

CHAUDIÈRES MIXTES

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

6-330 kW

selon norme ISO 17225-4 / classe P31/M35
et norme ISO 17225-2 / classe A1/I1
et/ou certification  ,  , ...

HARGASSNER

France



ECO HK



A+



03-2020



www.hargassner.fr



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 novateur 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 engageons à perpétuer cette philosophie avec et pour les générations futures.



Anton, Elisabeth, et leurs fils Markus & Anton HARGASSNER



SOMMAIRE

PRÉSENTATION de la GAMME	4 - 5
La Gamme EcoHK	6 - 9
EcoHK 20-60 kW	10
EcoHK 70-120 kW	11
EcoHK 130-220 kW	12
EcoHK 250-330 kW	13
RÉGULATION TOUCH'TRONIC	14 - 15
EXTRACTEURS de SILO	16 - 17
SYSTÈMES de STOCKAGE	18 - 19
CONFIGURATIONS des SILOS	20 - 21
SYSTÈMES de REMPLISSAGE	22 - 23
CONTAINERS	24 - 25
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	26 - 27

Recommandée par nos clients ...



Chaudière EcoHK de 35 kW avec Production d'ECS



Chaudière de 200 kW avec 2 vis entrée chaudière



Cascade de 6 chaudières de 200 kW

HARGASSNER France :



- Distributeur en France depuis plus de 25 ans
- Réseau de 8 Concessionnaires
- Plus de 80 techniciens spécialisés
- Plus de 20 000 installations réalisées
- Garantie de 7 ans sur l'intégralité des pièces

CHAUDIÈRES MIXTES

ECO HK
20-60 kW

A+



Idéale pour :

- Les bâtiments agricoles
- Le petit collectif particuliers

ECO HK
70-120 kW

A+



Idéale pour :

- Les collectivités
- Les bâtiments privés

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.

Les 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...).



Caractéristiques du bois déchiqueté ISO 17225-4 - Classe P31/M35	
Pouvoir calorifique	4 kWh/kg à 25% d'humidité sur brut
Densité	200-250 kg / m ³
Granulométrie	P16S - P31S
Humidité sur brut	M 10 - M 35
Besoin en énergie primaire	< 2,0%

Les 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



ECO HK
130-220 kW

ECO HK
250-330 kW



Idéales pour :

- Les bâtiments publiques
- Les bâtiments industriels et commerciaux

Qu'en est-il des avantages du granulé et des agro-combustibles?

Granulé de bois

Les granulés sont fabriqués à partir de sciures et de copeaux de bois sans additif et fortement comprimés dans une presse. Ils sont 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

(selon Norme M 7135 / ISO 17225-2 / Classe A1/I1)
 Pouvoir calorifique : 5 kWh / kg
 Densité : 650 kg / m³
 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 :

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



La nouvelle chaudière mixte Hargassner **EcoHK**

Hargassner a de longues années d'expérience dans le domaine du bois-énergie. Un savoir-faire qui lui a permis de faire un saut technologique important dans la conception de la nouvelle chaudière à bois déchiqueté EcoHK, tant en matière de mécanique que dans le domaine de la régulation. Les meilleures idées et solutions aboutissent aux meilleurs résultats.

Economies d'énergie électrique

Moteur d'extracteur de fumées économe en énergie

Dans l'**EcoHK**, Hargassner a intégré un extracteur de fumées doté d'un **moteur EC** (à Commutation Electronique) dont le rendement atteint **90%**. Les **économies** d'énergie (et d'argent) sont **réelles**.

Un **déprimomètre** mesure en continu la dépression dans le foyer. Cette information est transmise à la régulation **LAMBDA-Touch'Tronic** qui agit sur la vitesse du moteur de l'extracteur de fumées pour maintenir la dépression à sa valeur optimale.

Ce concept garantit une combustion avec les **émissions les plus faibles** et les **rendements les plus élevés**, quelles que soient les conditions de tirage.

Lauréat du

**Energie
Genie**

Prix de l'innovation 2013



1^{er} Prix de l'innovation 2014

Catégorie Chauffage Central Domestique



- jusqu'à 88% d'économies d'énergie
- contrôle d'allumage intelligent
- allumage silencieux

Allumage optimisé

Pour réduire encore la consommation d'énergie, un nouvel allumeur a été développé autour d'une résistance chauffante de **seulement 300W**.

Pour ne pas solliciter inutilement l'allumeur, la régulation Touch'Tronic analyse la température des fumées, mais aussi le taux d'oxygène pendant les phases de démarrage.

La masse de réfractaire, associée à la conservation des braises sur l'une des grilles, permet de ne pas solliciter l'allumeur après une phase de veille.

✓ **Eco**nomique

Consommation
électrique annuelle
équivalente à :



✓ **Eco**logique

CO < 15mg/Nm^{3*}
Poussières < 20mg/Nm^{3*}
* à 11% d'O₂ et à puissance nominale



Extracteur EcoRA

Hargassner a spécialement conçu un renvoi d'angle à pignons coniques, massif et très robuste, dont le rendement est supérieur à 90%.

Associé à un profil de tube de vis, la puissance nécessaire à l'entraînement du bois ne dépasse pas 180W.

Comparé aux extracteurs de silo habituels, il permet de diviser par 3 les consommations électriques. Encore des économies substantielles pour l'utilisateur.



Une innovation qui révolutionne le déchargement !

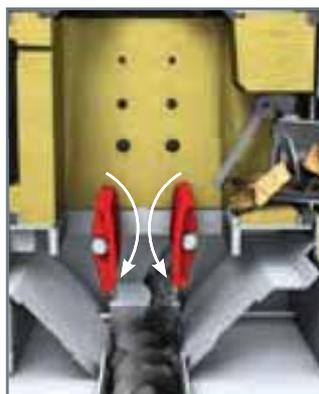
Cette innovation consiste en **2 grilles de combustion à mouvement rotatif programmable** entièrement indépendantes. Elles permettent l'utilisation de bois déchiqueté, de granulés, mais aussi de certains agro-combustibles (miscanthus, etc...).



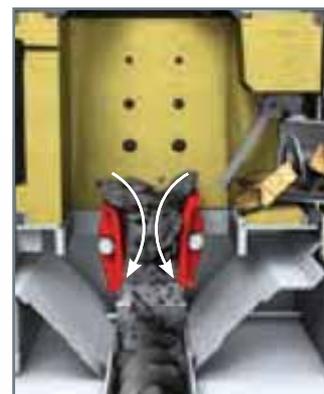
Pendant la combustion, les grilles sont **fermées**. Elles peuvent **osciller** légèrement pour homogénéiser la couche de braises et empêcher la formation des blocs de mâchefers.



Avec un combustible comme le bois, un **déchargement partiel** suffit : seule la grille de déchargement s'ouvre. La cendre tombe dans la vis de déchargement tandis que la braise reste intacte.



Lorsqu'elle est froide, la chaudière procède à un déchargement complet avant de démarrer : les **2 grilles s'ouvrent** et les cendres froides, ainsi que les corps étrangers (cailloux, clous, etc...), sont évacués dans la vis de déchargement.



Avec le **miscanthus**, etc..., les éventuels mâchefers ou résidus sont éliminés par la **fonction de broyage** lors de la rotation simultanée des 2 grilles.

Extracteur EcoRA :
Conception robuste
Rendement > 90%
Disposition optimisée des lames



L'ECO HK : économique - respectueuse de l'environnement



Une nouvelle technologie de combustion

Sonde Lambda avec reconnaissance du combustible

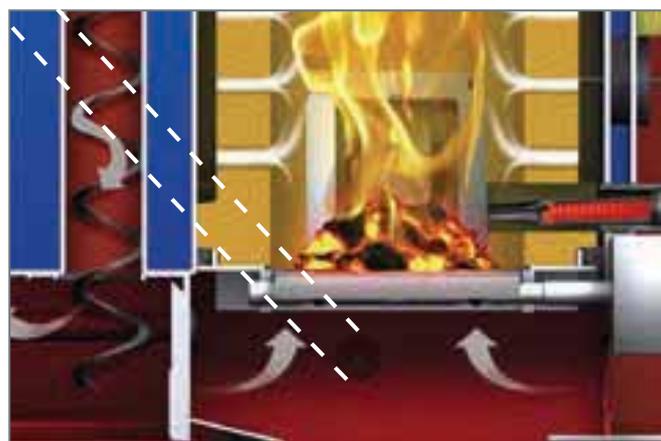
Quel que soit le combustible stocké dans le silo - léger ou dense, sec ou moins sec, déchiqueté ou granulé, copeau ou sciure - la régulation reconnaît la qualité du combustible et en règle la quantité amenée grâce à la sonde Lambda. Votre chaudière fonctionne toujours à la puissance nécessaire avec une combustion optimale. La sélection et le réglage manuel du type de combustible est désormais une technique du passé.

Nouvelle géométrie du foyer

Les caractéristiques dimensionnelles du foyer ont été définies en CAO à l'aide d'un logiciel de simulation dynamique des fluides. Les flux d'air primaire et secondaire ont été optimisés afin d'obtenir une flamme parfaite.

Contrôle du niveau des braises

Le foyer est désormais équipé d'une languette mesurant le niveau de bois et de braises. Les informations qu'elle transmet à la régulation sont primordiales pour maintenir une stabilité de la flamme indépendamment de la qualité du combustible. La qualité de combustion s'en trouve particulièrement améliorée.



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 de qualité permet d'augmenter leur durée de vie.

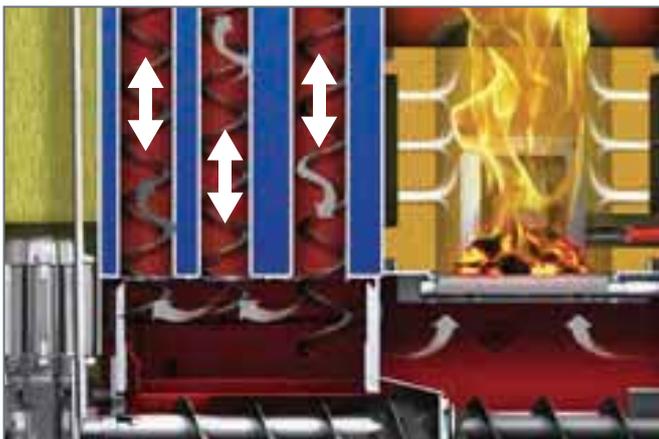
Recyclage des gaz pour les agro-combustibles

Pour éviter la formation de mâchefers dans les cendres lors de l'utilisation d'agro-combustibles, Hargassner **de série** propose un dispositif de recyclage des gaz. Le refroidissement du foyer permet ainsi de ne jamais atteindre le point de fusion relativement bas des cendres de miscanthus, etc...

Le décentrage automatique peut alors évacuer les cendres sans aucun problème.



Performances & modernité



Un nettoyage efficace augmente le rendement !

L'EcoHK est dotée d'un nouveau système de nettoyage d'échangeur qui agit à intervalles réguliers sur TOUS les passages de fumées, y compris le second parcours dont le mécanisme est fabriqué en matériaux inoxydables.

Les arêtes vives des turbulateurs éliminent parfaitement les poussières des parois de l'échangeur et les évacuent directement dans le cendrier.

La chaudière reste propre et le rendement élevé toute l'année.

Dépoussiérage et décentrage automatiques

Les techniques développées par Hargassner vous apportent toujours plus de confort: le nouveau système de décentrage nettoie régulièrement toutes les surfaces d'échange de la chaudière. La vis de décentrage évacue à la fois les résidus de dépoussiérage des fumées et les cendres de combustion. Pendant leur transfert, les cendres sont affinées, puis comprimées dans le cendrier.



Commande par clavier tactile intégré et précâblé

Associé à la régulation Lambda-Touch'Tronic, ce clavier tactile est particulièrement convivial. Son utilisation est très intuitive : il n'y a plus de touches, les symboles et les images vous guident dans les menus.

Vous supervisez l'état de votre chaudière, des circuits de chauffage et de l'eau chaude sanitaire d'un simple coup d'oeil.

Des reports de commande analogiques et/ou digitaux avec ou sans écran tactile sont proposés en option.

ECO HK

20-60 kW

Ecluse rotative à 2 compartiments en forme de Z

spécialement conçue pour le bois déchiqueté :

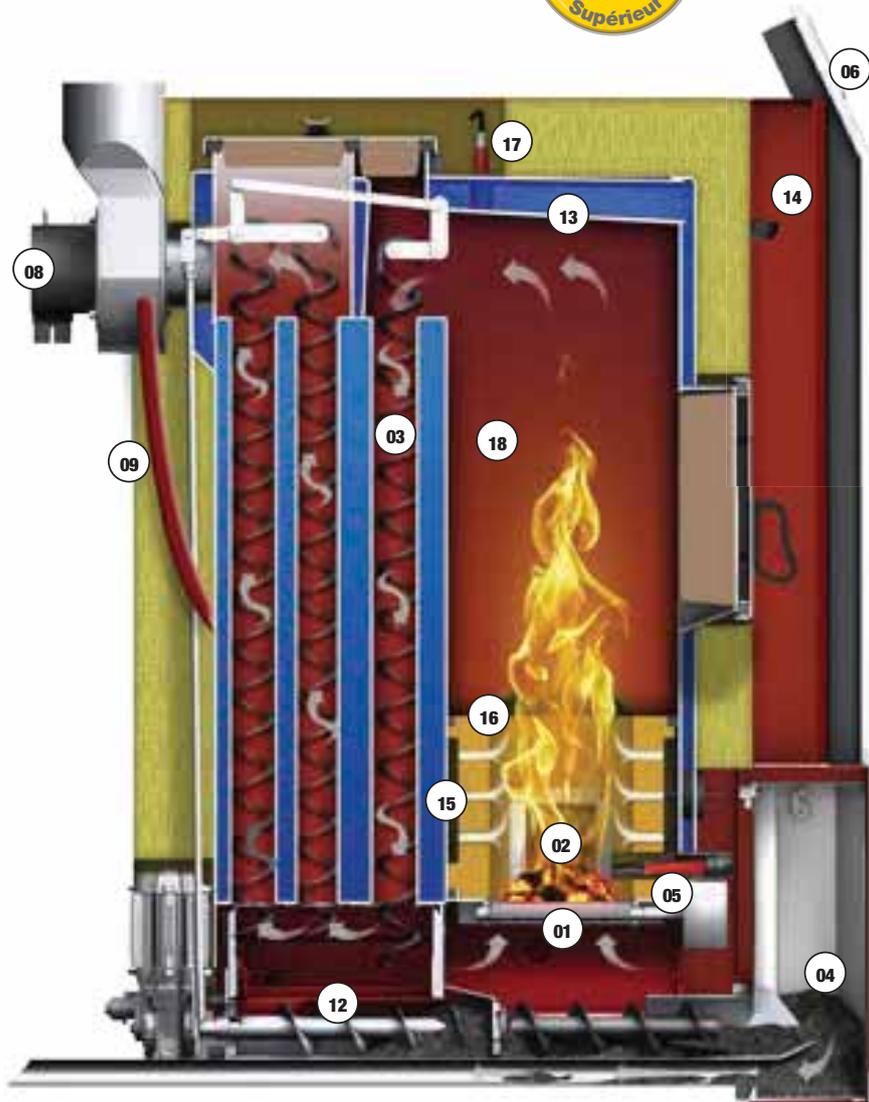
- accepte des queues de déchiquetage jusqu'à 16cm de long
 - couteaux interchangeables en acier trempé de qualité supérieure
 - fonctionne sans jamais forcer
 - sécurité incendie garantie à 100%
-
- nouvel extracteur de silo EcoRA basse consommation 180 W !
 - allumeur sans ventilateur 300 W
 - sécurité incendie garantie à 100%
 - économe en énergie

A+

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



RENDMENT
95%
Supérieur à



LÉGENDE

- 01 Nouvelles grilles séquentielles
- 02 Contrôle de niveau de bois/braises
- 03 Nettoyage du second parcours de fumées
- 04 Cendrier avec transfert pneumatique des cendres pour une grande autonomie (option)
- 05 Nouvel allumeur, sans ventilateur : **300 W**
- 06 Clavier tactile intégré et moderne
- 07 Ecluse rotative à 2 compartiments en forme de Z
- 08 Extracteur de fumées basse consommation
- 09 Recyclage des gaz **de série**
- 10 Groupe de recyclage intégré **de série**
- 11 Nouvel extracteur de silo EcoRA basse consommation
- 12 Dépoussiérage des fumées breveté
- 13 Aucun dispositif de refroidissement n'est nécessaire
- 14 Contrôle de dépression
- 15 Foyer refroidi par lame d'eau périphérique
- 16 Venturi en acier réfractaire moulé
- 17 Sonde Lambda
- 18 Fonctionnement avec des bûches en dépannage

ECO HK 70-120 kW

Ecluse rotative à 2 compartiments en forme de Z

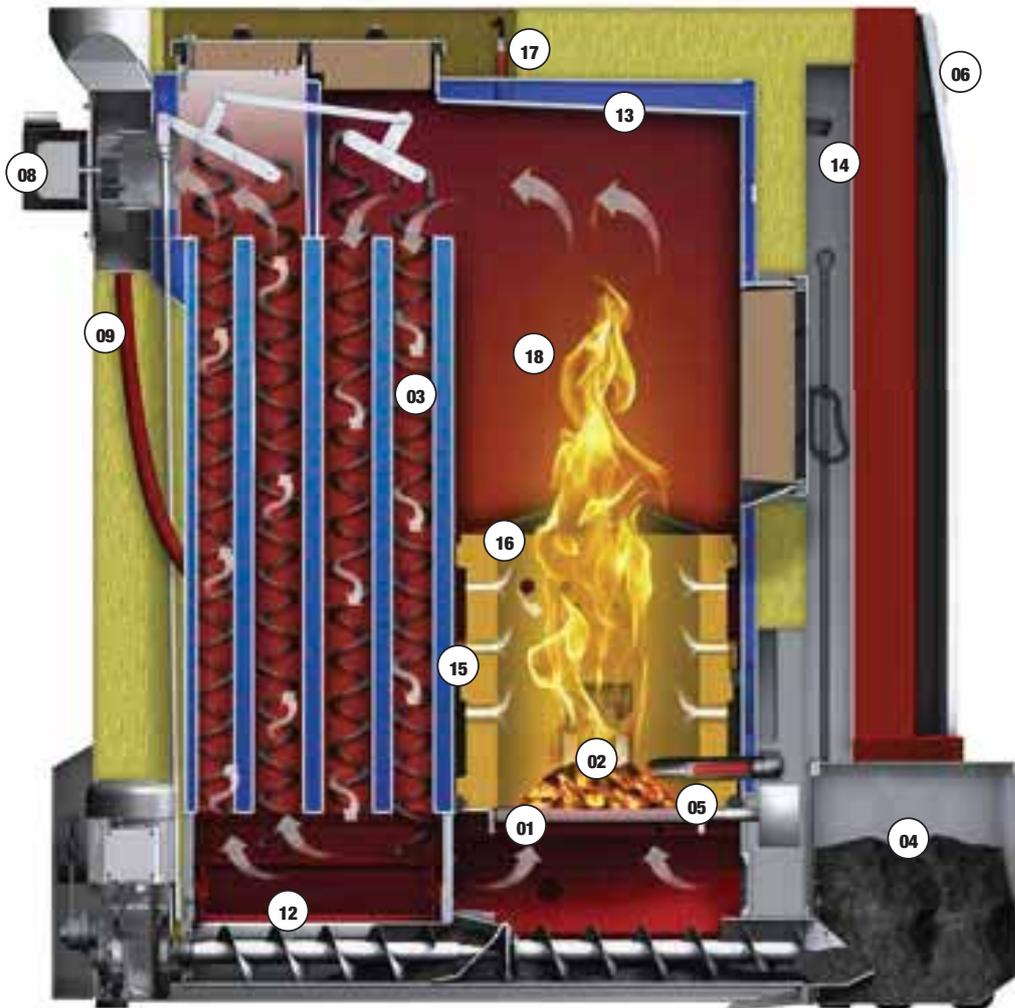
spécialement conçue pour le bois déchiqueté :

- accepte des queues de déchiquetage jusqu'à 18cm de long
 - couteaux interchangeables en acier trempé de qualité supérieure
 - fonctionne sans jamais forcer
 - sécurité incendie garantie à 100%
-
- nouvel extracteur de silo EcoRA 370 W !
 - allumeur sans ventilateur 300 W
 - sécurité incendie garantie à 100%
 - économe en énergie

A+

RENDMENT
95%
Supérieur à

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



Au choix : alimentation à gauche ou à droite

LÉGENDE

- 01 Nouvelles grilles séquentielles
- 02 Contrôle de niveau de bois/braises
- 03 Nettoyage du second parcours de fumées
- 04 Cendrier avec transfert pneumatique des cendres pour une grande autonomie (option)
- 05 Nouvel allumeur, sans ventilateur : **300 W**
- 06 Clavier tactile intégré et moderne
- 07 Ecluse rotative à 2 compartiments en forme de Z
- 08 Extracteur de fumées basse consommation
- 09 Recyclage des gaz **de série**
- 10 Groupe de recyclage intégré **de série**
- 11 Nouvel extracteur de silo EcoRA basse consommation
- 12 Dépoussiérage des fumées breveté
- 13 Aucun dispositif de refroidissement n'est nécessaire
- 14 Contrôle de dépression
- 15 Foyer refroidi par lame d'eau périphérique
- 16 Venturi en acier réfractaire moulé
- 17 Sonde Lambda
- 18 Fonctionnement avec des bûches en dépannage



ECO HK

130-220 kW

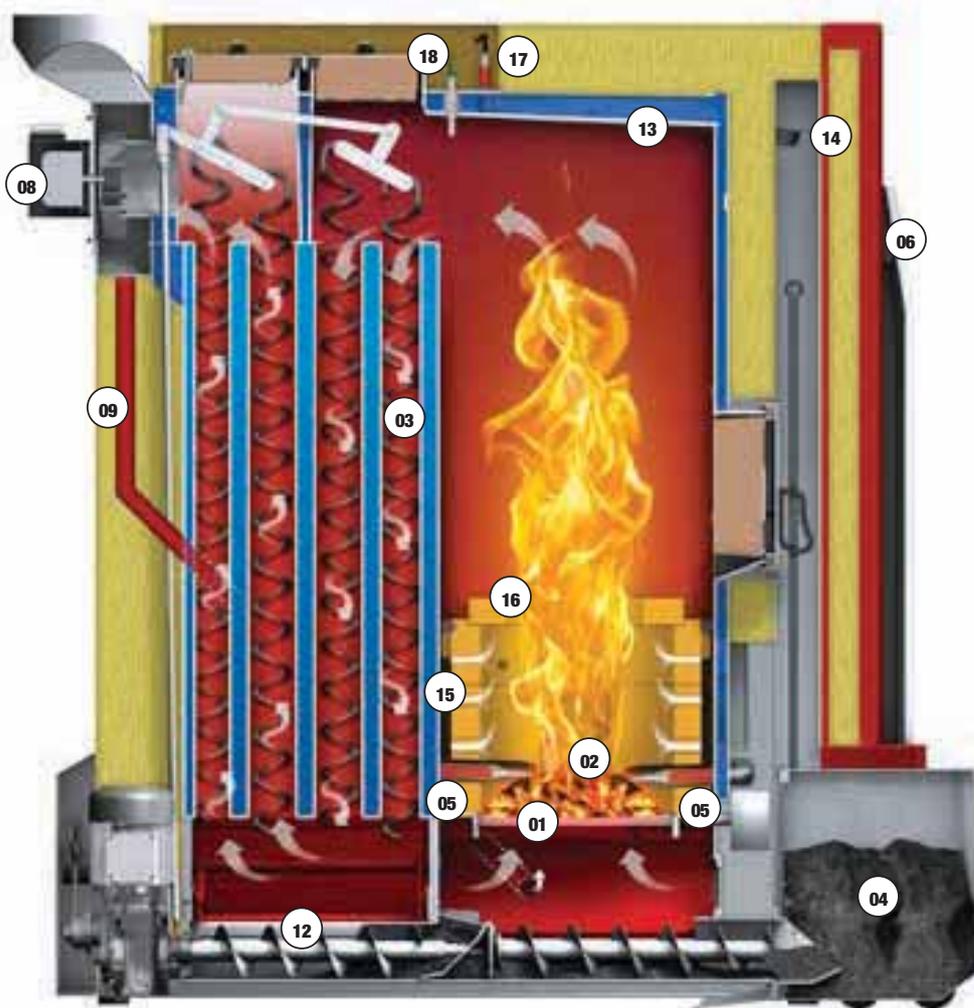
Ecluse rotative à 2 compartiments en forme de Z

spécialement conçue pour le bois déchiqueté :

- accepte des queues de déchiquetage jusqu'à 22cm de long
- couteaux interchangeables en acier trempé de qualité supérieure
- fonctionne sans jamais forcer
- sécurité incendie garantie à 100%
- nouvel extracteur de silo EcoRA basse consommation 370 W / 550 W !
- nouveaux allumeurs sans ventilateur 2x300 W
- sécurité incendie garantie à 100%
- économe en énergie



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



Au choix : alimentation à gauche ou à droite

LÉGENDE

- 01 Nouvelles grilles séquentielles
 - a) Grille fixe
 - b) Grille d'entrée
 - c) Grille de décendrage
- 02 Contrôle du niveau bois / braises
- 03 Nettoyage du second parcours de fumées
- 04 Grand cendrier de 75 litres
- 05 Nouveaux allumeurs sans ventilateur : **2x300 W**
- 06 Clavier tactile intégré et moderne
- 07 Ecluse rotative en forme de Z
- 08 Extracteur de fumées basse consommation
- 09 Recyclage des gaz **de série**
- 10 Groupe de recyclage intégré **de série**
- 11 Nouvel extracteur de silo EcoRA basse consommation (moteur de 370 W à 550 W)
- 12 Dépoussiérage des fumées breveté
- 13 Aucun dispositif de refroidissement n'est nécessaire
- 14 Contrôle de dépression
- 15 Foyer refroidi par lame d'eau périphérique
- 16 Venturi en acier réfractaire moulé
- 17 Sonde Lambda de série
- 18 Température de foyer



ECO HK 250-300 kW

Ecluse rotative à 2 compartiments en forme de Z

spécialement conçue pour le bois déchiqueté :

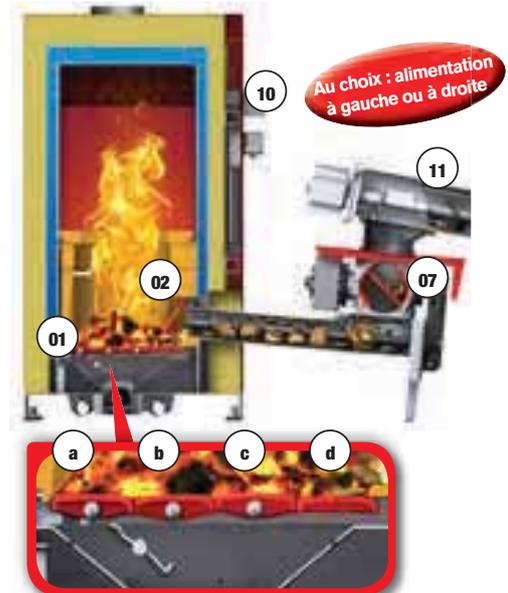
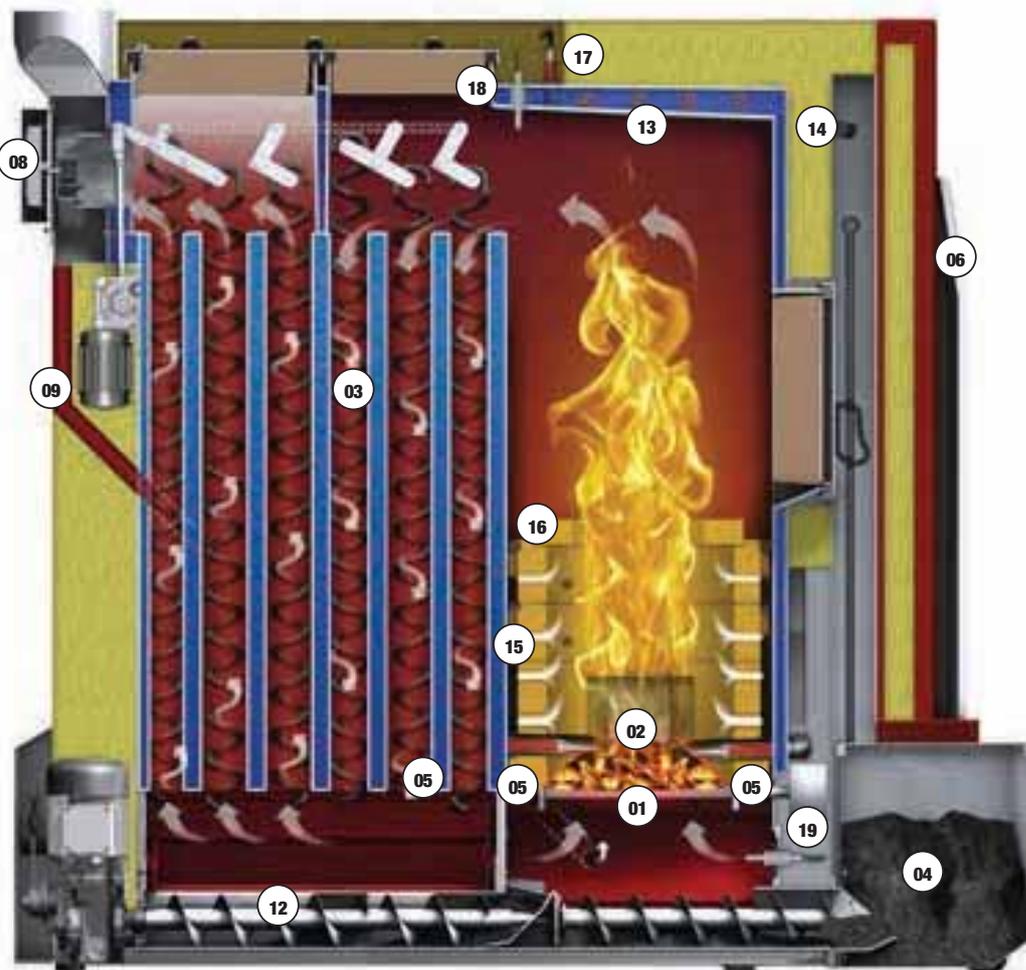
- accepte des queues de déchiquetage jusqu'à 22cm de long
 - couteaux interchangeables en acier trempé de qualité supérieure
 - fonctionne sans jamais forcer
 - sécurité incendie garantie à 100%
-
- extracteur de silo EcoRA basse consommation 550 W !
 - double vis entrée chaudière pour augmenter le débit du combustible
 - système de décentrage à 4 grilles **sans interruption de la combustion**
 - allumeurs sans ventilateur basse consommation 2x300 W
 - contrôle de température de flamme
 - double circuit de recyclage
 - recyclage des gaz de combustion intégré de série



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



Cascades
jusqu'à 2 MV



Au choix : alimentation à gauche ou à droite

LÉGENDE

- 01 Nouvelles grilles séquentielles
 - a) Grille de décentrage
 - b) Grille de combustion 1
 - c) Grille de combustion 2
 - d) Grille fixe
- 02 Contrôle du niveau bois / braises
- 03 Nettoyage du second parcours de fumées
- 04 Grand cendrier de 75 litres
- 05 Nouveaux allumeurs sans ventilateur : 2x300 W
- 06 Clavier tactile intégré et moderne
- 07 Ecluse rotative en forme de Z
- 08 Extracteur de fumées basse consommation
- 09 Recyclage des gaz **de série**
- 10 Double groupe de recyclage intégré **de série**
- 11 Nouvel extracteur de silo EcoRA basse consommation (moteur de 370 W à 550 W)
- 12 Dépoussiérage des fumées breveté
- 13 Echangeur de sécurité
- 14 Contrôle de dépression
- 15 Foyer refroidi par lame d'eau périphérique
- 16 Venturi en acier réfractaire moulé
- 17 Sonde Lambda de série
- 18 Température de foyer
- 19 Température des grilles



Le meilleur confort d'utilisation



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

Complète, performante et particulièrement conviviale, la régulation Lambda-Touch'Tronic Hargassner est très simple d'utilisation. Elle gère toute votre installation de chauffage : la charge d'un éventuel ballon tampon, 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 avez besoin, quand vous en avez besoin. Vous économisez le combustible et optimisez vos dépenses de chauffage en bénéficiant d'un confort optimal.



Une commande du bout du doigt !

La Touch'Tronic s'utilise par simple pression du doigt. Les images en couleurs sont interactives. Visuellement, vous reconnaîtrez immédiatement l'état actuel de votre chaudière, du ballon tampon et du fonctionnement de l'installation. Vous souhaitez un changement de paramètre de chauffage ? Pas de problème : il suffit d'appuyer sur l'image désirée pour en modifier les réglages.

EXEMPLES d'état de fonctionnement :



Chaudière au démarrage :
L'affichage montre que la chaudière est arrêtée. La chaudière et le ballon sont froids.

Chaudière en fonctionnement :
La chaudière est en fonctionnement et le ballon est chaud. Le chauffage est en marche.

Chaudière en fonctionnement à puissance réduite :
La chaudière fonctionne seulement au quart de sa capacité. Le chauffage est en marche.

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 en abaissant ponctuellement la température du circuit de chauffage.
La température reste ainsi constante dans votre maison.



Régulation du chauffage

- La régulation Lambda-Touch'Tronic 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 le puisage d'énergie dans le ballon tampon) ne fonctionne que lorsque cela est réellement nécessaire. Cela engendre une réelle économie d'énergie sans nuire à votre confort, tout en augmentant l'autonomie de fonctionnement.



Confort 1 : de 6 à 9 h

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

Réduit jour : de 9 à 15 h

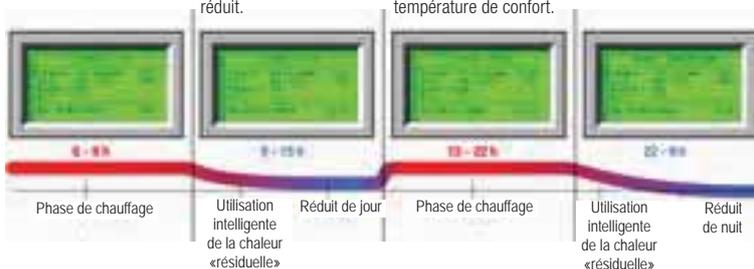
La température extérieure s'est élevée à -1°C. La chaudière fonctionne pour assurer une température de réduit.

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.

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.



Exemple : (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.

La régulation LAMBDA-TOUCH'TRONIC

OPTIONS de la régulation Touch'Tronic :

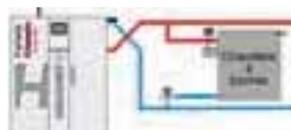
Gestion de chauffage solaire PSP

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 réduire au maximum les consommations de bois.



Gestion de chaudière supplémentaire

Si vous le souhaitez, vous pouvez conserver ou installer une chaudière supplémentaire en base de chauffage sur l'installation. Le 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.



Régulateur de cascade

Avec le régulateur de cascade, la régulation peut gérer des installations comportant jusqu'à 6 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.

jusqu'à 6 chaudières de 330 kW, soient 2 MV !



Module de Zone

Platine supplémentaire pour la gestion d'1 Zone de chauffage, 1 Ballon d'ECS, 1 bouclage sanitaire et une programmation horaire journalière ou hebdomadaire des températures souhaitées en fonction de la température extérieure. (1 Module de Zone maxi par chaudière ou par Régulateur de Zones)



Module Bus

Permet l'extension de 2 Zones de chauffage, 1 Ballon d'eau chaude sanitaire, 1 Bouclage Sanitaire et 1 Zone Externe.

(3 Modules Bus maxi par chaudière ou 2 par Régulateur de Zones)

Module Bus à écran tactile

Permet l'extension de 2 Zones de chauffage, 1 Ballon d'eau chaude sanitaire, 1 Bouclage Sanitaire, 1 Zone Externe et 1 Ballon de stockage solaire.

(3 Modules Bus maxi par chaudière ou 2 par Régulateur de Zones)



Régulateur de Zones à écran tactile

Permet l'extension de 2 Zones de chauffage, 1 Ballon d'eau chaude sanitaire, 1 Bouclage Sanitaire, 1 Pompe Réseau, 1 Chaudière Supplémentaire ou Tampon et 1 Zone Externe. (8 Régulateurs de Zones maxi par chaudière)



Ces Modules et Régulateurs communiquent avec la chaudière par un câble bus en très basse tension.

La domotique Smart Home :

Hargassner propose plusieurs interfaces de communication compatibles avec les principaux systèmes «domotique» disponibles sur le marché. Ainsi, toute la gamme des chaudières Hargassner devient entièrement compatible avec les standards usuels

Modbus, KNX ou LOXONE.



APPi



la chaudière connectée

Reports de commande à distance

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. Il peut aussi être paramétré avec ou sans correction de la température d'ambiance. Il est équipé d'un voyant rouge qui vous informe d'un éventuel défaut sur la chaudière.



FR 35 digital : pour chacune des zones et depuis votre habitation, le report de commande digital FR35 permet de forcer le mode confort, le mode réduit, le mode arrêt ou le mode soirée et de modifier la consigne de température de la zone. Il est équipé d'un affichage qui vous informe d'un éventuel défaut sur la chaudière.



Liaison sans fil optionnelle pour FR35.



FR 40 digital : depuis le report de commande digital FR40, 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.

Pour chacune des zones et depuis votre habitation, le report de commande digital FR40 permet de forcer le mode confort, le mode réduit, le mode arrêt ou le mode soirée 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.



Application pour Smartphone ou tablette numérique :

Cette application permet d'interroger la chaudière à distance (état de fonctionnement, paramètres...) et de recevoir les messages de défaut éventuels par notification ou par mail. Elle permet également de commander la chaudière à distance (Mise en marche, arrêt, modification des réglages, paramètres de chauffage et d'ECS...). Une connexion internet sur RJ45 est nécessaire pour raccorder la chaudière sur la passerelle Hargassner.





01 Ecluse rotative à 2 compartiments en forme de Z

- Écluse rotative en forme de Z spécialement conçue pour le bois déchiqueté.
- ✓ accepte des queues de déchiquetage jusqu'à 18 cm de long et 22 cm de long pour EcoHK 150 à 330 kW
 - ✓ sécurité incendie garantie à 100%
 - ✓ couteaux interchangeables en acier trempé de qualité supérieure
 - ✓ fonctionne sans jamais forcer
 - ✓ économe en énergie



Couvercles de vis amovibles

04 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

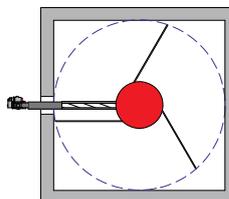
02 Rotule de liaison

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

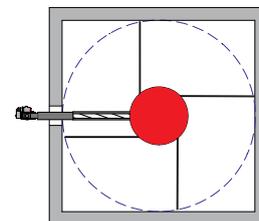
03 Canal de transfert

- ✓ cisaillement des queues de déchiquetage
- ✓ grande fiabilité
- ✓ sécurité de fonctionnement
- ✓ avec détecteur de couvercle à 2 niveaux de sécurité breveté

05 Disposition optimisée des lames



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



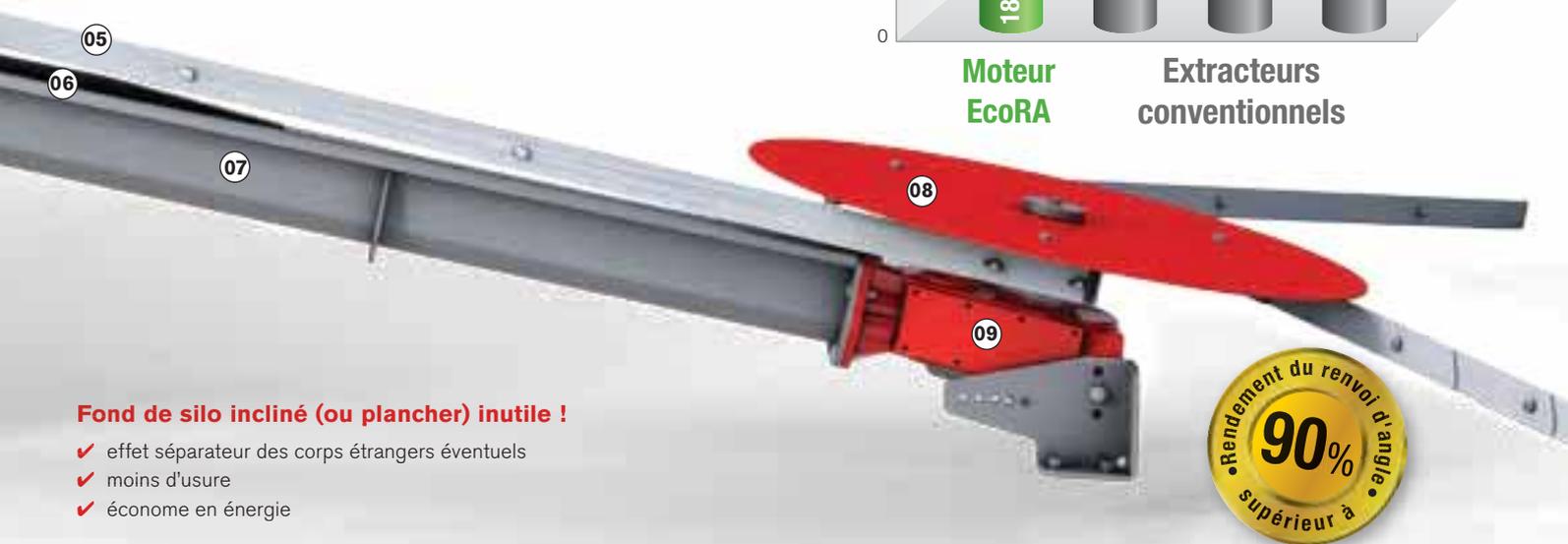
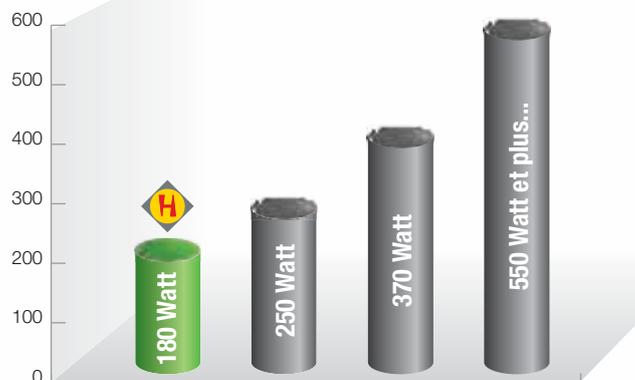
- ✓ Ø 4,5 et 5 m = 4 lames
- ✓ réduction de 1:25

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. Ce n'est pas par la force qu'il y parvient, mais grâce à une chaîne cinématique incluant de nombreuses astuces innovantes.

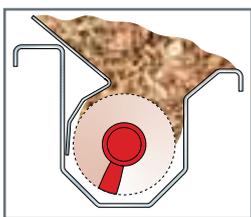
Les dizaines d'années d'expérience dans le domaine du bois déchiqueté et de récents travaux intensifs de recherche ont permis à HARGASSNER de diviser par 2 l'énergie nécessaire à l'extraction, tout en augmentant son efficacité.

Economie d'énergie Coût réduit



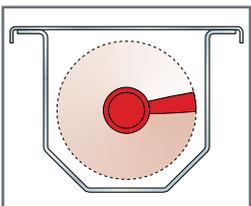
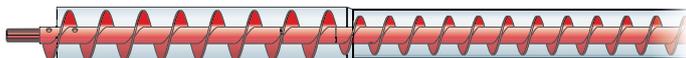
Fond de silo incliné (ou plancher) inutile !

- ✓ effet séparateur des corps étrangers éventuels
- ✓ moins d'usure
- ✓ économe en énergie



06 Nouvel angle d'introduction

- ✓ meilleur écoulement du bois
- ✓ taux de remplissage de vis plus élevé
- ✓ volume d'extraction de silo optimisé
- ✓ efforts réduits
- ✓ moins d'usure



07 Nouvelle vis d'extraction

- ✓ profil optimisé
- ✓ anti-bourrage
- ✓ pour bois déchiqueté jusqu'à G50
- ✓ pas progressif des vis
- ✓ section de passage ascendante



Arbre de sortie cannelé et largement dimensionné

Conception robuste

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



08 Disque débrayable breveté

- ✓ le disque reste fixe pendant que les lames se replient dessous (sur RA450 et 500)
- ✓ effort réduit de moitié
- ✓ pas de risque de voûtage



09 Renvoi d'angle EcoRA

- ✓ rendement supérieur à 90%
- ✓ économe en énergie
- ✓ grande efficacité
- ✓ longévité

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

Comparaison des techniques connues

Réducteur à vis

- pertes élevées par frottement
- rendement faible

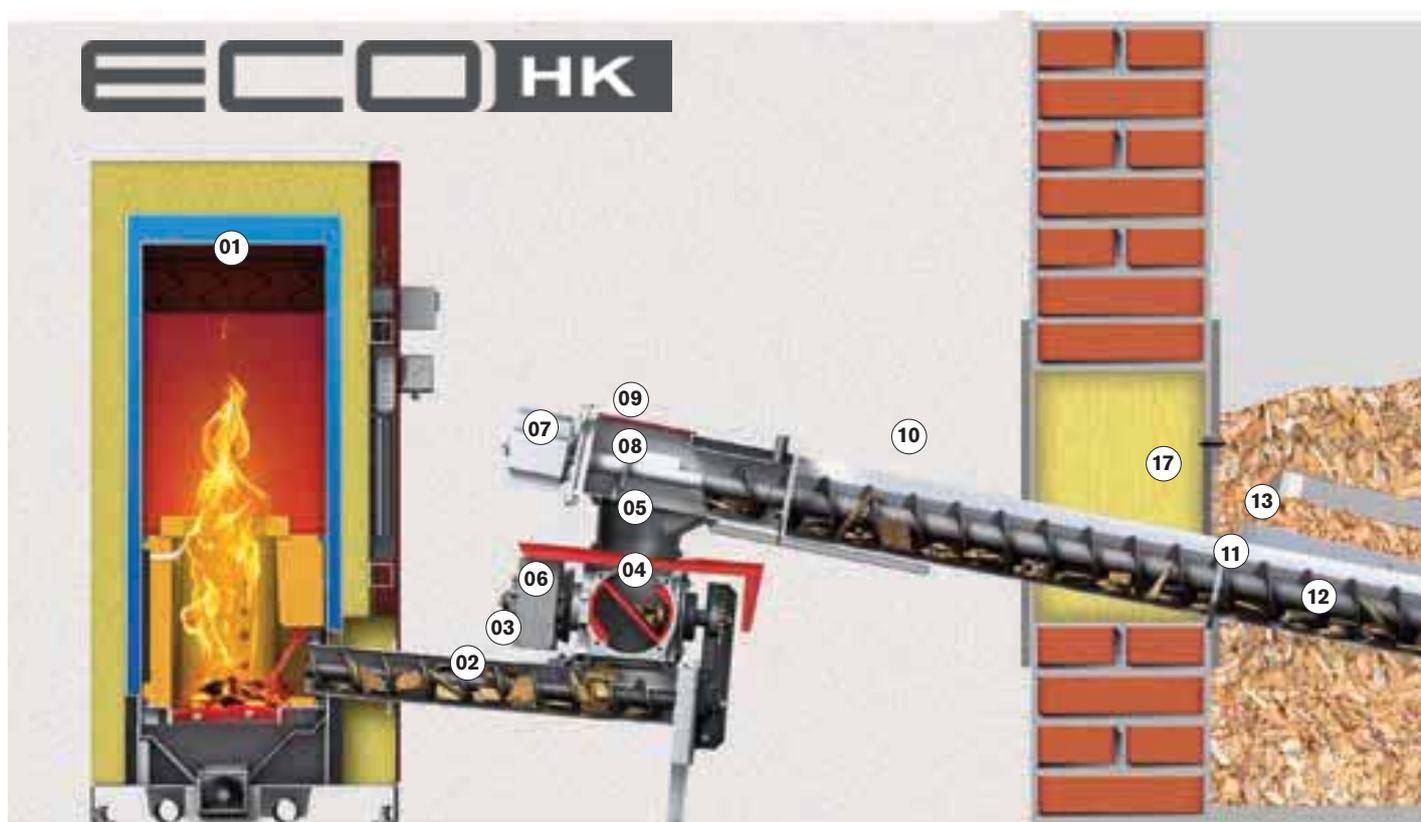


Réducteur à pignons HARGASSNER

- peu de pertes par frottement
- rendement très élevé



Les différents systèmes de transfert et de stockage



Chaudière 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.



Chaudière et silo en sous-sol :

Le remplissage du silo s'effectue par bennage dans une trémie extérieure avec une vis horizontale en plafond.

Exemple de chaufferie et silo dans un container

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



NOUVEAU

Extracteur de silo ECO-RA



LÉGENDE

- 01** Chambre de combustion
- 02** Vis entrée chaudière
- 03** Sonde de contrôle de température de la vis d'entrée chaudière
- 04** Ecluse rotative
- 05** Rotule de liaison
- 06** Moteur de vis entrée chaudière
- 07** Moteur d'extracteur de silo
- 08** Canal de transfert
- 09** Couvercle de vis
- 10** Rallonge de vis à conception modulaire
- 11** Sonde de contrôle de température de silo
- 12** Vis d'extracteur de silo
- 13** Déflecteur
- 14** Lames d'extracteur
- 15** Disque débrayable breveté
- 16** Renvoi d'angle spécial
- 17** Trappe d'accès au Silo
- 18** Pas de fond incliné



Silo au 1^{er} étage :

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.



Chaufferie pour réseau de chaleur :

Bâtiment indépendant avec chaufferie et silo. Le remplissage s'effectue par gravité au-dessus à travers une trappe amovible.

Différentes configurations de silos sont possibles

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.

Le silo doit être facile à remplir et son volume utile optimisé. Son implantation à proximité de la chaufferie est la solution à privilégier, sans négliger la place nécessaire, tout en recherchant la solution de remplissage la plus simple et efficace.

Silo de plain-pied :



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

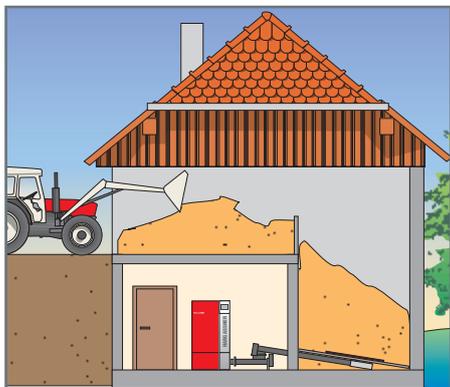


Grand silo de plain-pied avec remplissage par vis verticale.



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.

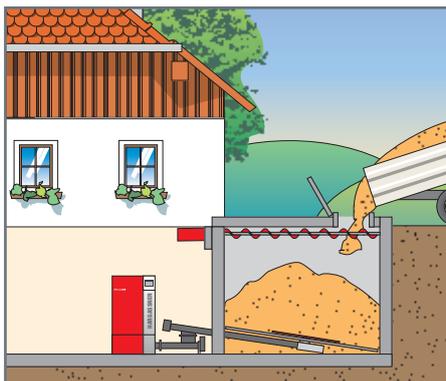


Silo au 1^{er} étage avec remplissage direct et alimentation de la chaudière par tube de chute au sous-sol.

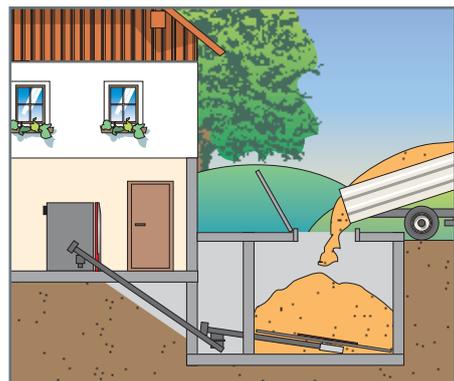
Silo en sous-sol :



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 remonter vers la chaudière située au RdC.

Alimentation de la chaudière par tube de chute :

Le silo est situé au 1^{er} étage, la chaufferie est au sous-sol ?
Pas de problème ! Hargassner propose un nouveau système qui permet d'acheminer le combustible vers la chaudière, appelé tube de chute. Il est inséré entre l'extracteur de silo et la vis entrée chaudière.

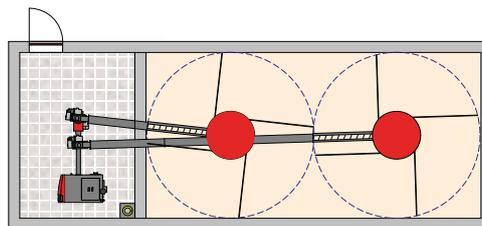
Ce système est constitué de différentes extensions de 100, 200, 500, 1 000 jusqu'à 2 000 mm de longueur. Le réglage de la longueur exacte s'effectue par une rallonge étanche réglable de 30 à 500 mm. Deux raccords coudés à 30° peuvent être employés si le tube de chute n'est pas positionné à la verticale.



Tube de chute avec bride haute supplémentaire pour raccordement sur raccord double en Y

Double extracteur pour 1 chaudière :

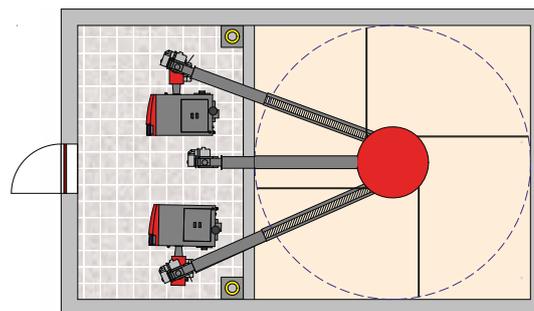
Ce concept permet d'optimiser le volume des silos de forme rectangulaire. De nombreuses dispositions sont possibles selon les configurations des bâtiments. En les cloisonnant, on peut aussi stocker des combustibles différents dans chacun des silos (bois déchiqueté et granulés par exemple).



Un seul extracteur pour 2 chaudières :

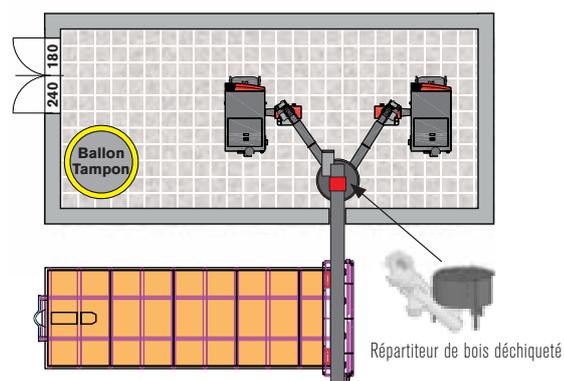
Ce concept permet d'optimiser le volume du silo de forme carré.

Il est économique car deux chaudières peuvent fonctionner avec un seul extracteur.



Répartiteur pour configurations complexes :

Il permet de combiner un ou plusieurs silos avec une ou plusieurs chaudières, pour répondre à toutes configurations.



Installations jusqu'à 6 chaudières de 330 kW en cascade :

Pour les chaufferies de moyenne et grande puissance, ce concept présente un certain nombre d'avantages.

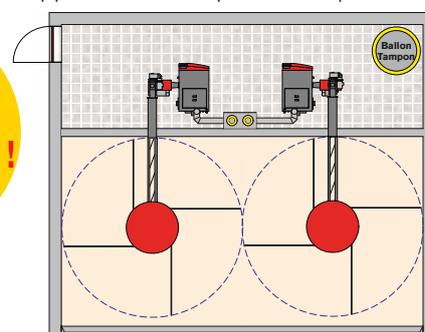
La gestion intelligente de la cascade jusqu'à 6 chaudières bois et 1 chaudière d'appoint-secours permet d'optimiser la puissance disponible par rapport aux besoins.

Souplesse - Sécurité - Investissement et Exploitation réduits

Avantages :

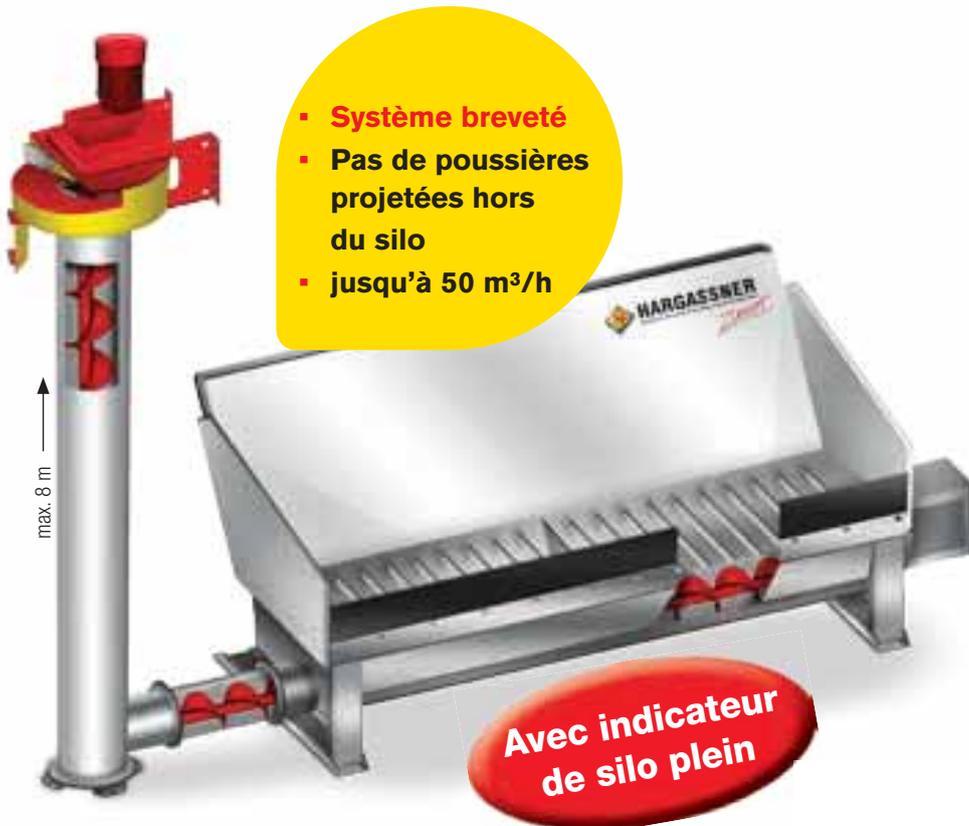
- Sécurité accrue
- Couverture des besoins optimisée
- Grande autonomie du silo
- Excellent rapport prix / puissance
- Gestion d'une chaudière gaz/fioul en appoint-secours

**CASCADE
jusqu'à 2 MW !**



Systèmes de remplissage de silos **HARGASSNER**

1. Remplissage par **vis verticale intérieure**



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



Remplissage d'un silo sur 2 niveaux.



2. Remplissage par **vis verticale extérieure**



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



3. Remplissage par **trémie et vis inclinée**



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



4. Remplissage par **vis verticale et vis horizontale**



Remplissage par vis verticale puis vis horizontale en cas de traversée d'une pièce ou d'un local rectangulaire allongé

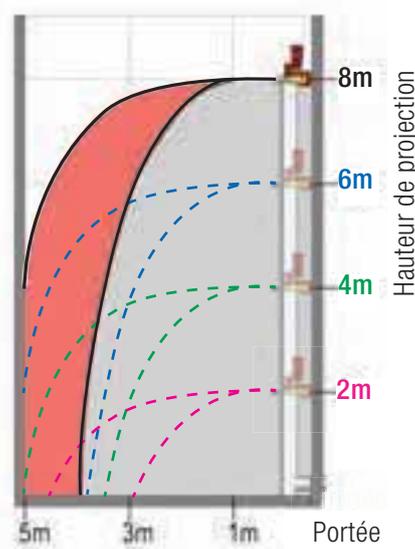
Remplissage automatique du bois déchiqueté par trémie de bennage et vis verticale

Le nouveau système de remplissage pour bois déchiqueté Hargassner permet enfin de remplir des silos jusqu'alors impossibles à atteindre, comme par exemple, situés en étage ou difficiles d'accès. La trémie de bennage est disponible en 2 largeurs différentes de 2,0 m et 2,8 m 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 8 m 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.

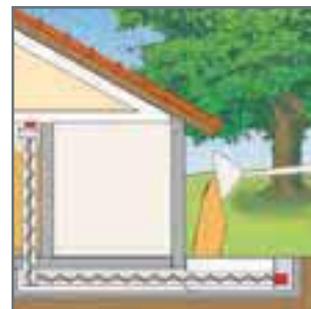
Selon la qualité du bois, le débit de ce système de remplissage peut atteindre 50m³/h.

Courbes de projection

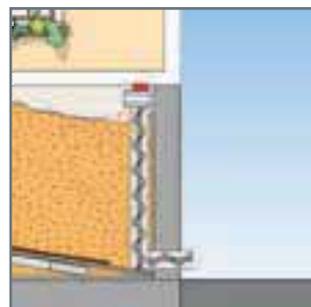


La portée de projection dépend de la hauteur et de la taille des morceaux de bois. Plus les morceaux sont gros, donc lourds, plus ils peuvent être projetés loin (voir courbe en rouge). Les particules les plus petites, les plus légères, ne peuvent pas atteindre la même portée (voir courbe en noir). C'est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

Variantes possibles

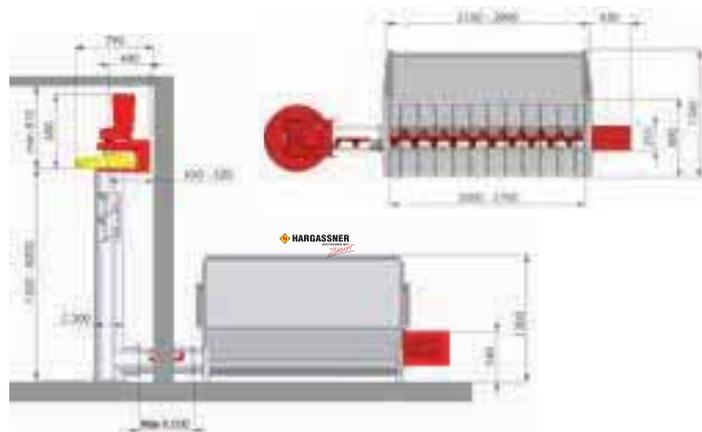


Trémie et vis enterrée dans le sol.



Possibilité de dégager la trémie amovible après le remplissage du silo.

Détails techniques et dimensionnels



Les accessoires :



5. Remplissage par vis horizontale

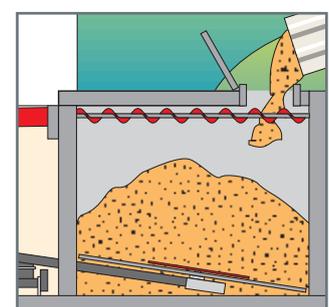
La vis de remplissage horizontale est une solution idéale pour le remplissage des silos situés dans des caves ou pour répartir le bois dans les silos enterrés.



Jusqu'à 15 m avec palier intermédiaire



Remplissage automatique dans une cave



Répartition du Bois dans un silo en cave

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 le 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. Par exemple, un groupement agricole qui pourrait vendre de la chaleur dans une commune.



Exemples de réalisations :

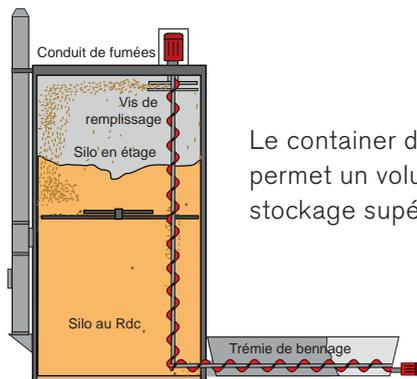
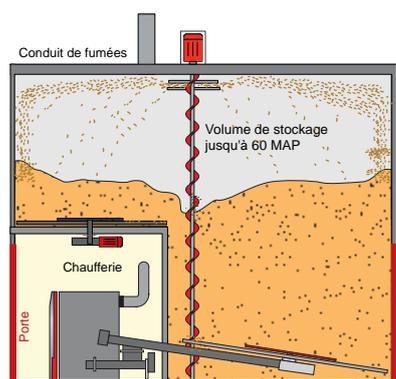


Container simple pour une maison individuelle

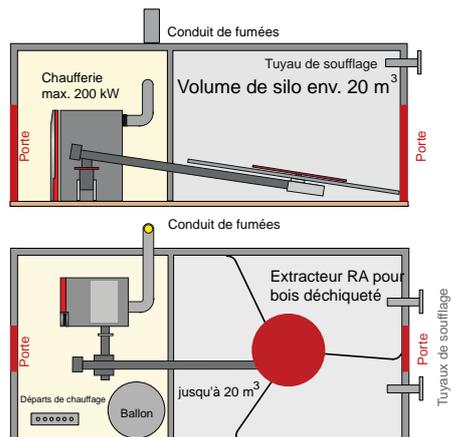


Container double pour le chauffage d'une entreprise.

Variantes possibles :



Le container double permet un volume de stockage supérieur.





Conduit de fumées
non fourni

Container double

**Compacte &
Économique**



Container double avec
2 chaudières en cascade



Container double pour un réseau de chauffage collectif.



Container quadruple pour chauffer un bâtiment industriel.

Nombreuses configurations possibles : nous consulter.

***Série large
NOUVEAU
3,50 m**

Caractéristiques techniques du container simple et double

Type	Unité	BC 400	BC 500	BC 600	BC 700	BC 800	BC 900	BC 600 Double	
Longueur ext.	cm	400	500	600	700	800	900	600	
Largeur ext.*	cm	300 / 350*	300 / 350*	300 / 350*	300 / 350*	300 / 350*	300 / 350*	300	
Hauteur ext.	cm	265	265	265	265	265	265	540	
Hauteur int.	cm	228	228	228	228	228	228	490	
Autres hauteurs ext. disponibles	cm	284 / 308 / 320							580
Autres hauteurs int. disponibles	cm	242 / 266 / 280							530
Poids	tonnes	env. 17	env. 20	env. 25	env. 30	env. 33	env. 35	23+16	
Capacité approximative	tonnes	5 t Granulés	8 t Granulés	11 t Granulés	14 t Granulés	17 t Granulés	18 t Granulés	32 t Granulés	

Descriptif :

Béton armé préfabriqué coupe-feu 2h00, épaisseur des cloisons env. 10 cm, finition du sol **Epoxy haute résistance**, cloisons intérieures peintes **finition lavable**, parois extérieures **enduit blanc** épaisseur 2-3 mm de qualité. Le container est livré avec les réservations nécessaires pour les vis, ventilations haute et basse, conduit de fumées, départ des conduites, bouches de remplissage, etc... Conçu pour bois déchiqueté, granulés, miscanthus...

Accessoires en option :

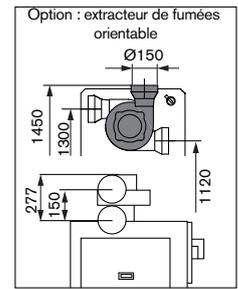
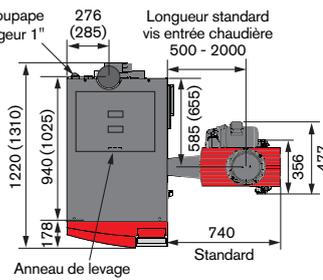
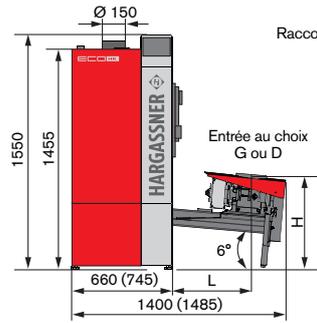
Finition de toiture, Porte métal, Portes CF Oh30, Trappe de silo CF Oh30, **réservations** complémentaires...

Pour les détails relatifs aux chaudières, voir pages 26 et 27.

Dimensions et caractéristiques **TECHNIQUES**

EcoHK 20-60 kW

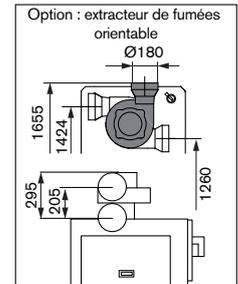
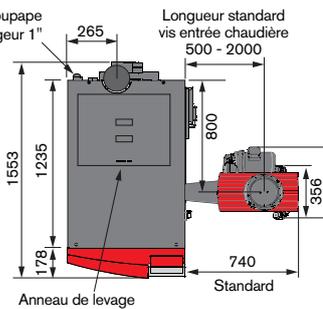
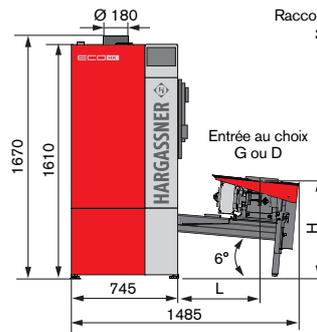
	L (mm)	H (mm)
Option	500	615
	1000	570
	1500	530
	2000	485



(Les côtes en mm concernent l'EcoHK 40-50-60 kW)

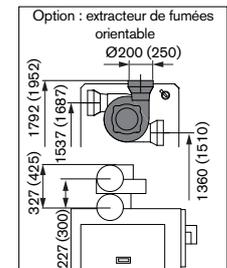
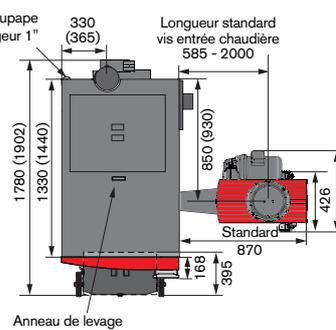
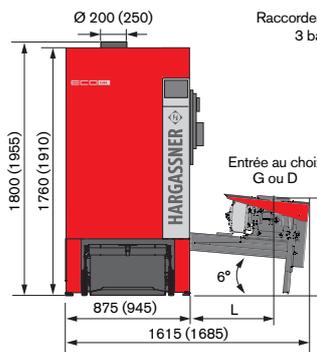
EcoHK 70-120 kW

	L (mm)	H (mm)
Option	500	655
	1000	610
	1500	570
	2000	525



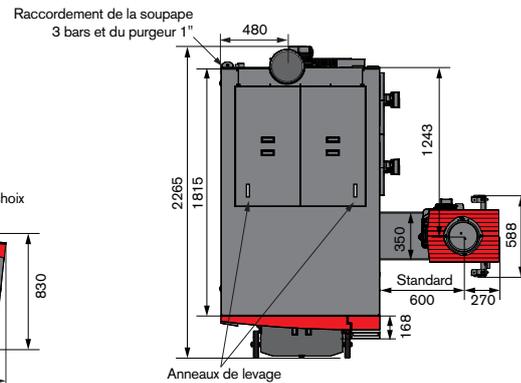
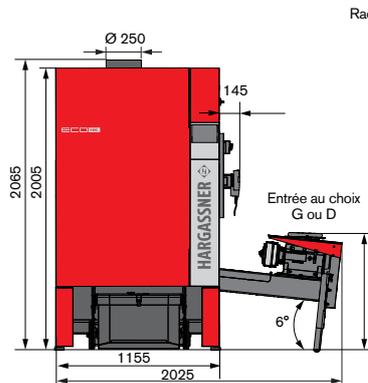
EcoHK 130-220 kW

	L (mm)	H (mm)
Option	600	730
	1000	793
	1500	740
	2000	688



(Les côtes en mm concernent l'EcoHK 200 kW)

EcoHK 250-330 kW



Caractéristiques techniques : chaudières à bois déchiqueté EcoHK 20-120

	Unité	EcoHK 20	EcoHK 30	EcoHK 35	EcoHK 40	EcoHK 50	EcoHK 60	EcoHK 70	EcoHK 90	EcoHK 100	EcoHK 110	EcoHK 120
Plage de puissance	kW	6-20	9-32	10-35	12-40	12-49	18-60	21-70	27-90	30-99	33-110	36-120
Rendement à puissance nominale / minimale	%	93,9 / 91,4	94,4 / 93,2	94,6 / 94,1	94,8 / 95	95,3 / 95	95,8-95	95,6 / 95,3	95,2 / 96	95 / 96,3	94,7 / 96,7	94,5 / 97
Puissance max.d'appel de combustible	kW	21	34	37	42	52	63	73	94	104	116	127
Diamètre de sortie des fumées	mm	150	150	150	150	150	150	180	180	180	180	180
Contenance en eau / Pression de service maxi.	Litres/bar	100 / 3	100 / 3	100 / 3	142 / 3	142 / 3	142 / 3	180 / 3	180 / 3	180 / 3	180 / 3	180 / 3
Pertes de charge pour ΔT 10 / ΔT 20 [°C]	mbar	22,6 / 5,9	49,8 / 13,0	67,0 / 17,5	80,1 / 20,9	118,8 / 31,0	173,4 / 45,9	57,1 / 14,6	91,4 / 23,2	112,9 / 28,9	139,1 / 35,5	160,7 / 40,9
Départ / Retour	Pouce	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Poids	kg	490	490	490	560	560	560	865	865	890	890	890
Hauteur	mm	1455	1455	1455	1455	1455	1455	1610	1610	1610	1610	1610
Largeur (mini pour montage)	mm	660 (660)	660 (660)	660 (660)	745 (745)	745 (745)	745 (745)	745 (745)	745 (745)	745 (745)	745 (745)	745 (745)
Profondeur (mini pour montage)	mm	940 (1025)	940 (1025)	940 (1025)	1025 (1110)	1025 (1110)	1025 (1110)	1235 (1335)	1235 (1335)	1235 (1335)	1235 (1335)	1235 (1335)
Hauteur sous plafond mini	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	2200	2200	2200	2200	2200
Capacité du cendrier	Litres	30	30	30	30	30	30	60	60	60	60	60
Classe Efficacité Énergétique	Classe	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	-	-	-	-
Label combiné	Classe	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	-	-	-	-
Raccordement électrique	-	400 V AC, 50 Hz, Protection 10 A										

8 concessionnaires exclusifs à votre service

HARGASSNER France NORD

20/4, rue Mazarin
02800 LA FERRE
Tél. : 0 323 563 207

nord@hargassner-france.com

HARGASSNER France NORD-OUEST

Les Marguerites
79130 NEUVY-BOUIN
Tél. : 0 549 635 513

nord.ouest@hargassner-france.com

HARGASSNER France NORD-EST

3, rue des Berniers
ZAC de la Saline
70200 LURE
Tél. : 0 384 300 221

nord.est@hargassner-france.com

HARGASSNER France CENTRE

Technoparc Cidex 1131-2
41300 SALBRIS
Tél. : 0 254 885 910

centre@hargassner-france.com

HARGASSNER France SUD-OUEST

ZA du Buisson
31560 NAILLOUX
Tél. : 0 561 200 210

sud.ouest@hargassner-france.com

HARGASSNER France RHONE-SAVOIE

5, rue du Chapoly
Parc d'Activité des Grands Chênes
69290 St GENIS-LES-OLLIERES
Tél. : 0 426 182 249

rhone.savoie@hargassner-france.com

HARGASSNER France ALPES

ZAC Grenoble Air Parc
38590 St-ETIENNE de St-GEOIRS
Tél. : 0 476 078 181

alpes@hargassner-france.com

HARGASSNER France MASSIF-CENTRAL

780, chemin des Persèdes
07170 LAVILLEDIEU
Tél. : 0 475 367 835

massif.central@hargassner-france.com



HARGASSNER France

distributeur militant depuis 1995



Demandez-nous les brochures détaillées des chaudières ou visionnez-les sur :

www.hargassner.fr

Un succès international !

