

CHAUDIÈRES À BOIS DÉCHIQUETÉ

20 à 2500 kW

HARGASSNER
CRÉATEUR DE CHALEUR



FIABLE | CONFORTABLE | RESPONSABLE | SERVIABLE

  hargassner-france.com



A++

Sommaire

- 4 Se chauffer
au bois déchiqueté
- 6 La diversité de nos
chaudières à bois déchiqueté
- 8 EcoHK 20–60
- 10 EcoHK 70–120
- 12 EcoHK 130–230
- 14 EcoHK 250–330
- 16 EcoHK Avantages
- 20 Filtre à particules eCleaner
- 22 Installation en cascade
- 23 Chaudières Industrielles
- 24 Smart-Home et accessoires
- 26 Régulation de chaudière
- 28 Extracteur de silo
- 32 Silos et systèmes de transfert
- 36 Systèmes de remplissage
- 38 Containers et chaufferies
extérieures
- 40 Ballons tampon
- 42 Système de transfert
des cendres
- 44 Accessoires
- 46 Caractéristiques techniques



HARGASSNER Créateur de chaleur

Convaincu par la nécessité de repenser nos systèmes de chauffage vers un modèle plus résilient, HARGASSNER France milite depuis 1995 en faveur du développement des énergies renouvelables et du bois-énergie.

L'assurance d'un chauffage responsable

Les labels Flamme Verte & Solar Keymark attestent de la haute performance technique de nos produits et de leur respect des plus strictes réglementations environnementales.



Des produits de qualité et performants tournés vers le mix énergétique

Les chaudières à bois de 6 à 2500 kW, capteurs solaires thermiques, accessoires et équipements périphériques HARGASSNER permettent de répondre à tous les besoins de chauffage. Nos solutions sont fiables et faciles d'entretien pour assurer votre confort.

Hauts de gamme, les produits HARGASSNER se sont vu décerner de nombreux prix pour leurs prouesses techniques.

✓ Réseau de
8 concessionnaires

✓ **+3000 installateurs
partenaires**

✓ Chaudières
garanties 7 ans

✓ **Conception, mise
en service et entretien
de l'installation**



Nos valeurs : le respect de la nature et la satisfaction de nos clients

Pionnier dans le domaine du chauffage à biomasse automatisé, HARGASSNER est un partenaire fiable depuis 1984, animé par un véritable esprit d'innovation. La qualité reconnue de nos produits et notre engagement sans faille aux côtés de nos clients ont fait d'HARGASSNER une entreprise de renommée internationale.

- ✓ Plus de **38 ans d'expérience**
- ✓ **140 000 clients** dans le monde
- ✓ **54 000 m² de locaux**
- ✓ Plus de **1 000 collaborateurs** sur plusieurs sites
- ✓ **Exportation dans 43 pays**
- ✓ **Récompensé à l'international**



Direction (de g. à d.)
Markus et Anton jr. Hargassner



Se chauffer au bois déchiqueté

Avantages

- ✓ **Combustible économique et local**
- ✓ **Indépendance énergétique**
face au fioul et au gaz
- ✓ **Création de valeur ajoutée dans la région**
- ✓ **Un confort optimal**
- ✓ **Valorisation des résidus de bois**

Respectueux de l'environnement. La combustion en foyer fermé de nos chaudières à bois déchiqueté permet de contrôler les émissions de CO₂. Le contrôle de la combustion permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre et polluantes.

Local. L'emploi du bois déchiqueté offre un marché d'avenir pour les entreprises locales et des emplois sûrs dans la région.

Économique. En associant de faibles dépenses en combustible à une combustion extrêmement efficace, le chauffage au bois déchiqueté se révèle très économique.

A l'épreuve du temps. En France, les forêts se développent de 90 millions de m³/an, alors que la récolte du bois n'est que de 44 millions de m³/an. Les réserves européennes sont également suffisantes pour les futurs entrants dans la biomasse.

Pratique & propre. Les chaudières à biomasse actuelles sont très élaborées. Le bois déchiqueté est automatiquement transporté du silo à la chaudière. L'allumage, la commande, le nettoyage de la chaudière et le décendrage sont assurés par l'installation elle-même. De même, la régulation de la diffusion de chaleur fonctionne de façon entièrement automatique et pratique.



Production de bois déchiqueté sur place



Caractéristiques combustible

Normalisation : EN ISO 17225-4, ÖNORM 7133

Pouvoir calorifique : 4 kWh/kg à 25 % de teneur en eau

Masse volumique apparente : 200 - 250 kg/m³

Taille bois déchiqueté P16S (selon G30) :

Part grossière (<6 %) : longueur max. 45 mm, Ø max. 20 mm

Part principale (>60 %) : longueur de 3,15 à 16 mm

Part fine (<15 %) : longueur max. 3,15 mm

Taille bois déchiqueté P31S (selon G50) :

Part grossière (<6 %) : longueur max. 150 mm, Ø max. 40 mm

Part principale (>60 %) : longueur de 3,15 à 31,5 mm

Part fine (<10 %) : longueur max. 3,15 mm

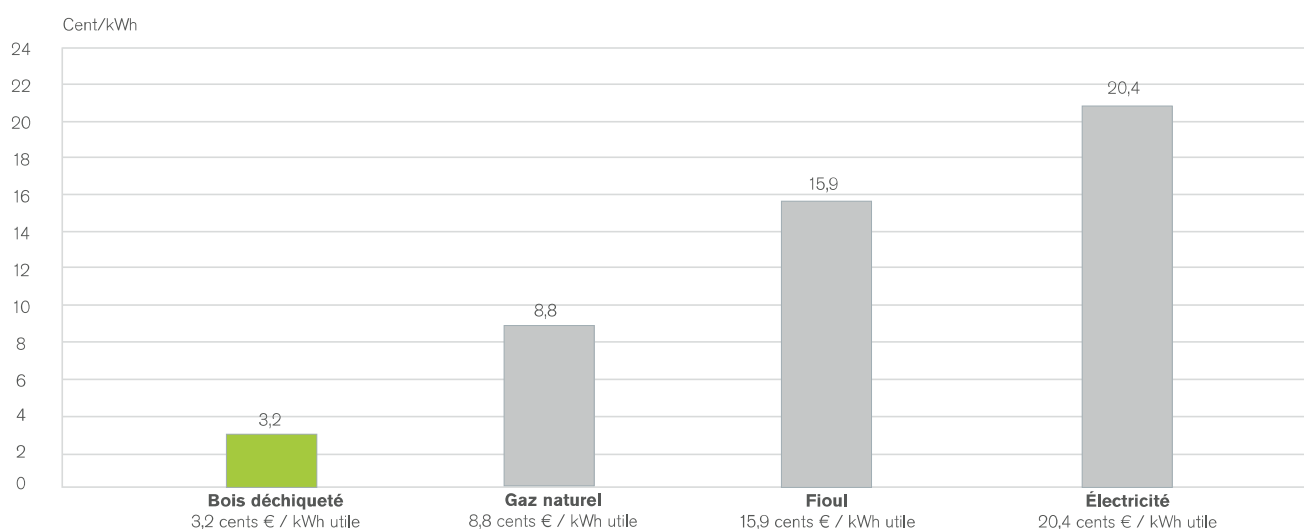
Teneur en eau : 10 % – 35 % (A1, A2, B1)

Besoin en énergie primaire : <2,0 % (à la fabrication)



Prix de l'énergie compétitif

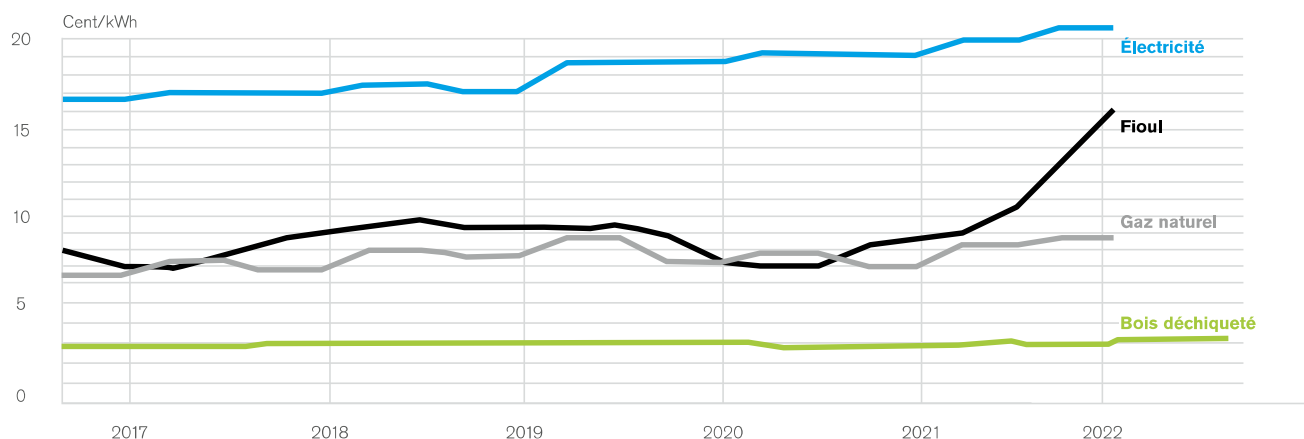
En comparant les dépenses liées à chaque combustible en centimes d'euro par kWh utile, on obtient un résultat surprenant :



Argus de l'énergie en France - SoeS / CEEB T2/2022
<https://www.ajena.org/ressources/argus-energie.htm>

Comparatif à long terme des dépenses de chauffage bois déchiqueté vs. fioul/gaz naturel

Au cours des dix dernières années, le bois déchiqueté a été, en moyenne, plus de 50 % moins cher que le fioul. Même lors des variations de prix liées aux phénomènes mondiaux en 2022, le bois déchiqueté a fait valoir sa force et reste de loin le moins cher.



Argus de l'énergie en France - SoeS / CEEB T2/2022
<https://www.ajena.org/ressources/argus-energie.htm>



ECO HK

130 – 230 kW

La technologie des chaudières au bois déchiqueté de puissance moyenne à élevée est particulièrement adaptée pour les grands bâtiments et les process industriels.

- ✓ **Grille de combustriion** à mouvement rotatif pour décentrage automatique programmables et indépendantes
- ✓ **Contrôle du niveau des braises**
- ✓ **Contrôle de la combustion** pour optimiser les émissions de poussières fines
- ✓ **Écluse rotative en forme de Z** (sécurité incendie)



Domaines d'application

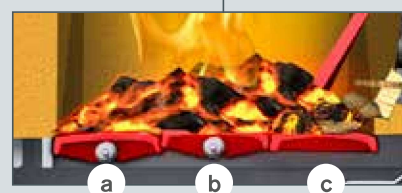
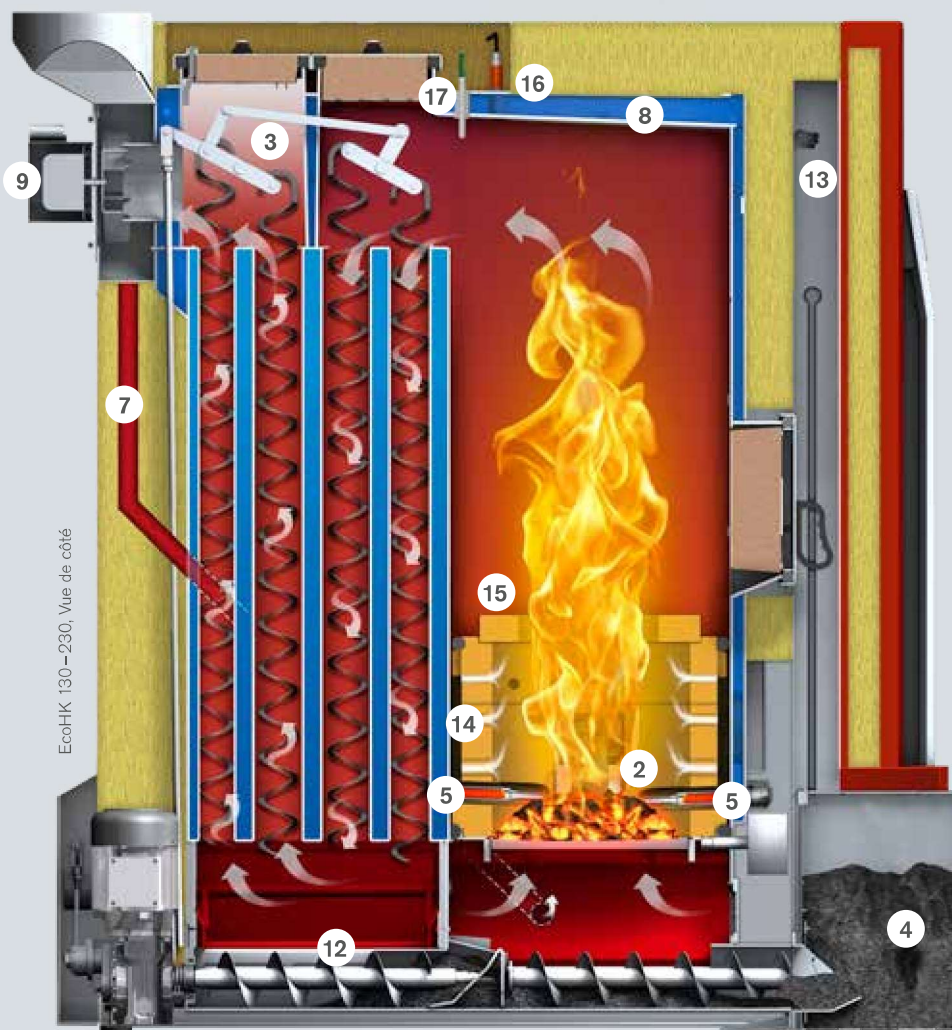
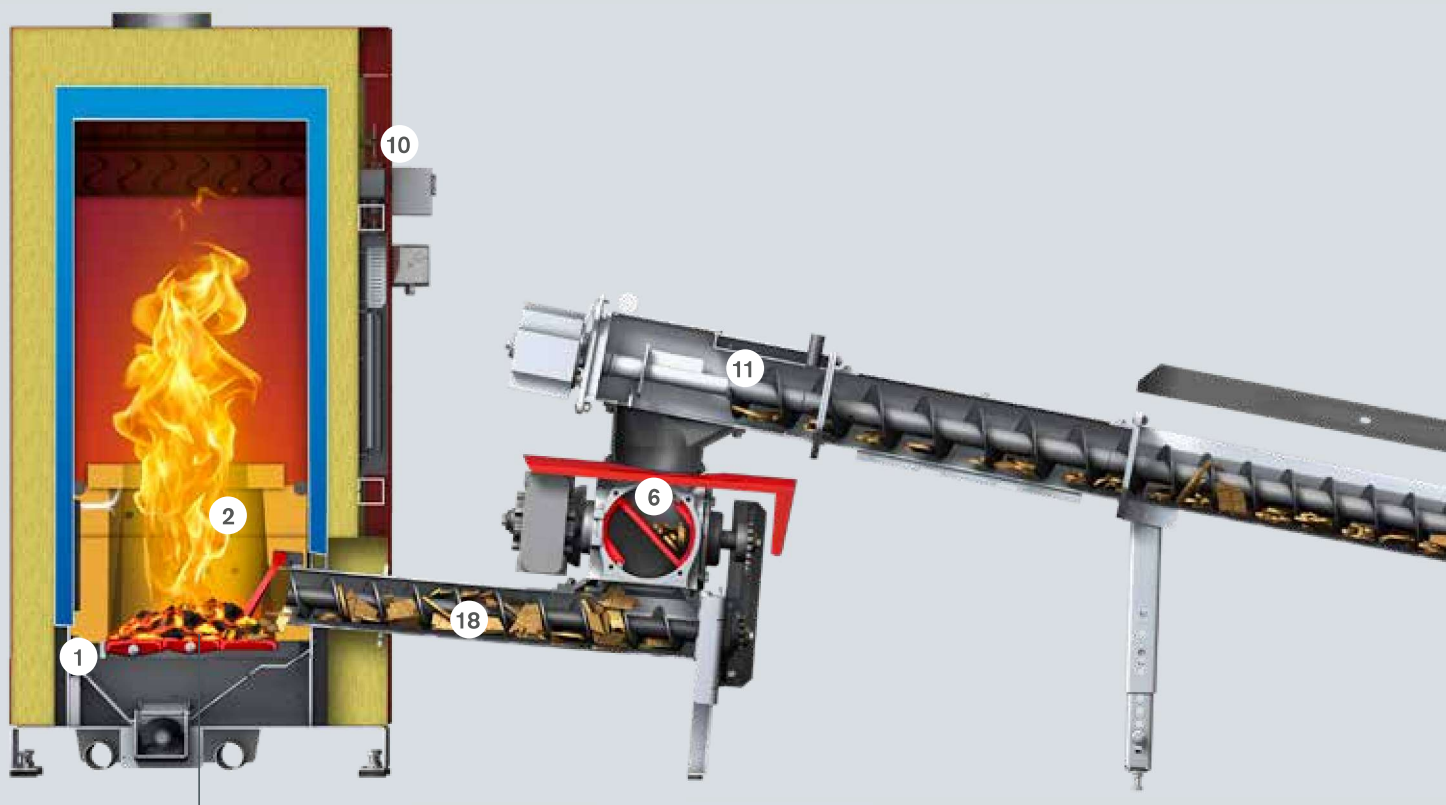
-  Bâtiments publics et collectivités
-  Réseaux de chaleur
-  Industrie et grands bâtiments

- ⊕ — H x l x L = 1 765 x 875 x 1 740 mm (EcoHK 130 – 170)
- ⊕ — H x l x L = 1 915 x 945 x 1 905 mm (EcoHK 200 – 230)
- ⊕ — Rendement jusqu'à 95 %
- ⊕ — Garantie 7 ans

EcoHK

130 – 230 kW

EcoHK 130 – 230, Vue avant



- 1 Système grilles de combustion
 - a) Grille de décendrage
 - b) Grille d'entrée
 - c) Grille fixe
- 2 Contrôle du niveau des braises
- 3 Turbulateurs avec dispositif de nettoyage automatique
- 4 Cendrier 75 l (transfert pneumatique des cendres pour une grande autonomie en option)
- 5 Allumeur automatique (sans ventilateur) de 2x300 W
- 6 Écluse en Z à deux compartiments (profondeur de 22 cm)
- 7 Recyclage des gaz de série
- 8 Échangeur thermique homologué sans soupape de sécurité thermique
- 9 Extracteur de fumées basse consommation (moteur CE) avec surveillance de dépression
- 10 Groupe de recyclage intégré de série
- 11 Eco-RA – Extracteur de silo basse consommation
- 12 Système de décendrage automatique par vis
- 13 Capteur de dépression
- 14 Foyer intégralement en réfractaire, tempéré par l'échangeur périphérique
- 15 Buse en réfractaire pour assurer le contrôle de la flamme
- 16 Sonde Lambda
- 17 Sonde température foyer
- 18 Vis d'entrée chaudière en acier Niro + tuyau en acier inoxydable

EcoHK 130 – 230, Vue de côté



Ce qui la rend unique en son genre

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 des chaudières à bois déchiqueté EcoHK, tant en matière de mécanique que dans le domaine de la régulation. Si les chaudières (jusqu'à 6) sont branchées en cascade, une puissance jusqu'à 2 MW est possible. Il s'agit du fleuron de la technologie de chauffage, doté de nombreuses fonctionnalités d'économie d'énergie, permettant de produire de la chaleur de manière économique et responsable.

Des accessoires à la pointe de la sobriété

Moteur d'extracteur de fumées économe en énergie

HARGASSNER utilise des moteurs à commutation électronique Green Tech à faible consommation électrique (réduite de 80 %). Le déprimomètre intégré dans la régulation mesure en continu le niveau de dépression du foyer afin que la régulation puisse ajuster la vitesse de l'extracteur de fumée. Ce pilotage adaptatif de l'extracteur garantit la valeur de dépression pour une combustion optimale et de faibles émissions.

Allumage optimisé

De par sa conception, l'allumeur nouvelle génération a désormais une consommation de 300 W, contre 1300 W auparavant, pour une efficacité de fonctionnement accrue.

Extracteur de silo économique

Sa faible puissance de fonctionnement, allant de 180 W à 550 W selon la puissance de la chaudière, et son système d'entraînement à engrenage droit très efficace et robuste assurent une économie d'énergie et un rendement (>90 %) surpassant largement les systèmes à vis traditionnels.



- ✓ Économie d'énergie de plus de 88 %
- ✓ Contrôle d'allumage intelligent
- ✓ Silencieux

Une chaudière – Multi combustibles

Fonctionnement commun avec divers combustibles

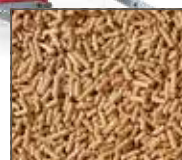
Les grilles rotatives et indépendantes offrent une grande surface de combustion ce qui permet à la chaudière d'adapter la quantité de combustible selon sa nature (granulés, bois déchiqueté, déchets de scierie, miscanthus). Le contrôle de la combustion par sonde Lambda permet d'ajuster le fonctionnement de la chaudière en fonction du combustible introduit.



EcoHK 250-330



Bois déchiqueté



Granulés



Miscanthus



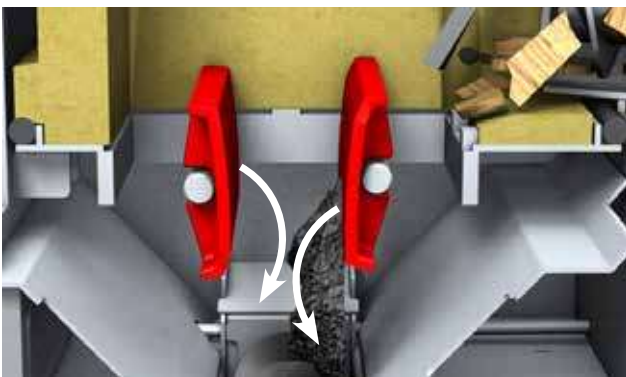
Grilles de combustion



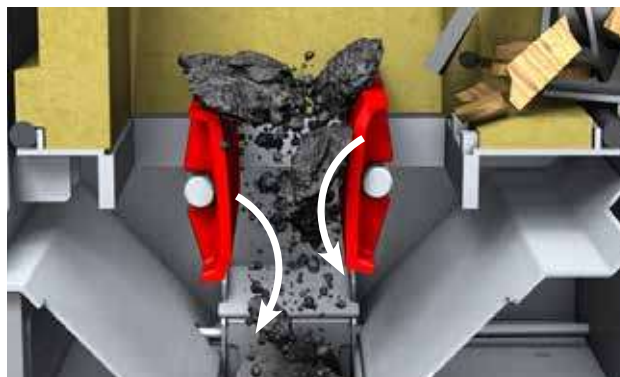
Grilles de combustion fermées ventilées acceptant un niveau de braise élevé ce qui garantit **une combustion optimale** et des émissions de poussières réduites.



En fonctionnement, la chaudière effectue **des décentrages partiels** (seule la grille arrière pivote). Cela permet d'éliminer les cendres du foyer tout en conservant le lit de braise principal pour une combustion continue.



Avant chaque redémarrage, toutes **les grilles pivotent** afin de nettoyer complètement le foyer et éliminer les éventuels corps étrangers (cailloux ou clous par exemple).



Pour les combustibles à très faible point de fusion des cendres, comme le miscanthus, la fonction de **broyage spéciale de la grille rotative** permet de casser en partie les mâchefers.



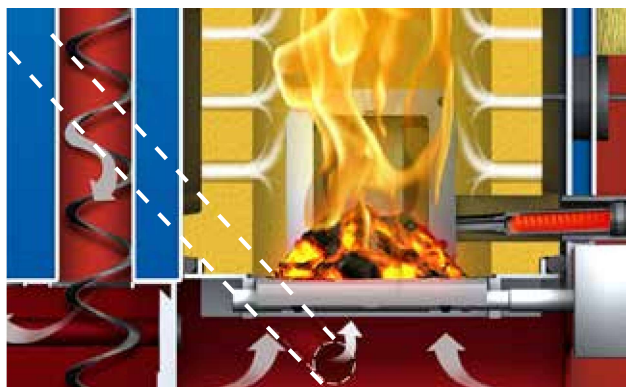
ECO HK

Une technologie de pointe

Foyer intégralement en réfractaire avec recyclage des gaz de série

Grâce à son excellente **inertie**, le foyer en réfractaire garantit des températures de combustion élevées (même à charge partielle). Il minimise l'usage de l'allumeur et réduit les émissions.

Chaque EcoHK est équipée de série d'un **groupe de recyclage des fumées** pour éviter la formation de mâchefers - tout particulièrement lorsque le combustible est sec ou que le point de fusion des cendres est faible. Le refroidissement des braises empêche la fusion des cendres de combustibles de moindre qualité. Les résidus peuvent ainsi être éliminés sans encombre par l'extracteur de cendres.



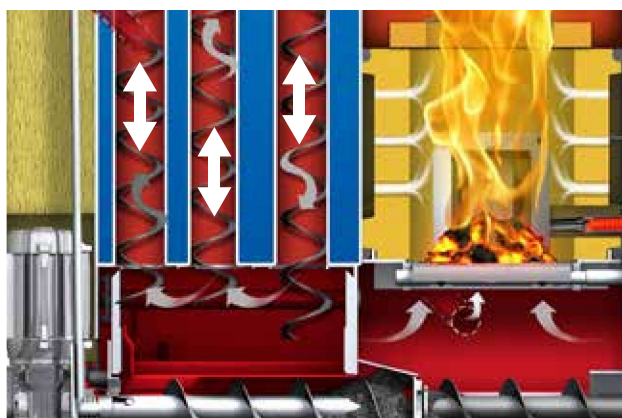
Surveillance autonome du niveau des braises

Le foyer est équipé d'un capteur permettant le **contrôle et l'ajustement du niveau de braise**. Cette gestion garantit la meilleure combustion pour chaque type de combustible.

Régulation par sonde Lambda

La **sonde Lambda** intégrée dans le système de régulation mesure le taux d'oxygène dans le foyer durant la combustion et le maintien entre 7 et 10 %.





Nettoyage optimisé pour un confort accru

L'EcoHK est dotée d'un 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 efficacement les poussières des parois de l'échangeur et les évacuent directement dans le cendrier.

Les poussières sont ensuite transférées par une vis vers le cendrier puis compactées. Sur les modèles EcoHK 20-230 kW le décendrage et le nettoyage sont assurés par un seul et unique système.

Commande tactile intégrée - précâblée

La régulation **Lambda Touchtronic** répond à tous les souhaits de l'utilisateur. Elle se distingue par sa simplicité d'utilisation.

- Menu tactile simple et intuitif
- Gestion indépendante des zones de chauffages
- Adaptation automatique à la température extérieure
- De nombreuses possibilités de commande à distance (report de commande, Application mobile et WEB)
- Compatible avec les solutions Smart Home



EXTRACTEUR DE SILO PERFORMANT

Extracteur EcoRA :

économies d'énergie et baisse des dépenses

Avantages uniques de l'extracteur de silo EcoHK

Avec une puissance de moteur très faible, allant de 180 W à 550 W selon la puissance de la chaudière, l'extracteur de silo EcoRA développé par HARGASSNER est capable de vider les plus gros silos. Son engrenage droit, très efficace et robuste, lui assurent une économie d'énergie considérable. Il est ainsi possible de réaliser jusqu'à 67 % d'économies par rapport à un extracteur de silo traditionnelle.



✓ Moto-réducteur à engrenage droit

faible friction pour un rendement maximal supérieure à 90 %

✓ Concept modulaire

selon la configuration de la chaufferie

✓ Extraction optimisée

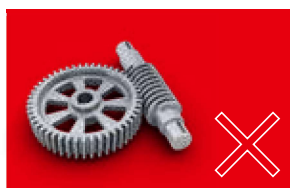
plusieurs diamètres d'extracteur disponibles pour permettre une extraction du combustible optimale selon le silo

+ Consommation électrique moindre

+ Montage simple et rapide

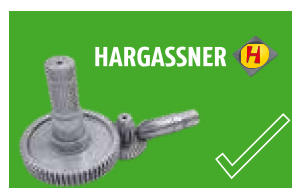
+ Pas de fond incliné nécessaire

Comparaison des systèmes d'extraction



Réducteur à vis

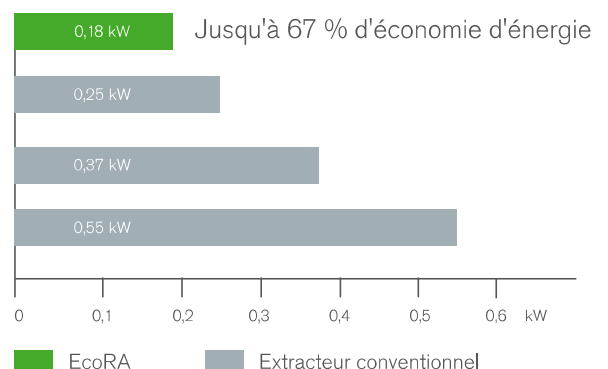
pertes élevées par frottement, rendement faible

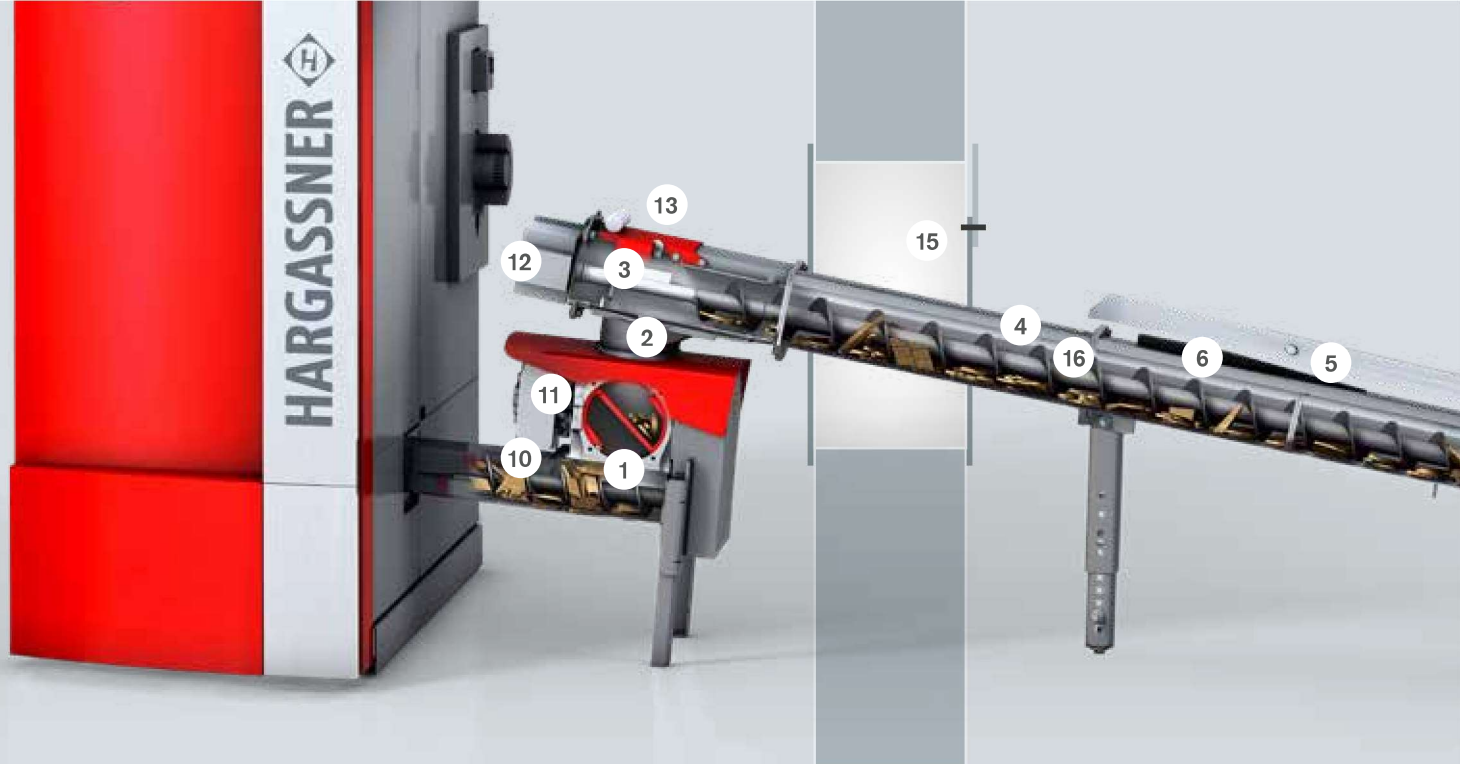


Réducteur à pignons

Pertes par frottement faibles, rendement élevée

Consommation électrique réduite !





ECO HK

Extracteur de silo



1 Écluse rotative à 2 compartiments en forme de Z

- Spécialement conçue pour l'emploi de bois déchiqueté.
- Profondeur de compartiment de 18 cm / 22 cm
- Garantit une sécurité contre le retour de flamme à 100 %
- Lames facilement interchangeables en acier trempé de qualité supérieure
- Économe en énergie
- Cisaillement des queues de déchiquetage

2 Rotule de liaison

- Anlge d'inclinaison et orientation au choix
- S'adapte à de nombreuses configurations

3 Canal de transfert

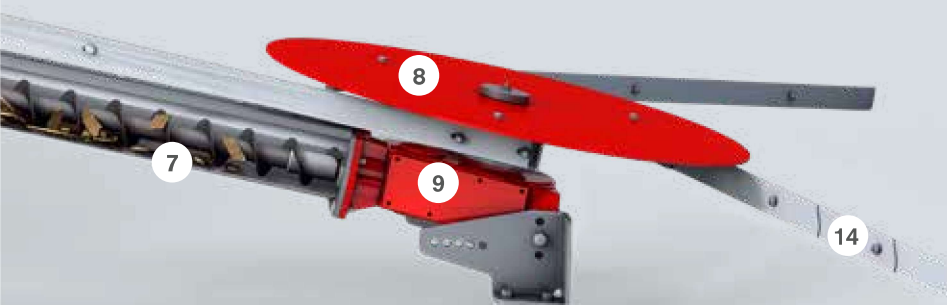
- Grande fiabilité
- Sécurité de fonctionnement accru avec détecteur de couvercle à 2 niveaux de sécurité breveté



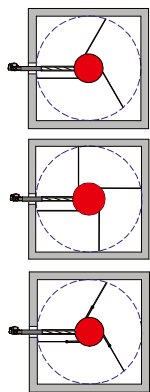
4 Conception modulaire

- Grande souplesse de conception de vis : de 400 à 2000 mm
- Simple à mettre en place et à installer
- Entretien plus rapide et plus économique
- Possibilité de remplacer les différentes parties de la vis

Extracteur silo EcoHK

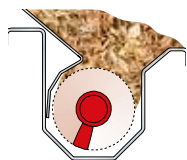


- 1 Écluse rotative à 2 compartiments en forme de Z
- 2 Rotule de liaison
- 3 Canal de transfert
- 4 Rallonges de vis d'extraction
- 5 Disposition optimisée des lames
- 6 Bordure inclinée du canal d'extraction
- 7 Vis et canal d'extraction
- 8 Disque débrayable (sur RA 450 + 500)
- 9 Renvoi d'angle (réducteur à pignons)
- 10 Vis d'entrée chaudière en acier Niro (+ tube en acier inoxydable) contrôle de température par sonde
- 11 Moteur de vis entrée chaudière
- 12 Moteur d'extracteur de silo
- 13 Couvercle d'inspection avec contact de sécurité électrique et mécanique
- 14 Lames d'extracteur
- 15 Ouverture d'accès
- 16 Sonde de contrôle de température de silo



5 Disposition optimisée des lames

- Jusqu'à Ø 4 m = système à 3 lames
- Rapport de transmission 1:16 économisant la force
- Ø de 4,5 à 5 m = système à 4 lames
- Rapport de transmission 1:25 économisant la force
- Ø de 5,5 à 6m = bras articulés à 3 lames
- Rapport de transmission 1:25 économisant la force



6 Bordure inclinée du canal d'extraction

- Meilleur écoulement du bois
- Taux de remplissage de vis plus élevé
- Volume d'extraction de silo optimisé
- Moins d'effort et d'usure

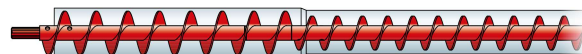
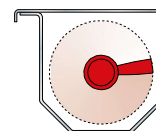


Conception robuste

- Très robuste et durable
- Fiable
- Sans entretien

7 Vis et canal

- Profil optimisé
- Anti-bourrage du combustible
- Approprié pour bois déchiqueté / granulés



8 Disque débrayable breveté

- Le disque reste fixe pendant que les lames se replient dessous (sur RA450 et 500)
- Effort réduit de moitié
- Risque de voûtage minimisé

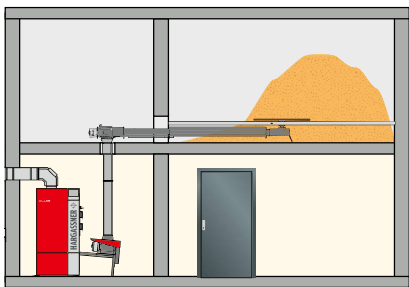


9 Renvoi d'angle EcoRA

- Rendement supérieur à 90 %
- Économies d'énergie
- Longévité

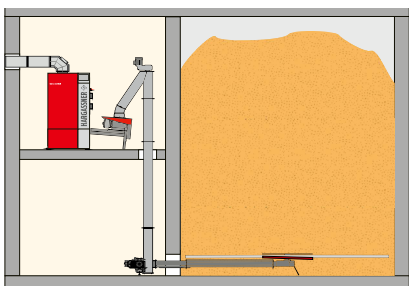


SILOS ET SYSTÈMES DE TRANSFERT



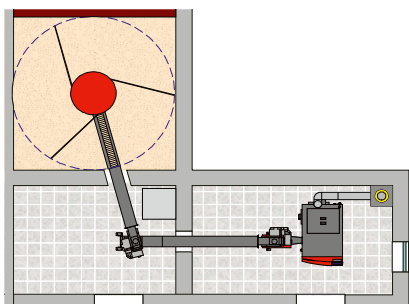
Vers le bas avec tube de chute

Un système de tubes de chute modulaire, développé par Hargassner, est utilisé lorsque le silo de bois déchiqueté se situe à l'étage au-dessus de la chaudière. Les diamètres 150 et 180 cm sont disponibles. Divers modules de tuyaux et des rallonges variables garantissent un réglage précis vers la vis d'entrée chaudière. HARGASSNER propose également des solutions pour les déports verticaux et les concepts à deux extracteurs de silo (pièce en Y sur demande).



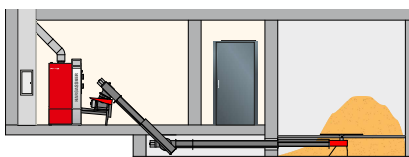
Vers le haut avec vis de transfert verticale

En cas de stockage de bois déchiqueté à un niveau inférieur de la chaufferie, une vis modulaire verticale est utilisée entre l'extracteur de silo et la chaudière pour le transport du combustible vers le haut. Là encore, des modules, des tubes de rallonge et des solutions particulièrement bien conçus garantissent un réglage précis vers la vis d'entrée chaudière en cas de déport éventuel.



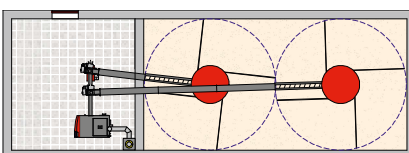
Avec vis de transfert universelle

Les vis de transfert universelles permettent de couvrir des distances plus importantes. L'ensemble est un module constitué d'une rallonge et de têtes de raccordements variables pour la chaudière et les vis, répondant à la plupart des configurations de bâtiment pour un transport optimal du bois déchiqueté.



Avec vis ascendante variable

Une vis ascendante est le système parfait lorsque la chaufferie et le silo sont séparés par d'autres espaces (par ex. des couloirs). Pour ce faire, la vis d'extraction de silo est encastrée. Une vis ascendante dans la chaufferie transporte ensuite le bois déchiqueté vers la vis d'entrée de la chaudière. Les deux vis sont linéaires entre elles. La vis ascendante peut être reliée inclinée à la chaudière elle-même.



Avec deux extracteurs de silo

Cette configuration 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).



Ballons tampon pour stocker la chaleur

Les EcoHK HARGASSNER fonctionnent en association avec un **ballon tampon ce qui permet de stocker l'énergie produite**. Son volume est défini en fonction du volume du foyer de la chaudière ainsi que par les besoins de l'installation de chauffage. Nous proposons une large gamme de ballons tampon à stratification avec ou sans production ECS intégrée.



Ballons tampon de 500 à 5 000 l

Les ballons tampon à stratification et leurs versions solaires sont utilisables sur toutes les chaudières Hargassner. Ces modèles sont équipés de deux échangeurs de chaleur, échangeur chaudière en haut de tampon et échangeur solaire en bas afin d'optimiser la stratification.

- ✓ **Emploi optimisé de l'énergie**
dans le tampon
- ✓ **Isolation et habillage rigide**
- ✓ Approprié à une **installation solaire thermique**
- ✓ **Montage simple**, possibilité de cumuler plusieurs ballons tampon
- ✓ **Respecte la norme EN 10025**



Ballons d'eau chaude sanitaire (mode solaire possible)

Les ballons d'eau chaude sanitaire à stratification et leurs versions solaires sont utilisables sur toutes les chaudières HARGASSNER. L'eau de votre ballon est chauffée grâce aux capteurs solaires thermiques et complétée au besoin par la chaudière.

-  **Eau chaude sanitaire**
-  **Chauffage**

SYSTÈMES DE TRANSFERT DES CENDRES

Après la combustion, élimination rapide & propre

Plus le cendrier déporté est grand, plus la fréquence d'entretien est espacée. HARGASSNER propose divers systèmes de transfert des cendres dans un grand cendrier déporté. Cela permet de réduire considérablement les fréquences d'évacuation des cendres. Un grand cendrier déporté apporte une fréquence d'entretien allant jusqu'à un an.

Système de transfert des cendres (EcoHK 20–330)

Le système de transfert des cendres avec vis flexible transporte les cendres dans un cendrier déporté de 240 ou 300 l. Celle-ci peut être placée aussi bien à gauche qu'à droite de la chaudière. Son tuyau de raccordement est rallongeable jusqu'à 3 m.



Aspiration des cendres (EcoHK 20 – 120)

Pour tous ceux souhaitant mettre en place le cendrier déporté en dehors de la chaufferie, HARGASSNER propose un système d'aspiration des cendres. La distance entre le cendrier déporté de 300 l et la chaudière peut aller jusqu'à 20 m.



Cendrier déporté

Le cendrier déporté est disponible en 240 l et en 300 l pour le vidage par chariot élévateur ou tracteur à chargeur frontal.



Aspirateur à cendres AC-Ash-Cleaner

L'aspirateur à cendres AC-Ash-Cleaner de Hargassner, composé d'un aspirateur industriel muni d'un cendrier déporté à roues de 300 l, offre la possibilité d'éliminer les cendres de la chaudière en toute simplicité. En cas de perte de puissance d'aspiration, le filtre de l'appareil peut être nettoyé. Important : l'aspirateur nécessite une protection contre les intempéries en cas d'installation à l'extérieur !

