce à la régulation Lambda-Hatronic

jusqu'à 4 chaudières de 200 kW, soient 800 kW



NOUVEAU: régulateur de cascade

Avec le régulateur de cascade, la régulation peut gérer des installations comportant jusqu'à 4 chaudières. Les chaudières peuvent être raccordées sur une bouteille de mélange ou un ballon tampon. Le régulateur pilote les différentes chaudières via une liaison Bus en prenant en compte les besoins de puissance, la température extérieure, le temps de fonctionnement, les défauts et/ou la priorité donnée aux chaudières.

Gestion de chauffage solaire PSP

OPTION

La régulation PSP optimise la charge et la décharge du ballon tampon solaire. Pour permettre la combinaison d'un chauffage solaire avec un appoint bois automatique, HARGASSNER a développé une option spécifique. La chaudière ne démarre pas tant que le ballon tampon dispose de suffisamment d'énergie solaire et elle ne recharge pas non plus le ballon tampon inutilement: son énergie est directement injectée dans le chauffage de la maison pour minimiser au maximum les consommations de bois.

Gestion de chaudière supplémentaire

OPTION

Si on le souhaite, on peut conserver ou installer une chaudière supplémentaire en base de chauffage sur l'installation. La basculement se fait automatiquement sur la chaudière automatique dès que la température de la chaudière à bûches n'est plus suffisante pour fournir l'énergie demandée et ce, sans aucune intervention de votre part.

Reports de commande à distance

OPTION

- **FR 25 analogique:** pour chacune des zones et depuis votre habitation, le report de commande analogique FR25 permet de forcer le mode confort ou le mode réduit et de modifier la consigne de température de la zone. De plus, il peut être paramétré avec ou sans correction de la température d'ambiance, selon la configuration de la zone concernée. Il est équipé d'un voyant rouge qui vous informe d'un éventuel défaut sur la chaudière.
- **FR 30 digital:** depuis le report de commande digital FR30, vous pouvez paramétrer les températures et les plages horaires de chacune des zones sélectionnées. La plupart des paramètres de fonctionnement de la chaudière et des zones de chauffage sont affichés en clair et peuvent être modifiés au clavier. Avec le sélecteur, vous pouvez momentanément forcer le mode confort ou le mode réduit de votre zone de chauffage.
- **Télécommande par SMS:** désormais, vous maîtrisez votre installation même lorsque vous n'êtes pas chez vous: vous gardez le contact par SMS ! Un SMS vous est envoyé en cas de défaut (même une coupure de courant !). Vous envoyez un simple SMS pour modifier le mode de chauffage (marche ou arrêt, confort ou réduit...) ainsi que la température souhaitée. Hargassner vous propose la plus récente des technologies, pour votre plus grand confort d'utilisation.

Module Bus

Permet l'extension de 2 Zones de chauffage, 2 Ballons d'eau chaude sanitaire et 1 Zone Externe (2 Modules Bus maxi par chaudière). La communication entre la chaudière et chaque Module Bus s'effectue par un câble bus en très basse tension.

Régulateur de Zones

Permet l'extension de 2 Zones de chauffage, 1 Ballon d'eau chaude sanitaire, 1 Pompe Réseau, 1 Chaudière Supplémentaire ou Tampon et 1 Zone Externe. (8 Régulateurs de zones pouvant être associés à 6 Modules Bus maxi par chaudière). La communication entre la chaudière et chaque Régulateur de Zones s'effectue par un câble bus en très basse tension.

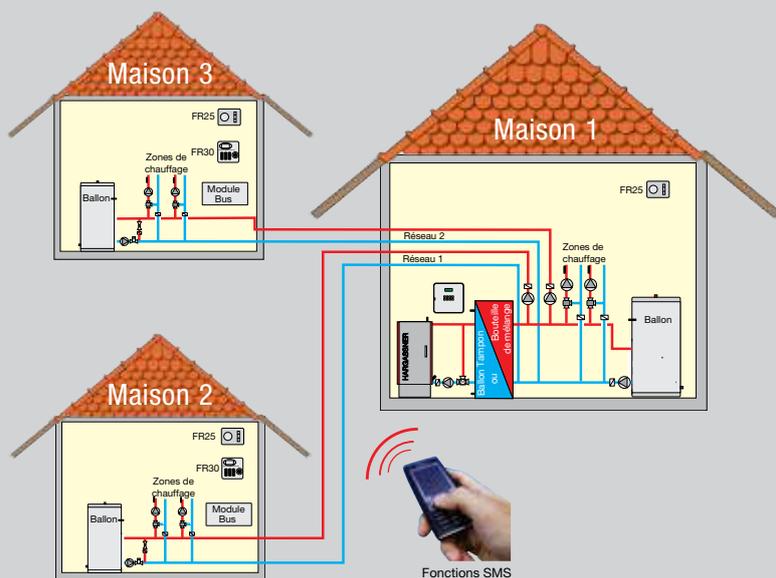


La Lambda-Hatronic en résumé:

- Chaudière à modulation de puissance ✓ **économies d'énergie**
- Zone de chauffage ✓ **pour plus de confort**
 - 2 zones de chauffage régulées en fonction de la température extérieure
 - Possibilité d'extension du nombre de zones (Option Module BUS)
 - Démarrage étagé et paramétrable des différents circulateurs
 - Exploitation intelligente de la chaleur résiduelle au passage en réduit
 - Zone Externe paramétrable (piscine, aérothermes, process industriel...)
 - Programme de préchauffe de dalle (planchers chauffants)
- Production d'Eau Chaude Sanitaire
 - Possibilité d'extension du nombre de ballons (Option Module BUS)
 - Gestion intelligente de la priorité ECS
 - Gestion d'une température d'ECS minimale garantie
 - Fonction programmable anti-légionelles
- Plusieurs possibilités de gestion du recyclage
- Gestion de plusieurs pompes de réseaux pour plusieurs bâtiments
- Afficheur à 6 lignes à cristaux liquides rétroéclairé
- Compteurs horaires, historique des défauts, mode manuel...

En OPTION:

- Gestion de ballon tampon avec optimisation de l'énergie solaire
- Gestion d'une chaudière supplémentaire (bûches, gaz, fioul)
- Régulateur de Cascade jusqu'à 4 chaudières HARGASSNER
- Régulateur de Zones (jusqu'à 34 Zones, 34 Ballons, 10 réseaux...)
- Télé-suivi par PC
- Reports de Commande FR 25 et digital FR 30



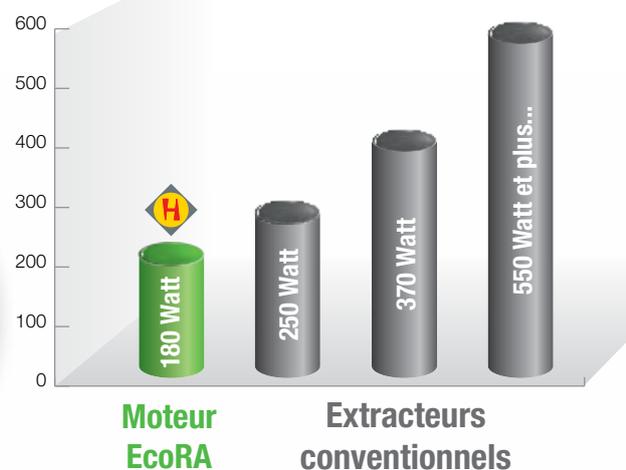
L'ECO-RA Hargassner

Tous les avantages propres à l'EcoRA

Avec une puissance de moteur très faible, l'extracteur de silo EcoRA développé par HARGASSNER est capable de vider les plus gros silos: mais ce n'est pas par la force qu'il y parvient, c'est grâce à une chaîne cinématique incluant de nombreuses astuces innovantes.

Les dizaines d'années d'expérience dans le domaine du bois déchiqueté et de récents travaux intensifs de recherche ont permis à HARGASSNER de diviser par 2 l'énergie nécessaire à l'extraction, tout en augmentant son efficacité.

Economie d'énergie Coût réduit



Puissance de moteur optimisée: SEULEMENT 180 W*



Hauteur réduite → optimisation du volume de silo

Canal de transfert

- ✓ cisaillement des queues de déchiquetage
- ✓ sécurité de fonctionnement

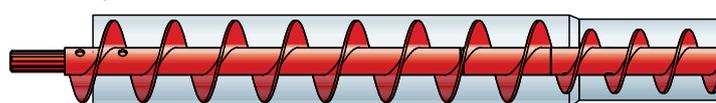


Rotule de liaison

- ✓ inclinaison et orientation au choix
- ✓ flexibilité dans les commandes et au montage

Nouvelle vis d'extraction

- ✓ profil optimisé
- ✓ anti-bourrage
- ✓ conçu pour le bois déchiqueté jusqu'à G50



* Pour des vis de plus grande longueur, la puissance du moteur peut être augmentée à 250, voire 370 W.

- ✓ pas progressif des vis
- ✓ section de passage ascendante

L'extracteur de silo économe

Conception modulaire

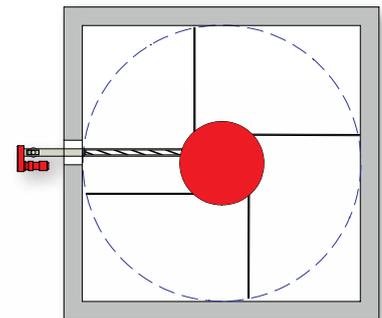
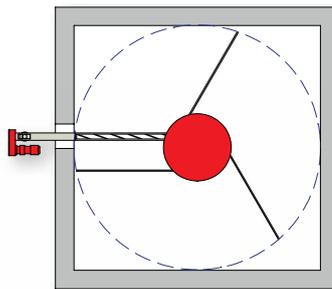
- ✓ grande souplesse pour les commandes de vis de 400 à 2000 mm
- ✓ facile à implanter et à monter
- ✓ entretien plus rapide et plus économique
- ✓ possibilité de remplacement partiel des vis



Couvercle de sécurité amovible

Disposition optimisée des lames

- ✓ jusqu'à Ø 4 m = 3 lames
- ✓ réduction de 1:16
- ✓ Ø 4,5 et 5 m = 4 lames
- ✓ réduction de 1:25



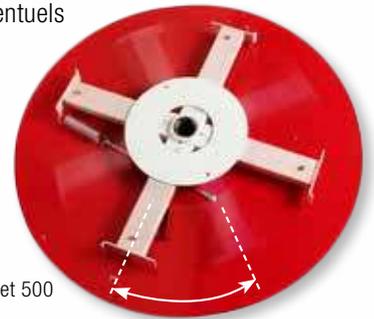
Fond de silo incliné inutile !

- ✓ Effet séparateur des corps étrangers éventuels
- ✓ Moins d'usure
- ✓ Economie en énergie de fait

Disque débrayable breveté

- ✓ Le disque est fixe lorsque les lames se replient dessous
- ✓ Effort réduit de moitié
- ✓ Pas de risque de voûtage

Pour RA 450 et 500



Comparaisons des techniques connues:

réducteur à vis

- pertes élevées par frottement
- rendement faible



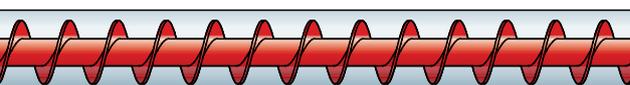
Réducteur à pignons **HARGASSNER**

- peu de pertes par frottement
- rendement très élevé



Nouvel angle d'introduction

- ✓ meilleur écoulement du bois
- ✓ taux de remplissage de vis plus élevé
- ✓ extraction de silo optimisée



- ✓ efforts réduits
- ✓ moins d'usure

Conception robuste

- ✓ grande résistance
- ✓ durée de vie élevée
- ✓ fiabilité
- ✓ sans entretien



Arbre de sortie cannelé et largement dimensionné

Renvoi d'angle **EcoRA**

- ✓ rendement le plus élevé
- ✓ économe en énergie
- ✓ grande efficacité
- ✓ longévité



Réducteur 1:16 et 1:25 à pignons coniques à très haut rendement (peu de pertes par frottement)

Les différents systèmes de transfert et de stockage Hargassner



Chaufferie et silo mitoyens et de plain-pied :
Le remplissage du silo s'effectue directement lors du broyage sur place ou avec un tracteur équipé d'un godet.



Chaufferie et silo dans la cave du bâtiment :
Le remplissage du silo s'effectue par bennage dans une trémie extérieure avec une vis horizontale en plafond.

Chaudière et silo dans un container

Le remplissage du silo s'effectue avec une vis verticale.



NOUVEAU

Extracteur de silo ECO-RA



- 1 Chambre de combustion
- 2 Ventilateur d'air
- 3 Air primaire
- 4 Air secondaire réchauffé
- 5 Allumeur
- 6 Vis entrée chaudière
- 7 Clapet coupe-feu
- 8 Moteur de clapet coupe-feu
- 9 Moteur de vis entrée chaudière
- 10 Moteur d'extracteur de silo
- 11 Vis d'extracteur de silo
- 12 Lames d'extracteur
- 13 Renvoi d'angle spécial
- 14 Coffret de régulation
- 15 Couvercle de vis
- 16 Sonde de contrôle de température de la vis d'entrée chaudière
- 17 Sonde de surveillance de température de silo
- 18 Trappe d'accès au silo



Silo au 1er étage du bâtiment :

Le remplissage du silo s'effectue avec une vis verticale. La chaudière peut être à l'étage ou au rez-de-chaussée avec un tube de chute.



Chaudière pour réseau de chaleur :

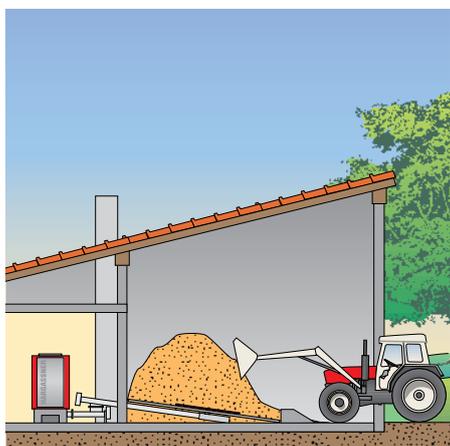
Bâtiment indépendant avec chaudière et silo. Le remplissage s'effectue par gravité par le dessus à travers une trappe amovible.

Les différentes configurations de silos Hargassner

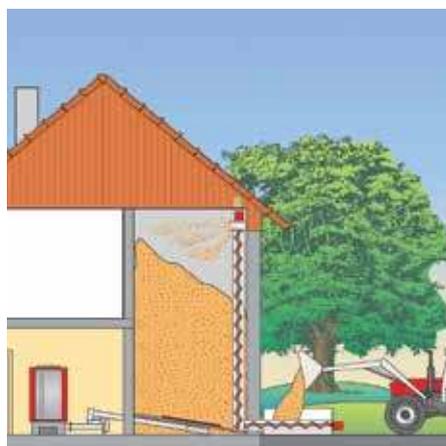
Une des clés de la réussite d'une installation est la conception du silo de stockage du combustible. Que le silo soit dans la maison, dans un local mitoyen, dans une cave ou à l'étage, Hargassner est en mesure de proposer une solution adaptée à chaque client.

Bien sûr, le silo doit être facile à remplir et son volume utile doit être optimisé. L'implantation du silo à proximité de la chaufferie est évidemment une solution souvent avantageuse à privilégier, sans négliger la place nécessaire, tout en recherchant la solution de remplissage la plus simple.

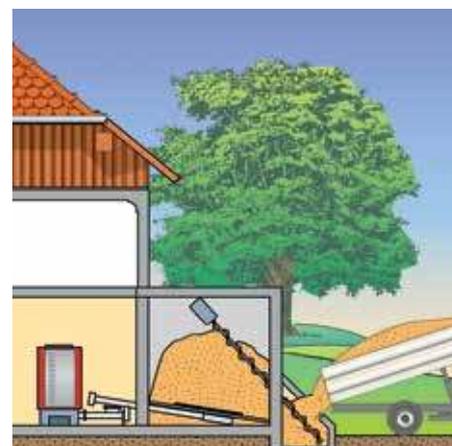
Silo de plain-pied:



Silo de plain-pied à large accès avec remplissage direct.

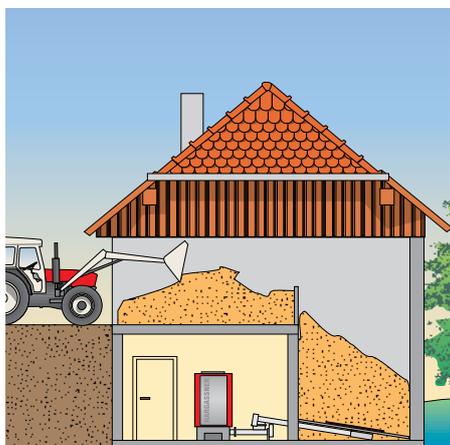


Grand silo de plain-pied avec remplissage par vis verticale.



Silo de plain-pied avec remplissage par vis inclinée.

Silo en étage:



Silo au 1^{er} étage à large accès avec remplissage direct.

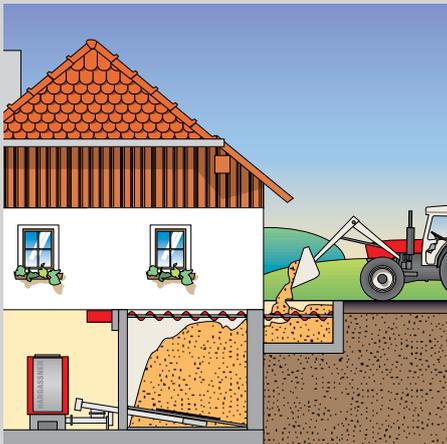


Grand silo au 1^{er} étage avec remplissage par vis verticale et alimentation de la chaudière par tube de chute au RdC.

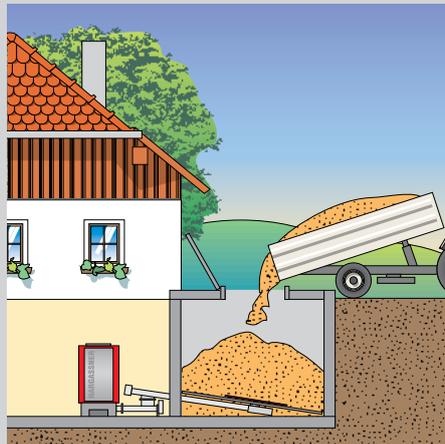


Silo au 1^{er} étage avec remplissage direct et alimentation de la chaudière par tube de chute au RdC.

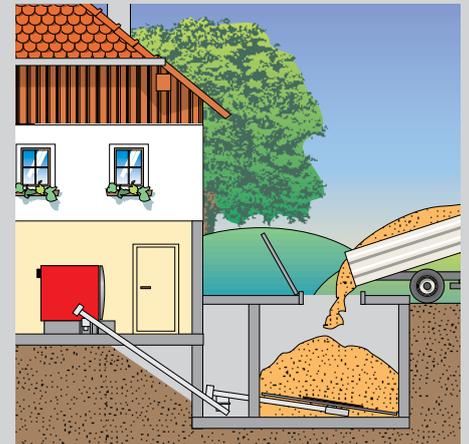
Silo en sous-sol:



Silo dans la cave de la maison avec vis de remplissage horizontale.



Silo enterré avec remplissage par gravité à travers une large trappe.



Silo enterré avec vis de transfert vers la chaudière située au RdC.

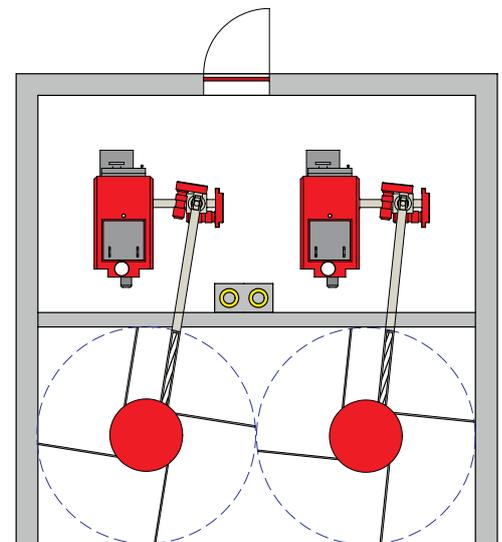
Installations à plusieurs chaudières:

Pour les chaufferies de moyenne et grande puissance, ce concept présente un certain nombre d'avantages. Avec une gestion intelligente de la cascade des 2, 3 ou 4 chaudières, on optimise leur démarrage et leur fonctionnement toute l'année en fonction des besoins réels du client. On multiplie à la fois le coefficient de sécurité et l'autonomie du silo avec un rapport prix / puissance très compétitif.

Avantages:

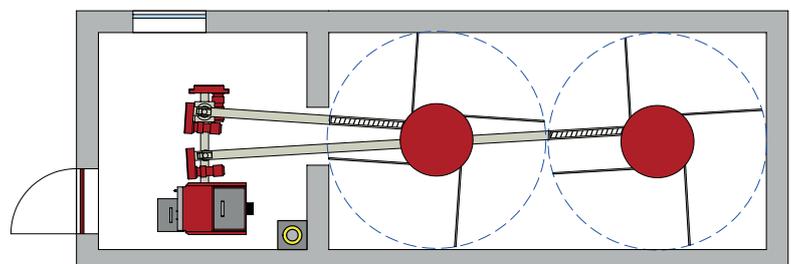
- Sécurité accrue
- Couverture des besoins optimisée
- Grande autonomie du silo
- Excellent rapport prix / puissance

NOUVEAU:
gestion de cascade
jusqu'à 4 chaudières



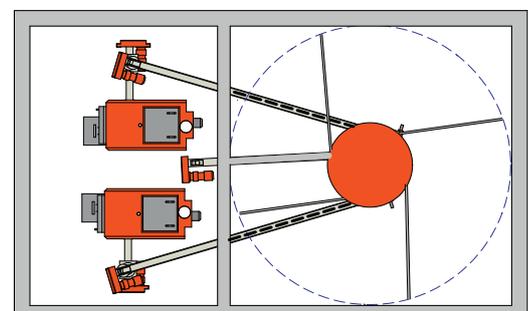
Double extracteur pour une chaudière:

Ce concept permet d'optimiser le volume des silos de formes rectangulaires. De nombreuses dispositions sont possibles selon les configurations des bâtiments. En les cloisonnant, on peut par exemple stocker des combustibles différents dans chacun des silos.



Un seul extracteur pour 2 chaudières:

Ce concept permet d'optimiser le volume du silo de forme carré. Il est économique car deux chaudières peuvent fonctionner avec un seul extracteur.



Les différents systèmes de remplissage de silos Hargassner

Vis de remplissage horizontale

La vis de remplissage horizontale est une solution idéale pour le remplissage des silos situés dans des caves ou pour répartir le bois dans les silos enterrés.

Vis de remplissage inclinée

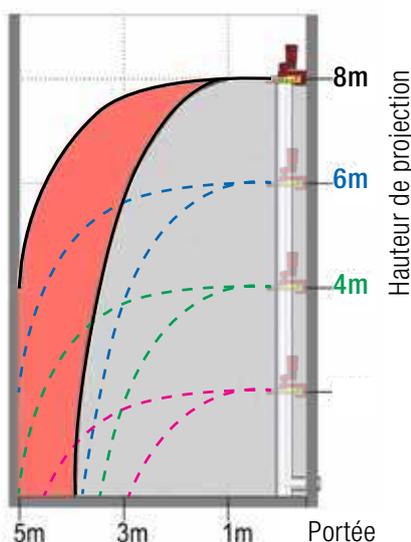
La vis de remplissage inclinée est une solution simple et économique qui permet de remplir les silos de plain-pied.



Remplissage automatique du bois déchiqueté par trémie de bennage et vis verticale

Le nouveau système de remplissage pour bois déchiqueté Hargassner permet enfin de remplir des silos jusqu'alors impossible à atteindre, comme par exemple des silos situés en étage ou des silos sans possibilité d'accès. La trémie de bennage est disponible en 2 largeurs différentes de 2,0m et 2,8m et livrable avec ou sans roulettes. Cette trémie peut aussi être enterrée. Elle peut être livrée avec des joues latérales et un couvercle de fermeture pour un bennage plus aisé. Les longueurs des vis horizontale et verticale sont livrées à la demande. La longueur maximale de la vis verticale permet de remonter le bois jusqu'à 8m de hauteur. Des déflecteurs orientables permettent d'obtenir une bonne répartition du bois en fonction de la position de la vis et de la forme du silo.

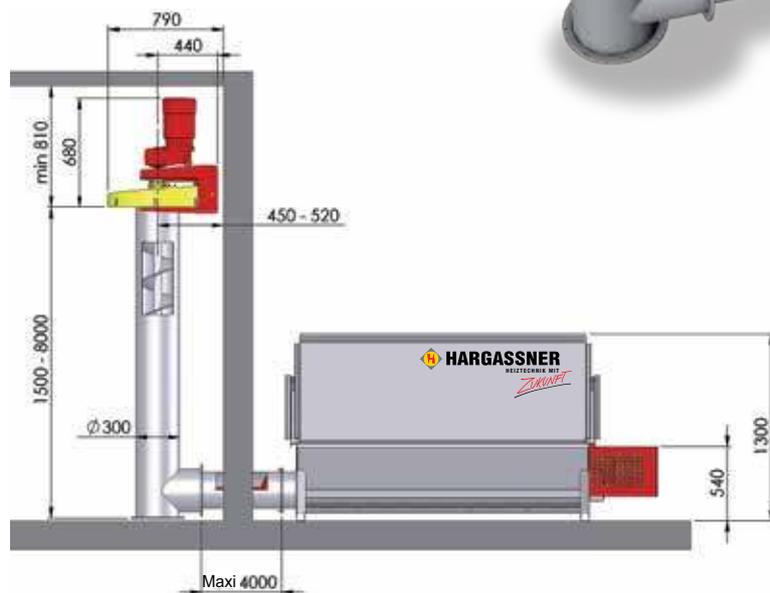
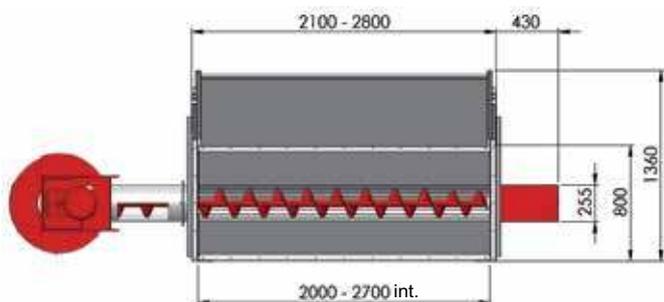
Selon la qualité du bois, le débit de ce système de remplissage peut atteindre 50m³/h.

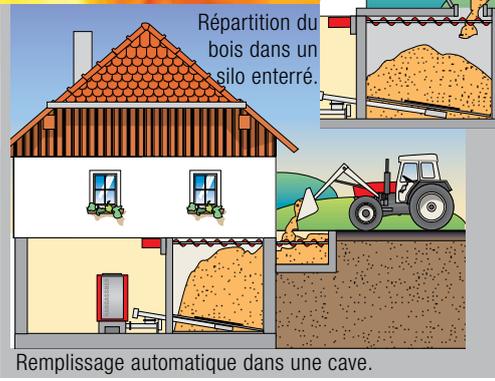


Courbes de projection

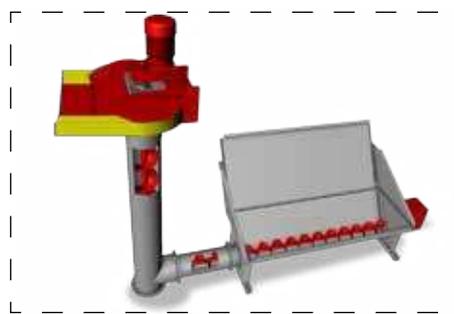
La portée de projection dépend de la hauteur et de la taille des morceaux de bois. Plus les morceaux sont gros, donc lourds, plus ils peuvent être projetés loin (voir courbe en rouge). Les particules les plus petites, les plus légères, ne peuvent pas atteindre la même portée (voir courbe en noir). C'est la raison pour laquelle il y a plusieurs courbes de portée en fonction de la hauteur de projection et de la granulométrie.

Détails techniques et dimensionnels





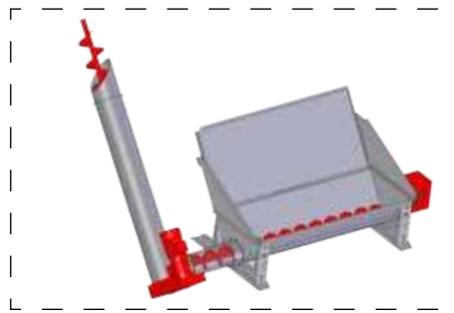
- ✓ système breveté
- ✓ pas de poussières projetées hors du silo
- ✓ jusqu'à 50m³/h



Vis de remplissage verticale avec projection par l'extérieur du silo



La 1ère vis horizontale transfère le bois au pied de la vis verticale qui le remonte à grande vitesse dans le silo.



Vis de remplissage inclinée



Remplissage par vis inclinée lorsque le silo est en plain-pied.

Les accessoires:



Renvoi horizontal à 90° Rallonge de vis verticale et horizontale Jeu de 4 roues Kit de raccrochage rapide

Configurations envisageables



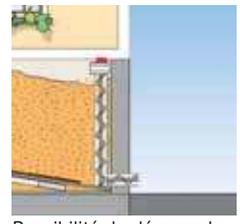
Remplissage d'un silo situé au 1^{er} ou 2^{ème} étage.



Trémie et vis enterrée dans le sol.



Remplissage d'un silo sur 2 niveaux.



Possibilité de dégager la trémie après le remplissage du silo.

Container Hargassner

Le container - la combinaison idéale de la chaufferie et du silo

Selon les besoins, le container peut être livré en version simple ou double. De part sa construction compacte et économique, le container est facilement et rapidement installé. L'extériorisation de la chaufferie et du silo permet de gagner une surface précieuse dans la bâtiment à chauffer. Cette solution vous facilitera le passage au bois-énergie. Les containers ont également été conçus pour répondre aux exigences des bâtiments publics et industriels.

Ils peuvent aussi être une base très utile pour proposer la vente d'énergie, comme un groupement agricole pourrait, par exemple, vendre de la chaleur dans une commune.



Container simple

Exemples de réalisations:

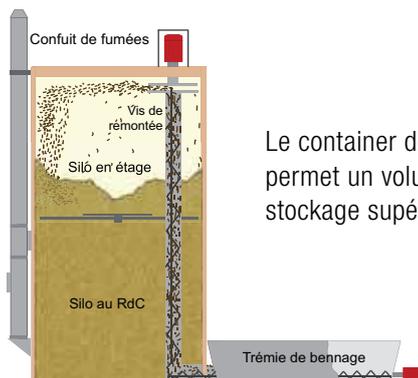
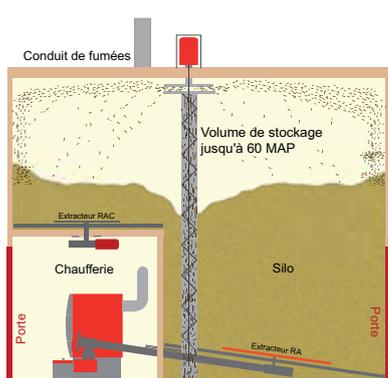


Container simple pour une maison individuelle

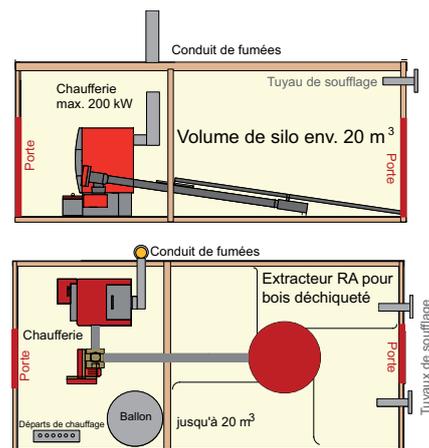


Container double pour le chauffage d'une entreprise.

Variantes possibles:



Le container double permet un volume de stockage supérieur.





Container double



Vue en coupe du container



Container double pour un réseau de chauffage collectif.



Container triple installé dans une jardinerie.

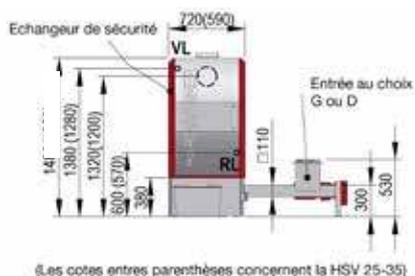
Nombreuses configurations possibles: nous consulter.

Caractéristiques techniques											Descriptif	
Type	BC 400		BC 500		BC 600		BC 700		BC 800		BC 600 Double	<p>Béton armé préfabriqué coupe-feu 1h30*, épaisseur des cloisons env. 13cm, finition du sol Epoxy haute résistance, cloisons intérieures peintes finition lavable, parois extérieures enduit blanc épaisseur 2-3mm de qualité.</p> <p>Le container est livré avec les réservations nécessaires pour les vis, ventilations haute et basse, conduit de fumée, départ des conduites, bouches de remplissage, etc...</p> <p>Conçu pour bois déchiqueté, granulés, miscanthus...</p>
Longueur	400 cm		500 cm		600 cm		700 cm		800 cm		600 cm	
Largeur	300 cm		300 cm		300 cm		300 cm		300 cm		300 cm	
Hauteur ext.	265 cm		265 cm		265 cm		265 cm		265 cm		540 cm	
Hauteur int.	228 cm		228 cm		228 cm		228 cm		228 cm		490 cm	
Autres hauteurs ext. disponibles	308 cm / 320 cm											
Autres hauteurs int. disponibles	266 cm / 280 cm											
Poids	env. 17 t		env. 20 t		env. 25 t		env. 30 t		env. 33 t		23+16 t	
Capacité approximative	5 t Granulés	9 MAP Bois déch.	8 t Granulés	15 MAP Bois déch.	11 t Granulés	20 MAP Bois déch.	14 t Granulés	25 MAP Bois déch.	17 t Granulés	32 MAP Bois déch.	60 MAP Bois déch.	
											<p>Accessoires en option</p> <p>Finition de toiture, Cloison intérieure CF 1h30*, Porte métal, Porte CF 0h30, Trappe de silo CF 0h30, réservations complémentaires...</p> <p>* Coupe-Feu 2h00 en option sur demande</p> <p>Pour les détails relatifs aux chaudières, voir pages 26 et 27.</p>	

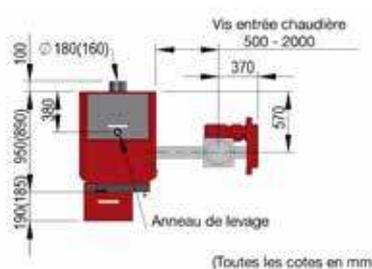
Dimensions et caractéristiques techniques

HSV 25 - 55 kW
(sans extracteur
de fumées)

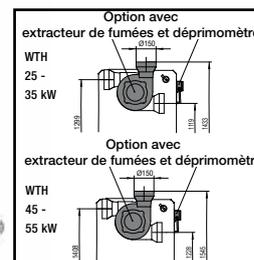
VL = Départ chaud
RL = Retour froid



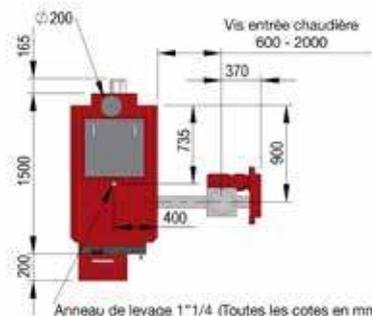
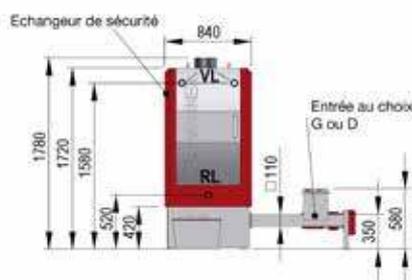
(Les cotes entre parenthèses concernent la HSV 25-35)



(Toutes les cotes en mm)

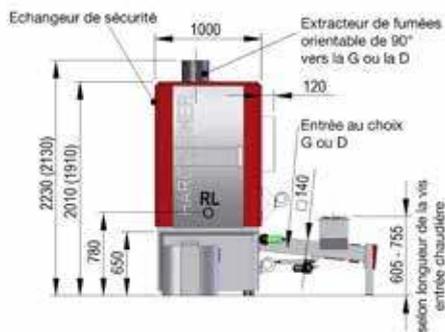


HSV 70 - 110 kW

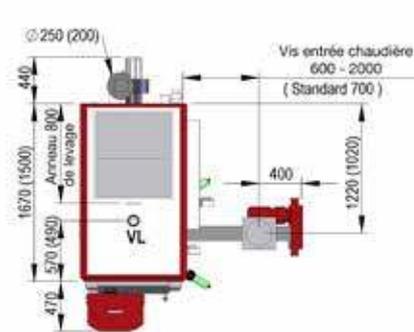


(Toutes les cotes en mm)

HSV 150 - 200 kW

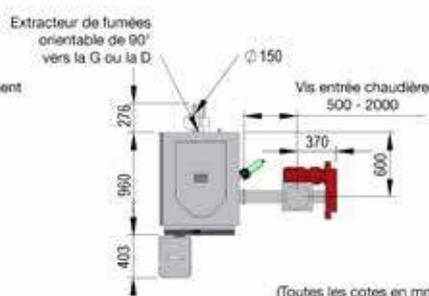
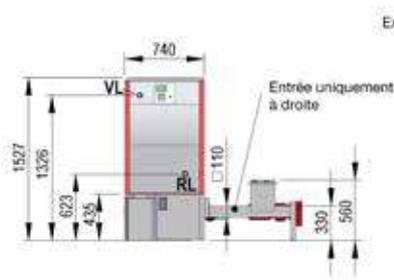


(Les cotes entre parenthèses concernent la HSV 150)



(Toutes les cotes en mm)

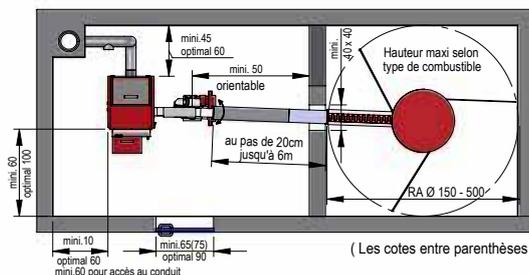
Agro Fire 25-40 kW



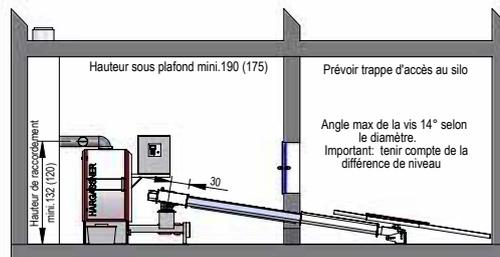
(Toutes les cotes en mm)

Caractéristiques techniques:	Chaudières à bois déchiqueté WTH 25-55					AgroFire
	Unité	HSV 25	HSV 35	HSV 45	HSV 55	AGROFIRE
Plage de puissance	kW	7-25	10-35	13-45	16-55	12-40
Rendement à puissance nominale / minimale	%	90,2 / 90,8	90,1 / 90,7	92,9 / 92,8	92,9 / 92,8	91 / 91,4
Puissance max. d'appel de combustible	kW	28,8	37,8	48,4	59,2	44,6
Diamètre de sortie des fumées sans / avec extracteur de fumées	mm	160 / 150	160 / 150	180 / 150	180 / 150	- / 150
Contenance en eau	Litres	80	80	115	115	112
Température de fonctionnement maxi.	°C	95	95	95	95	95
Plage de température de fonctionnement	°C	69-78	69-78	69-78	69-78	69-78
Température de retour prescrite	°C	58	58	58	58	58
Pression de service maxi.	bar	3	3	3	3	3
Pertes de charge pour ΔT 10 / ΔT 20 [°C]	mbar	7,4 / 2,7	8,4 / 2,9	8,9 / 3,4	10,2 / 3,7	24 / 6,4
Départ / Retour	pouce	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/4
Décharge thermique	Soupage	pouce	3/4"	3/4"	3/4"	-
	Sonde	pouce	1/2"	1/2"	1/2"	-
Poids	kg	390	390	520	520	500
Hauteur	mm	1380	1380	1500	1500	1527
Largeur (mini pour montage)	mm	590 (590)	590 (590)	720 (720)	720 (720)	740 / 1396 tr. pneum. (784)
Profondeur (mini pour montage)	mm	900 (890)	900 (890)	950 (950)	950 (950)	960 (870)
Raccordement électrique	-	400 V AC, 50 Hz, Protection 10 A (230 V AC, 50 Hz, Protection 16A pour Agrofire avec transfert pneumatique)				

HSV 25 - 55 kW

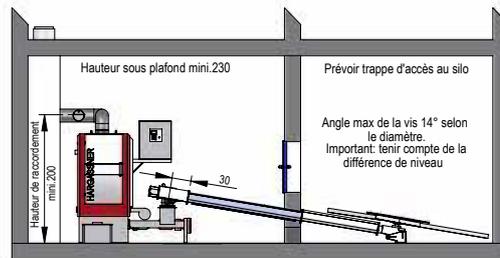
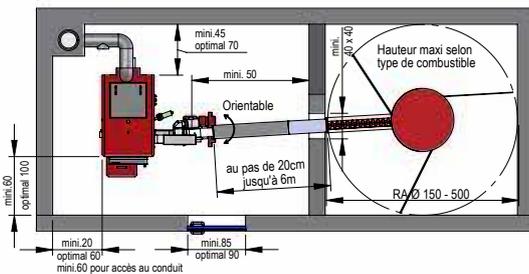


(Les cotes entre parenthèses concernent la WTH25-35)



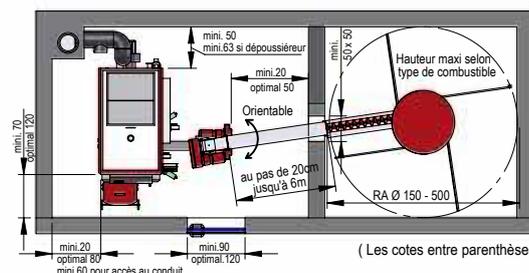
(Toutes les cotes en cm)

HSV 70 - 110 kW

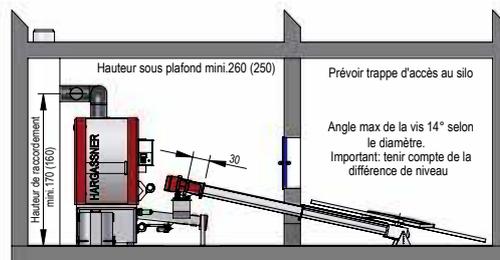


(Toutes les cotes en cm)

HSV 150 - 200 kW

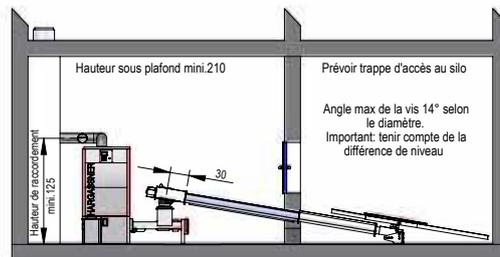
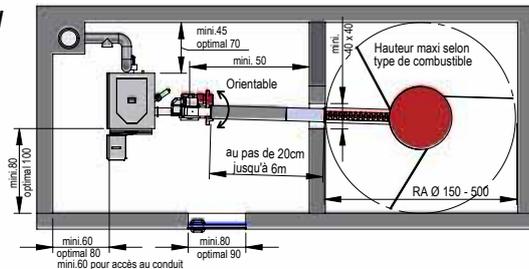


(Les cotes entre parenthèses concernent la WTH150)



(Toutes les cotes en cm)

Agro Fire 25-40 kW



(Toutes les cotes en cm)

Caractéristiques techniques:		Chaudières à bois déchiqueté HSV 70-200				
	Unité	HSV 70	HSV 80	HSV 100	HSV 150	HSV 200
Plage de puissance	kW	21-70	24-80	30-102	44-149	59-199
Rendement à puissance nominale / minimale	%	91,3 / 91,7	90,4 / 91,1	91,7 / 91,4	93,4 / 93,1	93,1 / 93,6
Puissance max. d'appel de combustible	kW	76,7	88,5	111,2	159,5	213,7
Diamètre de sortie des fumées sans / avec extracteur de fumées	mm	/ 200	/ 200	/ 200	/ 200	/ 250
Contenance en eau	Litres	185	190	190	410	505
Température de fonctionnement maxi.	°C	95	95	95	95	95
Plage de température de fonctionnement	°C	69-78	69-78	69-78	75-80	75-80
Température de retour prescrite	°C	58	58	58	62	62
Pression de service maxi.	bar	3	3	3	3	3
Pertes de charge pour ΔT 10 / ΔT 20 [°C]	mbar	15 / 5	17,5 / 5,5	24 / 6,8	51,3 / 13,7	38,5 / 14,5
Départ / Retour	pouce	2"	2"	2"	2"	2"1/2
Décharge thermique	Soupage	pouce	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	Sonde	pouce	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Poids	kg	990	1010	1010	1880	2080
Hauteur	mm	1720	1720	1720	1910	2010
Largeur (mini pour montage)	mm	840 (840)	840 (840)	840 (840)	1000 (888)	1000 (888)
Profondeur (mini pour montage)	mm	1500 (1420)	1500 (1420)	1500 (1420)	1500 (1500)	1670 (1670)
Raccordement électrique	-	400 V AC, 50 Hz, Protection 10 A			400 V AC, 50 Hz, Protection 16 A	

8 concessionnaires exclusifs à votre service



HARGASSNER

France NORD

82, rue de la 3^{ème} D.I.M.
02100 SAINT-QUENTIN

Tél. : 0 323 042 785 • Fax : 0 981 406 212

nord@hargassner-france.com



HARGASSNER

France NORD-OUEST

Les Marguerites
79130 NEUVY-BOUIN

Tél. : 0 549 635 513 • Fax : 0 549 958 664

nord.ouest@hargassner-france.com



HARGASSNER

France NORD-EST

ZA du Tertre Landry
70200 LURE

Tél. : 0 384 300 221 • Fax : 0 384 300 285

nord.est@hargassner-france.com



HARGASSNER

France RHONE-SAVOIE

20, chemin des Prés Secs
69380 CIVRIEUX D'AZERGUES

Tél. : 0 426 182 249 • Fax : 0 472 292 807

rhone.savoie@hargassner-france.com



HARGASSNER

France CENTRE

Technoparc Cidex 1131-2
41300 SALBRIS

Tél. : 0 254 885 910 • Fax : 0 970 624 923

centre@hargassner-france.com



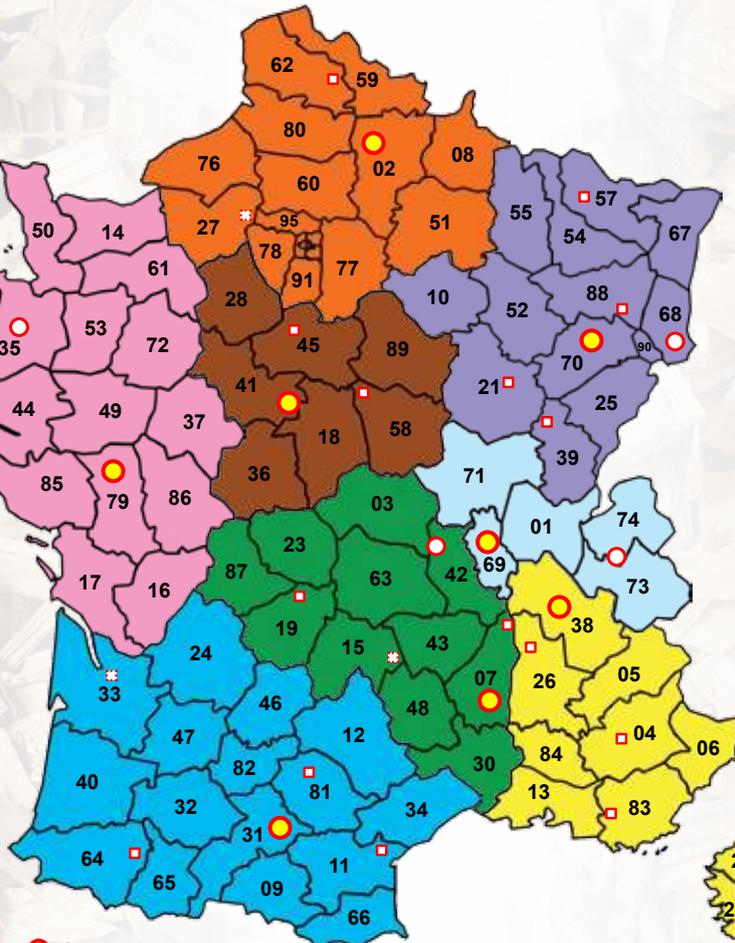
HARGASSNER

France SUD-OUEST

ZA du Buisson
31560 NAILLOUX

Tél. : 0 561 200 210 • Fax : 0 561 200 220

sud.ouest@hargassner-france.com



- Concession
- Agence
- Antenne



HARGASSNER

France

ZA Les Persèdes

07170 LAVILLEDIEU

Tél. : 0 475 367 835 • Fax : 0 475 367 836

info@hargassner-france.com



HARGASSNER

France ALPES

ZAC Grenoble Air Parc
38590 ST-ETIENNE de ST-GEOIRS

Tél. : 0 476 078 181 • Fax : 0 476 078 182

alpes@hargassner-france.com



HARGASSNER

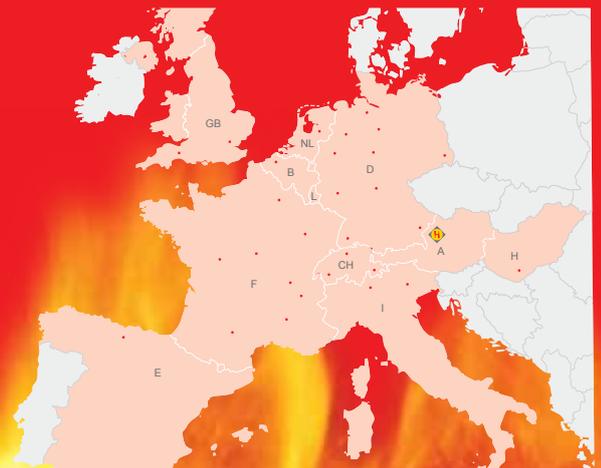
France

Le centre technique du chauffage au bois HARGASSNER

Cet espace de vie situé à Weng est absolument unique. Il accueille ses visiteurs dans une ambiance fascinante. L'unité de production ultra-moderne, la présentation des produits, et la représentation du concept HARGASSNER sont réalisées de manière impressionnante. Venez vous en rendre compte vous-même !



Un succès international !



www.hargassner.fr