



www.iseli-energie.ch



Energy from Biomass
Member of  Herz Group

Energie de la biomasse jusqu'à 20.000 kW

Chaudières biomasse Binder



Concepts d'installations de chauffage BINDER – depuis plus de 30 ans !



Qualité „Made in Austria“

Des milliers d'installations dans le monde entier – du Canada au Japon – font de BINDER l'un des leaders dans la fabrication de chaudières biomasse.

Sur le site de Bärnbach qui comprend au total 6 ha de terrain industriel et 6.200m² de bâtiments, sont construites chaque année plus de 200 installations. Notre équipe du service après-vente de proximité assure une maintenance et un entretien de qualité. Elle s'appuie sur la compétence d'un service back-office situé au cœur de l'usine en Autriche.

Elle est assistée d'agences de service et de distribution ainsi que de nombreux partenaires dans le monde entier.

La coopération avec des établissements universitaires et des organisations apparentées ainsi que le savoir-faire de nos spécialistes, sont les garants de notre avance technologique dans le monde entier. BINDER développe des produits favorisant le développement durable et est le choix rationnel tant sur le plan écologique que sur le plan économique.

Notre nom est synonyme de...

- partenariat honnête et équitable avec les clients et les fournisseurs
- développement en continu des systèmes
- appréciation des employés, qui se distinguent par leur travail d'équipe et leur autonomie
- production économe en ressources et durabilité des produits conçus
- tradition de longue date d'une entreprise avec des structures solides

L'objectif de BINDER n'est pas le succès à court terme mais le développement durable.

Nous serions heureux de collaborer avec vous et votre entreprise.



Combustibles

BINDER propose une grande gamme de types de foyers pour un large éventail de combustibles. Vous trouverez, ci-après, un tableau de compatibilité des combustibles courant pour les foyers BINDER.

Nous testons également volontiers vos combustibles spécifiques dans notre centre de recherche pour vous proposer, dans la mesure du possible, une solution personnalisée.

Types de foyer →		RRF	SRF-S	SRF-H	TSRF	Types de foyer →		RRF	SRF-S	SRF-H	TSRF
	Poussières de ponçage	●			●		Écorces			●	
	Sciures de bois	●			●		Bois broyé, bois de démolition et d'emballage			●	
	Copeaux de rabotage ou de fraisage	●	●		●		Plantes énergétiques (broyées)		●		●
	Panneaux de fibres	●	●		●		Marc, résidus de production de jus de fruits, etc.		●		●
	Panneaux MDF	●	●		●		Pellets de bois	●			●
	Plaquettes forestières	●	●		●		Pellets industriels	●			●
	Bois provenant de l'entretien paysager		●	●			Pellets de tourbe et agro-pellets				●
	Bois industriel déchiqueté		●	●							●

La gamme de chaudières Binder

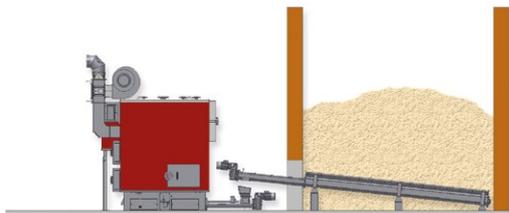
BINDER vous propose, en standard, des chaudières à partir d'une puissance nominale de 100 kW pour produire de l'eau chaude, de l'eau surchauffée et de la vapeur saturée jusqu'à une pression de service de 10 bars. BINDER peut également vous fournir des solutions personnalisées pour des pressions de service et/ou des températures plus importantes, des solutions sur mesure pour répondre aux problématiques d'implantation, de mise en place ou de montage les plus diverses. Toutes nos chaudières sont conçues et fabriquées conformément aux normes en vigueur. BINDER construit également pour le marché international, des installations conformes au label « ASME ».

Désignation	Puissance nominale en kW (rapportée à W40)	Conteneur standardisé	Échangeur thermique	RRF	SRF-S	SRF-H	TSRF	WW	HW	Vapeur
RRK 10M	10.000		III			●	●	▲	▲	▲
RRK 9M	9.000		III			●	●	▲	▲	▲
RRK 8M	8.000		III			●	●	▲	▲	▲
RRK 7M	7.000		III		●	●	●	▲	▲	▲
RRK 6M	6.000		III		●	●	●	▲	▲	▲
RRK 5M	5.000		III		●	●	●	▲	▲	▲
RRK 4M	4.000		III		●	●	●	▲	▲	▲
RRK 2500-3000	3.000		III	●	●	●	●	▲	▲	▲
RRK 1800-2300	2.100		III	●	●	●	●	▲	▲	▲
RRK 1200-1650	1.650		III	●	●	●	●	▲	▲	▲
RRK 1000	1.200		III	●	●	●	●	▲	▲	▲
RRK 640-850	850	C	III	●	●	●	●	▲	▲	▲
	650									
RRK 400-600	500	C*	III	●	●	●	●	▲	▲	▲
	350									
RRK 200-350	300	C*	III	●	●	●	●	▲	▲	▲
	250									
RRK 130-250	200	C*	III	●	●		●	▲	▲	
	185									
RRK 80-175	149	C*	III	●				▲		
	100									

C également disponible en version conteneur
C* en conteneur normalisé

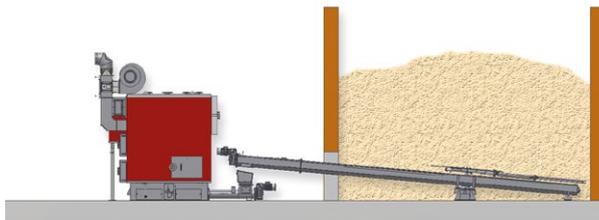
WW = eau chaude, HW = eau surchauffée, Vapeur = vapeur saturée
Solutions sur mesure possibles sur demande!

PS – extraction de pellets



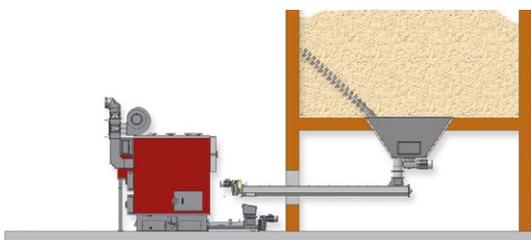
- Avec réglage de la charge sur la vis pour silos longs
- Pour l'extraction et le transport des Pellets depuis le silo

KA – plateau dessilleur à bras articulé rotatif



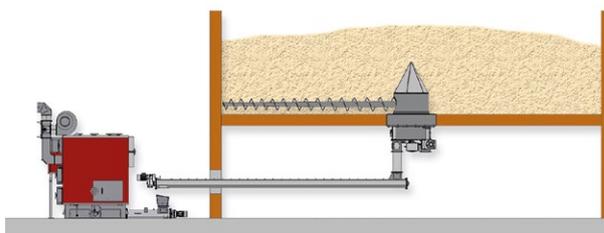
- Pour combustibles de granulométrie jusqu'à P63*
- Hauteur de sockage de combustible jusqu'à 7 m (en fonction de la qualité et de la densité du combustible)*

SS – extracteur à vis pendulaire



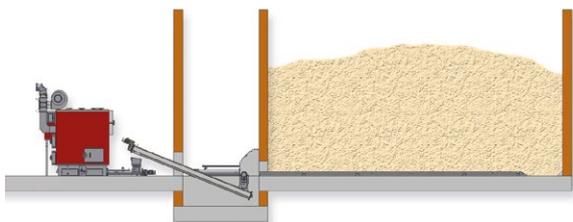
- Pour combustibles de granulométrie jusqu'à P63*
- Pour les silos accessibles par le bas jusqu'à 7m ø
- Hauteur de stockage jusqu'à 20 m*

WS - extracteur planétaire



- Pour combustibles de granulométrie jusqu'à P63*
- Pour les silos accessibles par le bas
- Hauteur de stockage jusqu'à 30 m*

SBA – extracteur à fond racler



- Pour combustible grossier jusqu'à P120* (longueur hors tolérance jusqu'à 35 cm) avec une alimentation hydraulique
- Jusqu'à P63 pour les vis de convoyage*

Techniques de convoyage

BINDER propose divers systèmes de convoyage comme des vis de transport (TS), des convoyeurs hydrauliques transversaux (QFE) et des convoyeurs à chaînes (KKF).

Ces systèmes conviennent pour les granulométries max. suivantes (conformément à la norme OENORM EN 14961) :

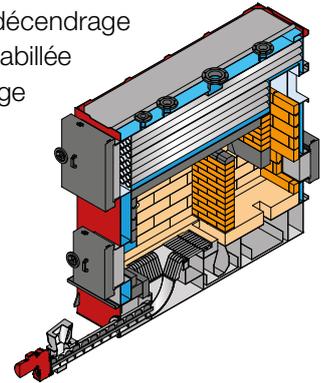
KKF					
QFE					
TS 330					
TS 220					
granulométrie max. (P)	16	45	63	120	125

*)...Toutes les données relatives à la taille et aux hauteurs de stockage combustible sont des valeurs indicatives pouvant également être dépassées en fonction de la configuration et du combustible utilisé. Attention : en cas de hauteur de stockage de combustible > à 2 fois le diamètre du silo, il y a risque de formation de voûte.

Foyer volcan RRF

Foyer volcan en acier avec éléments de brûleur interchangeable en fonte. Possibilité de décendrage du foyer par vis sans fin, bac à cendres intégré. Chambre de combustion entièrement habillée de briques réfractaires courantes, de petites tailles et de différentes qualités. Equilibrage stoechiométrique avec zones d'injection en air primaire et secondaire.

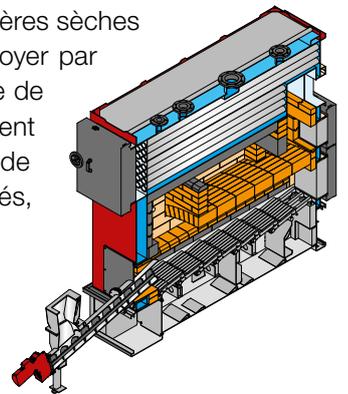
Contenance en eau max.	jusqu'à M30
Taux de cendres max.	≤ 1,5%
Disponibilité	à partir de 100 kW de puissance nominale



Foyer à grilles mobiles pour combustibles secs TSRF

Foyer à grilles mobiles hydraulique ou électromécanique pour la combustion de matières sèches à haute teneur en cendres. Évacuation entièrement automatisée des cendres du foyer par un fond racleur sous la grille et extraction des cendres (selon les besoins). Chambre de combustion entièrement habillée de briques réfractaires, optimisée stoechiométriquement avec zones d'injection en air primaire et secondaire. Optimal pour la combustion de matières sèches comme, par ex., les déchets de menuiserie, les panneaux agglomérés, etc. Alimentation au choix par vis ou poussoir hydraulique.

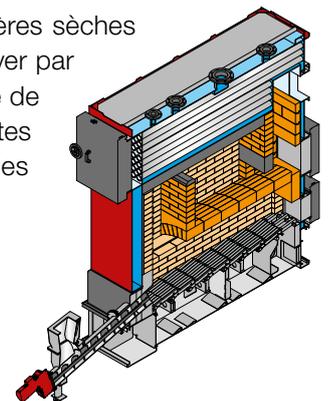
Teneur en eau maximale	M40 (jusqu'à M50 avec préchauffeur Luvo)
Taux de cendres max.	≤ 7%
Disponibilité	à partir de 150 kW de puissance nominale



Foyer à grille mobile SRF

Foyer à grille mobile hydraulique ou électromécanique pour la combustion de matières sèches à haute teneur en cendres. Évacuation entièrement automatisée des cendres du foyer par un fond racleur sous la grille et extraction des cendres (selon les besoins). Chambre de combustion à briquetage réfractaire complet réalisé en briques réfractaires courantes de petites tailles et de différentes qualités. équilibrée stoechiométriquement avec zones pour air primaire et secondaire. Alimentation au choix par vis ou poussoir hydraulique.

Teneur en eau maximale	M50 (jusqu'à M60 avec préchauffeur Luvo)
Taux de cendres max.	≤ 7%
Disponibilité	à partir de 150 kW de puissance nominale



Technique : installation à eau chaude et à eau surchauffée

1 Tubes de l'échangeur thermique

spécialement chanfreinés et soudés à cœur, remplaçables au besoin

4 Circulation d'eau dans les parois de la chaudière

- récupération de la chaleur perdue dans le premier parcours de l'échangeur thermique
- retour préchauffé dans un canal au niveau des parois de la chaudière

8 Foyer

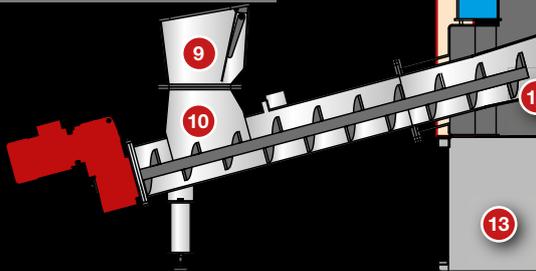
- avec système à 3 zones optimisé stœchiométriquement
- chambre de combustion « chaude » à briquetage réfractaire complet

9 Protection contre les retours de feu

- contrôle de la dépression dans la chambre de combustion (DÜF)
- thermostat coupe-feu pour régulation SPS (TÜB)
- dispositif Sprinkler autonome (SLE)
- clapet coupe-feu éprouvé ou écluse rotative (RSE)
- contrôle de la couche barrière de combustible et 2 séparations mécaniques

10 Alimentation

par vis sans fin ou poussoir hydraulique au choix



11 Chaudière à grille mobile à partir de >150 kW

- technologie des grandes installations pour usage industriel
- le combustible est réparti uniformément et préséché
- décentrage automatique et confortable dans un seul container à cendres

2 Briquetage réfractaire

briquetage réfractaire réalisé avec des briques réfractaires de petit format courant au lieu de blocs réfractaires spécifiques moulés : simple et économique à remplacer

5 Injection d'air secondaire

gestion des apports en air secondaire avec mélange optimal grâce au positionnement optimisé des buses de diffusion

7 Grille tamis

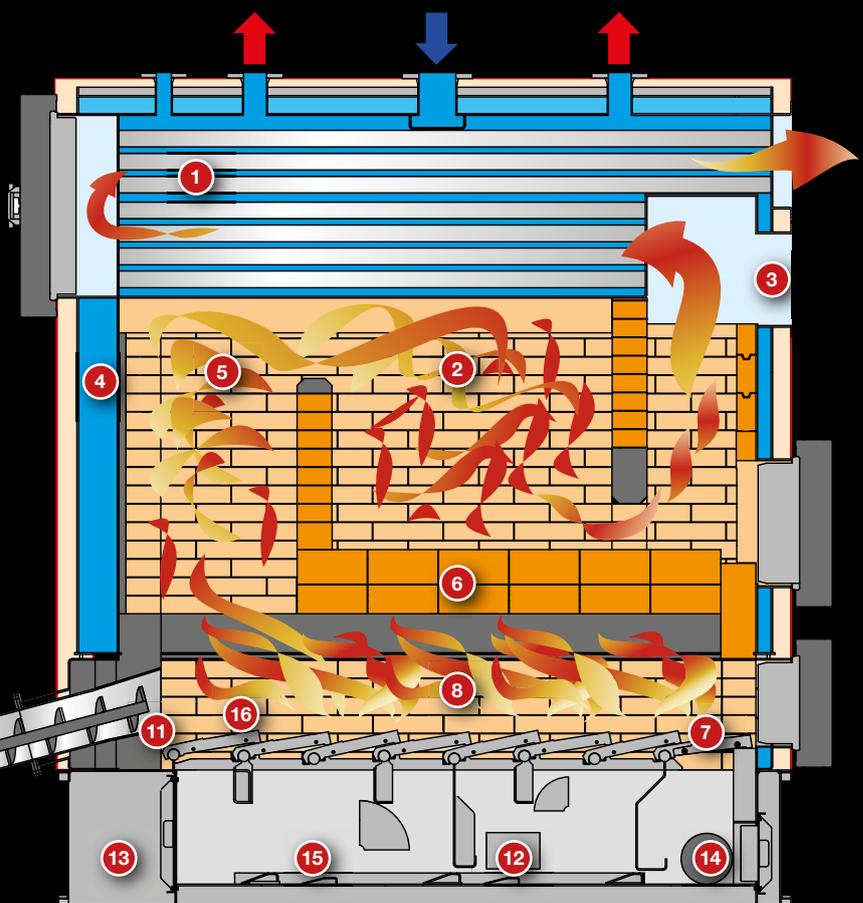
pour éviter tous dommages sur la vis de décentrage lors de la présence de corps étrangers

3 Nettoyage de l'échangeur thermique

- système unique de circulation à grande vitesse
- pas de pics d'émissions déclenchés par des ondes de pression (air comprimé)
- nettoyage automatique géré à intervalles et pour la longueur totale des tubes
- aucune influence sur la combustion

6 Voute de rayonnement

optimisée aérauliquement, réalisée en briques réfractaires courantes



12 Apports en air primaire, avec régulation de la distribution en fonction des différentes zones de combustion et de la puissance requise

14 Vis de décentrage

pour le transport des cendres vers le container indépendant

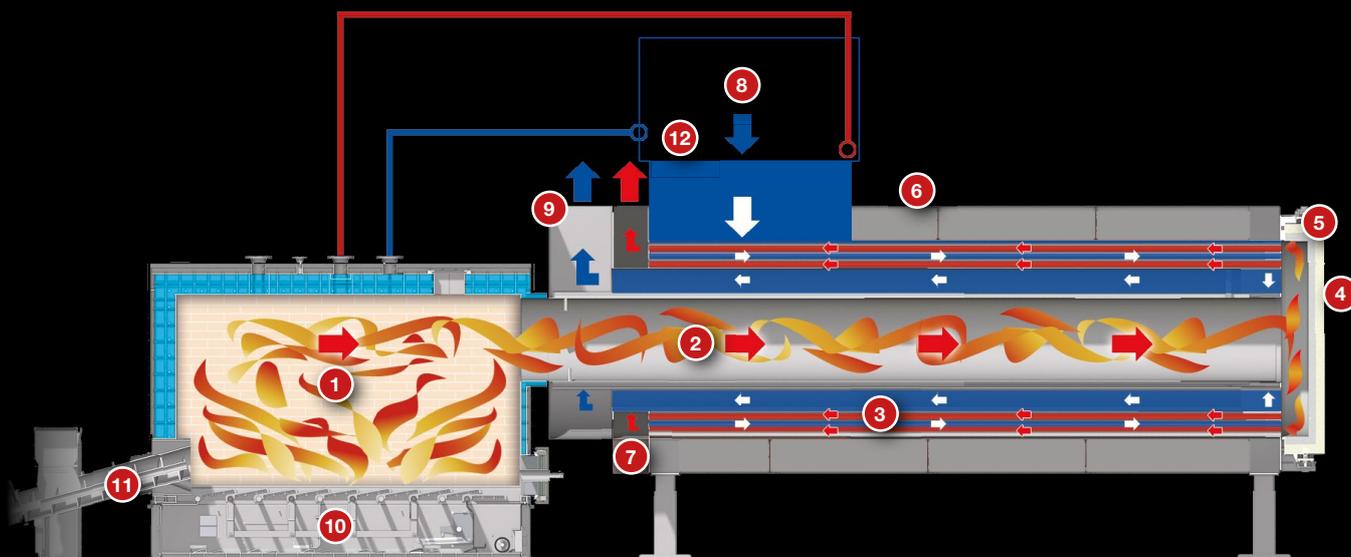
16 Segments de grille en fonte spéciale, remplaçables individuellement

13 Qualité industrielle

- épaisseur des matériaux (standard) :
 - bloc chaudière 6 mm
 - bâti 5 à 10 mm
- portes de nettoyage et trappes de visite pratiques et massives

15 Poussoir à cendres

pour l'élimination complète des cendres du bâti



1 **Chambre de combustion irriguée en eau**
chambre de combustion « chaude » à briquetage réfractaire complet. Combustion gérée avec apports en air primaire et secondaire

2 **Tube de flamme**
Gros tube de flamme disposé horizontalement
Vitesse de parcours et débit optimal pour empêcher le dépôt de poussières

3 **Echangeur à tubes**
Disposition concentrique autour du tube de flamme
Qualité industrielle avec épaisseur de paroi 4,5mm

4 **Portes de nettoyage**
Accès optimisé à l'échangeur tubulaire
Charnières rotatives pivotantes peu encombrantes

5 **Chambre de déflexion**
Déviation des gaz de combustion provenant du tube de flamme
Intégré dans les portes de nettoyage

6 **Echangeurs à air**
Echangeur tubulaire largement dimensionné à un parcours
Principe éprouvé du contre-flux afin de limiter les polluants atmosphériques

7 **Sortie des fumées**
Position personnalisée en fonction des besoins
Transfert des gaz de combustion dans le dispositif de nettoyage

8 **Entrée d'air frais**
Position personnalisée en fonction des besoins
Compression de l'air frais préchauffé

9 **Sortie de l'air frais**

10 **Système de combustion**
pouvant être combiné avec tous les types de foyer BINDER en fonction du combustible utilisé

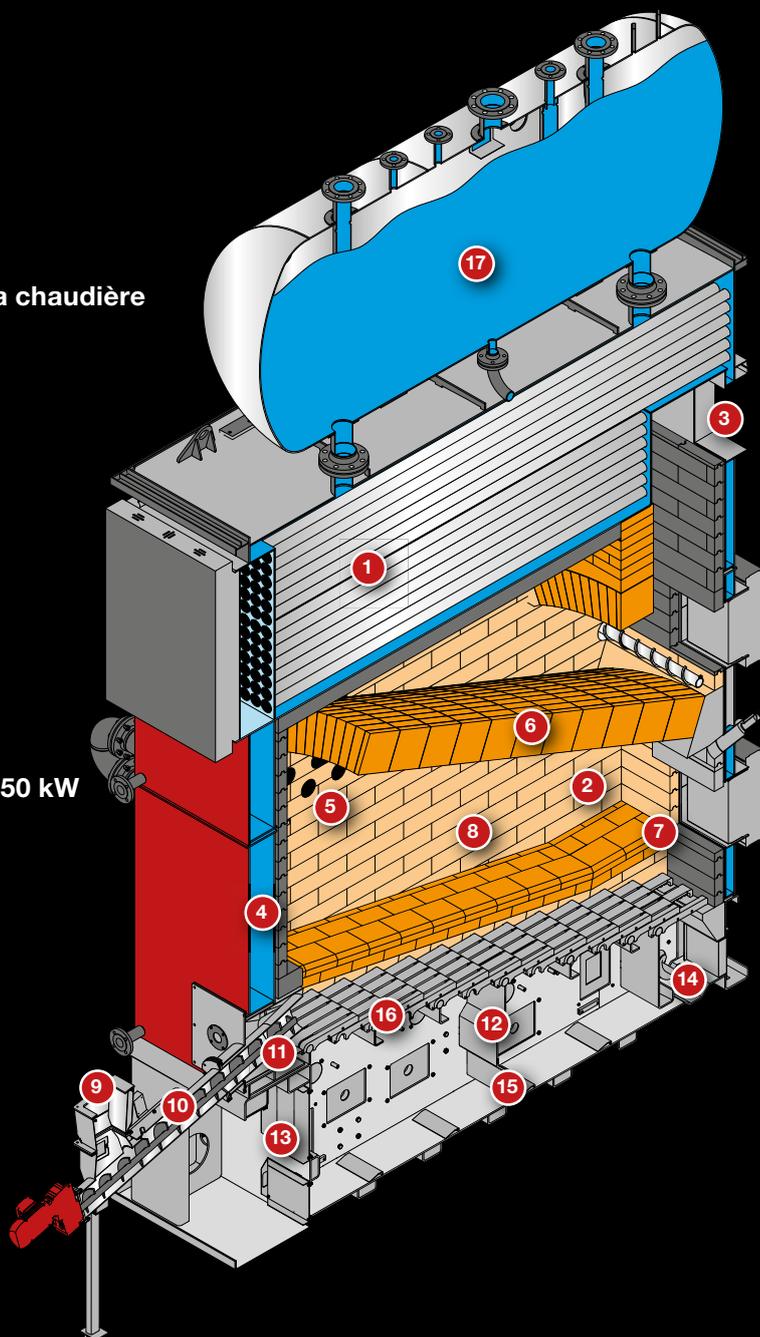
11 **Alimentation**
par vis sans fin ou système hydraulique au choix

12 **Préchauffage de l'air frais**
préchauffage de l'air frais dans un échangeur permettant de récupérer la chaleur radiante de la chambre de combustion et d'optimiser ainsi le rendement

Chaudières à vapeur saturée

Disponible à partir d'une puissance nominale de 200 kW ; peut être combinée avec tous les types de foyer pour produire de la vapeur saturée. Pressions étagées jusqu'à 22 bars ; pressions supérieures sur demande.

- 1 Echangeur à tubes
- 2 Briquetage réfractaire
- 3 Nettoyage de l'échangeur thermique
- 4 Circulation d'eau dans les parois de la chaudière
- 5 Apports en air secondaire
- 6 Voute de rayonnement
- 7 Tamis
- 8 Foyer
- 9 Protection contre les retours de feu
- 10 Alimentation
- 11 Chaudière à grille mobile à partir de 150 kW
- 12 Apports en air primaire
- 13 Qualité industrielle
- 14 Vis de décendrage
- 15 Poussoir à cendres
- 16 Segments de grille
- 17 Dôme à vapeur (externe ou intégré)



Générateurs de gaz chaud

Disponible à partir d'une puissance nominale de 200 kW, peut être combiné avec tous les types de foyer. Pour générer des gaz chauds pour les procédés industriels ; en option : technique de chambre de mélange pour optimisation aéraulique.





Energy from Biomass
Member of **HERZ** Group

Tous les services, un seul prestataire



Conseil



Planification



Fabrication



Livraison



Montage



Mise en service



Support

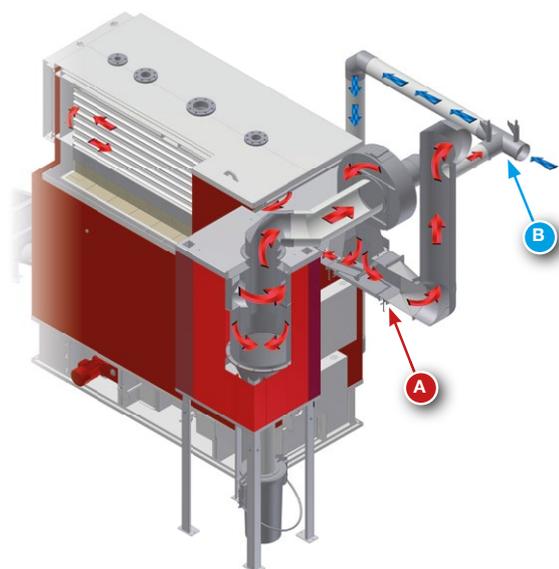


A Nettoyage automatique de la chaudière HV

Pour nettoyer les tubes de fumées, une partie des fumées est réintroduite à grande vitesse dans l'échangeur thermique, entraînant les particules déposées qui sont ensuite séparées du flux par le dépoussiéreur cyclonique.

Le nettoyage à haute vitesse à intervalles programmables est sans influence sur le fonctionnement de l'installation.

- Empêche les dépôts sur toute la longueur du tube, donc rendement constamment élevé
- Minimise les opérations de maintenance manuelle à 1-2 nettoyages de base par an
- Empêche la corrosion de la chaudière



Régulateur de puissance et de combustion CVP

Le régulateur spécial de puissance calcule en permanence la puissance instantanée nécessaire, commande l'alimentation en combustible et ajoute en continu les quantités d'air nécessaires.

- Réagit de manière dynamique aux changements de comportement de la combustion en ajustant l'alimentation en air secondaire via la régulation Lambda
- Compense les volumes d'air variables avec la régulation automatique de dépression
- Consommation électrique réduite grâce aux ventilateurs à puissance variable
- Atteint le rendement optimal dans toute la gamme de puissance.

B Recyclage des gaz de fumées

En fonction des températures de foyer, la régulation gère le mélange des gaz de fumée à l'air de combustion.

Le volume plus important de gaz de fumées – par rapport à la même teneur en O₂ – fait qu'une quantité plus importante de chaleur provenant du foyer est envoyée à l'échangeur thermique.



Des températures de combustion plus faibles augmentent la longévité du briquetage réfractaire et de la grille.

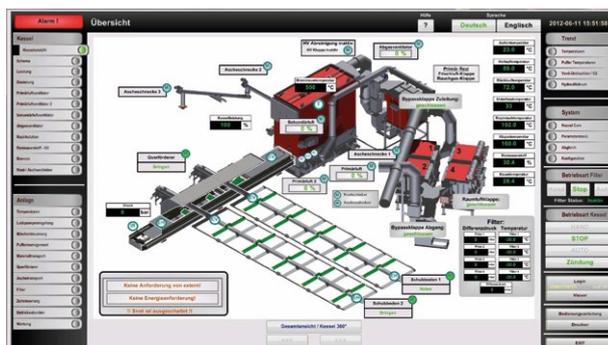
Adapté aux combustibles avec haut pouvoir calorifique, à faibles points de fusion des cendres et à forte teneur en azote.

Visualisation 3D

La visualisation **3D innovante de BINDER** est tirée directement du plan de l'installation et reproduit intégralement votre installation personnalisée.

Des fenêtres de paramétrage personnalisées et l'enregistrement intégré des données (sur demande avec interface QM pour centrales de chauffage au bois) ainsi que la possibilité d'ajouter une caméra pour foyer BINDER complètent le lot.

Si vous disposez d'une connexion internet, vous pouvez accéder à tout moment à votre installation et procéder à des modifications.



Savoir-faire et fiabilité

Rendement élevé pour toutes les plages de puissances

Les chaudières BINDER atteignent un rendement supérieur à 92 %¹.

- Régulation CVP avec gestion continue de la plage de puissance de 20-100%
- Consommation électrique réduite grâce aux ventilateurs à puissance variable
- Utilisation optimale de votre combustible grâce à la régulation Lambda
- Grande disponibilité de l'installation grâce à une construction robuste et à un entretien minimal

1)...Rapport d'essais A-1211-1/18d-06, NUA Umweltanalytik GmbH



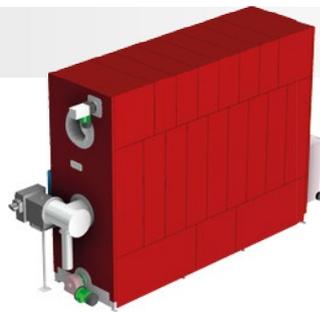
Régulation lambda

Celle-ci utilise l'O₂ résiduel des gaz de fumées comme indicateur efficace d'une combustion complète :

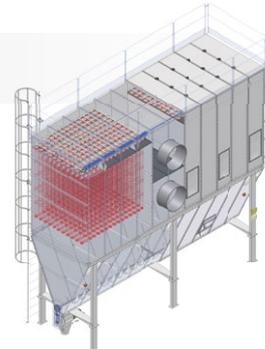
- en comparant les valeurs obtenues avec le point de consigne, les apports en combustible et/ou en air sont automatiquement ajustés
- garantie une combustion stable sans pics d'émissions même en cas de variation de la qualité du combustible

Technique de filtration

Les installations de chauffage au bois sont équipées de dispositifs de filtration spéciaux pour satisfaire aux dispositions légales en vigueur. BINDER propose des dispositifs de filtration optimisés spécialement pour répondre à vos besoins.



Filtres électrostatiques



Filtres à manches métalliques

Références



Type d'installation: DK 1800-2300 | Puissance: 1950kW / Vapeur environ. 3,3to/h



Type d'installation: DK 640-850 SRF | Puissance: 840kW / Vapeur environ. 1,3to/h



Type d'installation: RRK 400-600 RRF | Puissance: 500kW



Type d'installation: RRK 200-350 et RRK 1000 | Puissance: 300kW et 1200 kW



Type d'installation: RRK 400-600 SRF | Puissance: 500kW



Type d'installation: RRK 200-350 TSRF | Puissance: 300kW



Type d'installation: 4x RRK 200-350 et 2x RRK 200-600 SRF



Type d'installation: 1200-1650 SRF | Puissance: 1600kW



Type d'installation: 2500-3000 SRF | Puissance: 3000kW



Type d'installation: 6-7M TSRF | Puissance: 7000kW

Notre concessionnaire près de chez vous



Partenaire exclusif HERZ / BINDER



www.iseli-energie.ch

ISELI ENERGIE SA

Champ Paccot 5
1627 Vaulruz
Tel.: 026 918 / 61 66
info@iseli-energie.ch
www.iseli-energie.ch



Energy from Biomass
Member of  HERZ Group



BINDER Energietechnik Ges.m.b.H.
Mitterdorfer Straße 5
8572 Bärnbach, Austria

Téléphone : +43 3142 22544, Fax : +43 3142 22544 16
e-mail: office@binder-gmbh.at

FN060765k Landesgericht Graz, UID-Nr.: ATU30396309, EORI-Nr.: ATEOS1000003591

BINDER Energietechnik Ges.m.b.H.