www.binder-gmbh.at

Energy from Biomass

CHAUDIERES BIOMASSE

Chaudières biomasse Binder

Systèmes de Chaudières 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.

Plus de 200 installations sont construites chaque année sur le site de Bärnbach comprenant au total, un terrain industriel de 11 ha et une surface de bâtiments de 6200 m². Notre équipe du service après-vente de Bärnbach en Autriche assure une maintenance et un entretien de qualité. **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 sincère et loyal avec nos clients et nos fournisseurs,
- perfectionnement continu de nos produits,
- une haute considération de nos collaborateurs qui se distinguent par leur aptitude à travailler en équipe et en parfaite autonomie,
- fabrication de produits durables économisants les ressources,
- longue tradition d'une entreprise solidement structurée.

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 un grand nombre de types de foyers pour un large éventail de combustibles. Vous trouverez, ci-après, un tableau de compatibilité des combustibles courant avec les foyers BINDER.

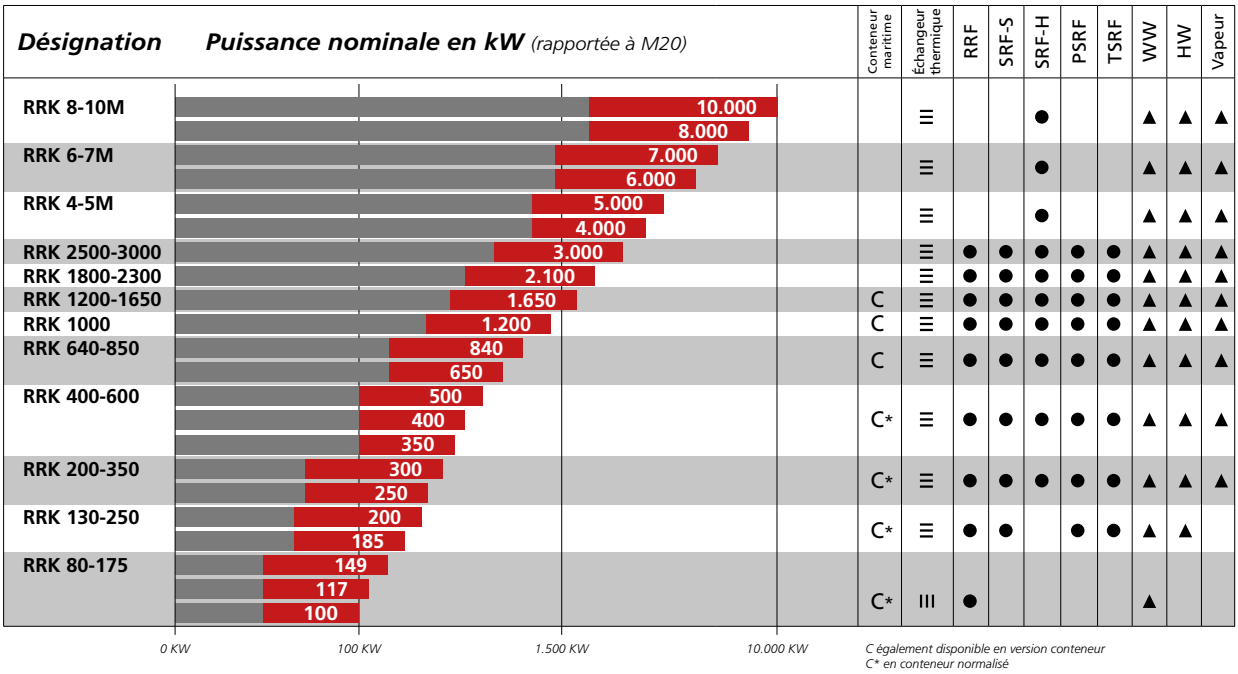
Nous testons également volontiers vos combustibles spécifiques dans notre centre de recherche pour vous proposer, dans la mesure du possible, une solution personnalisée.

Types de foyer →	RRF	SRF-S	SRF-H	TSRF	PSRF
Poussières de ponçage	●			●	
Sciures de bois	●			●	
Copeaux de rabotage ou de fraisage	●	●		●	
Panneaux de fibres, de particules ou MDF	●	●		●	
Plaquettes forestières	●	●		●	
Bois provenant de l'entretien paysager		●	●		
Bois industriel déchiqueté		●	●		

Types de foyer →	RRF	SRF-S	SRF-H	TSRF	PSRF
Écorces			●		
Bois broyé, bois de démolition et d'emballage			●		
Plantes énergétiques (broyées)		●		●	
Marc, résidus de production de jus de fruits, etc.		●		●	
Pellets de bois	●				●
Pellets industriels	●				●
Pellets de tourbe et agro-pellets					●

La gamme des 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 H-Stamp.

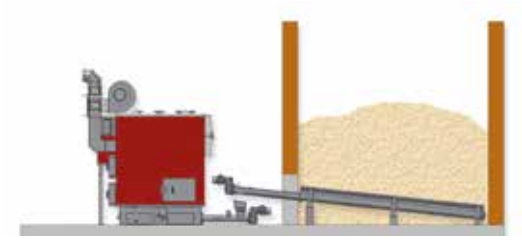


WW = Eau chaude : pression de service max. 10 bars ; température de service max. 110 °C
HW = Eau surchauffée : pression de service max. 10 bars ; température de service max. 165 °C
Vapeur = Vapeur saturée : pression de service max. 10 bars ; température de service max. 185 °C
Solutions spécifiques disponibles sur demande !

Sous réserve de modifications techniques. BINDER n'assume aucune responsabilité ni garantie quant à l'exactitude et l'intégralité des informations publiées.

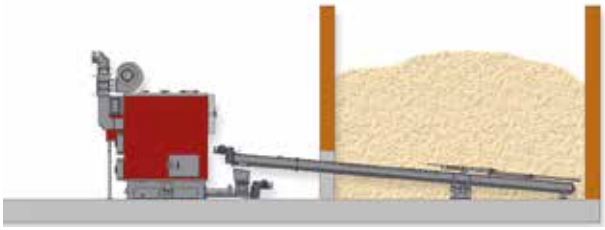
Systèmes d'extraction

PS – extraction de pellets



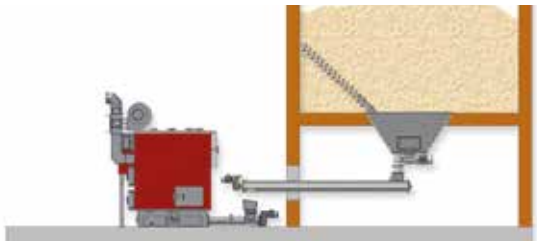
- *avec réglage de la charge sur la vis pour silos longs*
- *pour l'extraction et le transport des pellets depuis le silo*

KA – plateau dessileur à bras articulé rotatif



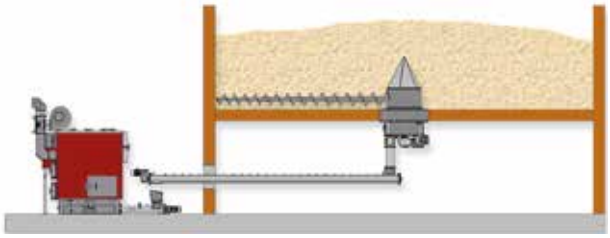
- *pour combustibles de granulométrie jusqu'à P63**
- *hauteur de sockage de combustible jusqu'à 7 m (en fonction de la qualité et de la densité du combustible)**

SS – extracteur à vis pendulaire



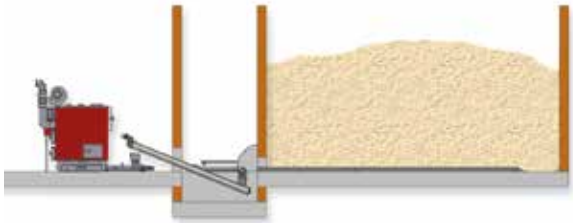
- *pour combustibles de granulométrie jusqu'à P63**
- *pour silos accessibles par le bas avec ø max. de 7 m*
- *hauteur de stockage du combustible jusqu'à 20 m**

WS – extracteur planétaire



- *pour combustibles de granulométrie jusqu'à P63**
- *pour silos accessibles par le bas*
- *hauteur de stockage du combustible jusqu'à 30 m**

SBA – extracteur à fond racleur

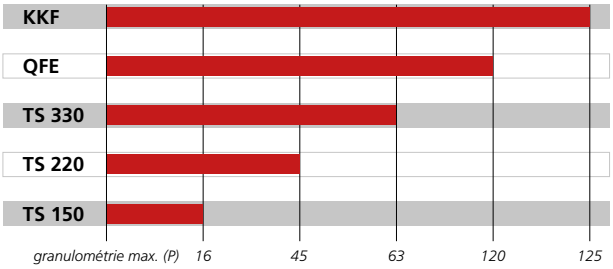


- *pour combustible broyé grossier jusqu'à P120* (longueur hors tolérance jusqu'à 35 cm) avec une alimentation hydraulique*
- *jusqu'à P63* en cas de transport par vis sans fin*

Technique de convoyage

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

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

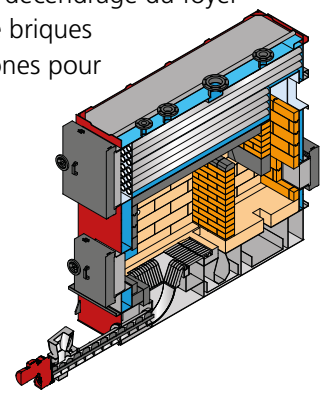


*)…Toutes les données relatives à la taille et aux hauteurs de stockage combustible sont des valeurs indicatives pouvant également être dépassées en fonction du silo et du combustible utilisés. Attention : en cas de hauteur de stockage de combustible > à 2 fois le diamètre du silo, il y a risque de formation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

Sous réserve de modifications techniques. BINDER n'assume aucune responsabilité ni garantie quant à l'exactitude et l'intégralité des informations publiées.

Foyer volcan RRF

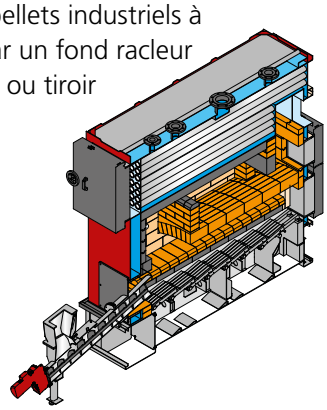
Foyer volcan en acier avec éléments de cornue interchangeables en fonte. Possibilité de décendrage du foyer par vis sans fin, bac à cendres intégré. Chambre de combustion entièrement habillée de briques réfractaires courantes de qualité appropriée et équilibrée stœchiométriquement avec zones pour air primaire et secondaire.



Teneur en eau max. jusqu'à M30
Teneur en cendres max. ≤ 1,5%
Disponible à partir de 100 kW Puissance nominale

Foyer à grille mobile pour pellets PSRF

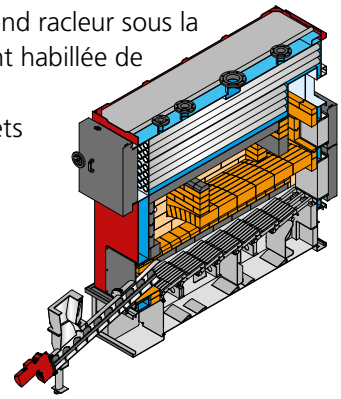
Foyer à grille mobile hydraulique ou électromécanique pour la combustion de pellets (pellets industriels à haute teneur en cendres). Evacuation entièrement automatisée des cendres du foyer par un fond racleur sous la grille et extraction des cendres (selon les besoins). Alimentation au choix par vis ou tiroir hydraulique.



Teneur en eau max. jusqu'à M15
Teneur en cendres max. ≤ 7%
Optimisé pour la combustion de pellets
Disponible à partir de 150 kW Puissance nominale

Foyer à grille mobile pour combustibles secs TSRF

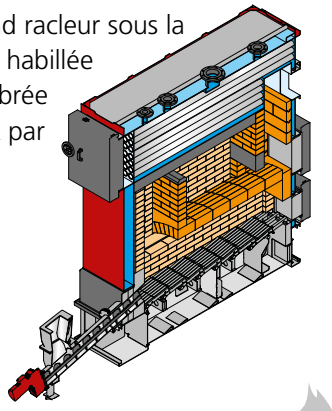
Foyer à grille mobile hydraulique ou électromécanique pour la combustion de matières sèches à haute teneur en cendres. Évacuation entièrement automatisée des cendres du foyer par un fond racleur sous la grille et extraction des cendres (selon les besoins). Chambre de combustion entièrement habillée de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



Teneur en eau max. jusqu'à M30
Teneur en cendres max. ≤ 7%
Disponible à partir de 150 kW Puissance nominale

Foyer à grille mobile SRF

Foyer à grille mobile hydraulique ou électromécanique pour la combustion de matières humides 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 de qualité adaptée aux différentes zones de sollicitations et équilibrée stœchiométriquement avec zones pour air primaire et secondaire. Alimentation au choix par vis ou tiroir hydraulique.



Teneur en eau max. jusqu'à M50 (supérieur à M50 sur demande)
Teneur en cendres max. ≤ 7%
Disponible à partir de 150 kW Puissance nominale

Sous réserve de modifications techniques. BINDER n'assume aucune responsabilité ni garantie quant à l'exactitude et l'intégralité des informations publiées.

Technique : installations à eau chaude et à eau surchauffée

1 Tubes d'échangeur thermique
spécialement chanfreinés et soudés à cœur, remplaçables-Tubes d'échangeur thermique remplaçables au besoin

2 Briquetage réfractaire
réalisé avec des briques de format courant courantes de petit format au lieu de blocs réfractaires spécifiques moulés ; remplacement simple et économique.

3 Nettoyage de l'échangeur thermique
- système de recirculation à grande vitesse des fumées unique en son genre
- absence de crêtes d'émissions provoquée par les ondes de choc
- nettoyage automatique (sur toute la longueur) des tubes à intervalles réguliers programmables
- sans influence sur la combustion

4 Circulation d'eau dans les parois de la chaudière
- récupération de la chaleur perdue dans le premier parcours de l'échangeur thermique
- le retour d'eau est préchauffé dans un conduit longeant la paroi de la chaudière

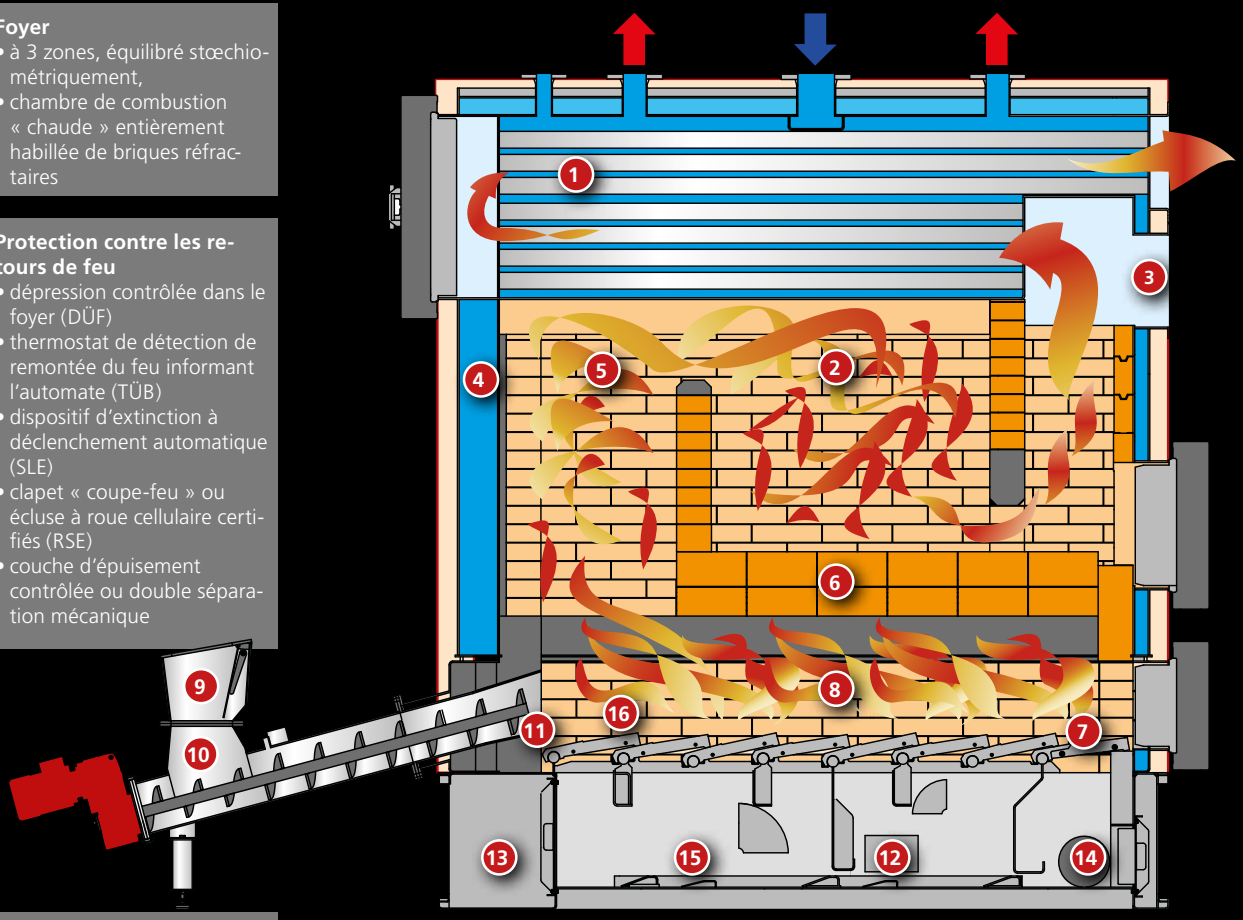
5 Arrivée d'air secondaire
à régulation λ disposition des buses pour un mélange optimal

6 Voûte de rayonnement
optimisée aérauliquement, en briques courantes

7 Tamis-peigne
protège la vis à cendres des corps étrangers

8 Foyer
- à 3 zones, équilibré stœchiométriquement,
- chambre de combustion « chaude » entièrement habillée de briques réfractaires

9 Protection contre les retours de feu
- dépression contrôlée dans le foyer (DÜF)
- thermostat de détection de remontée du feu informant l'automate (TÜB)
- dispositif d'extinction à déclenchement automatique (SLE)
- clapet « coupe-feu » ou écluse à roue cellulaire certifiés (RSE)
- couche d'épuisement contrôlée ou double séparation mécanique



10 Alimentation
au choix, par vis d'alimentation ou par système hydraulique

11 Chaudière à grille mobile à partir de > 150 kW
- la technologie des grosses installations au service des utilisateurs professionnels
- le combustible est distribué de façon homogène et pré-séché
- évacuation pratique et automatique des cendres vers un seul bac à cendres

12 Arrivée d'air primaire
à régulation λ et distribuée en fonction de la puissance requise entre la zone de combustion et la zone de fin de combustion

13 Qualité industrielle
- épaisseur du matériau (standard) :
  bloc chaudière 6 mm
  bâti 5 à 10 mm
- portes de nettoyage et trappes de visite pratiques et massives

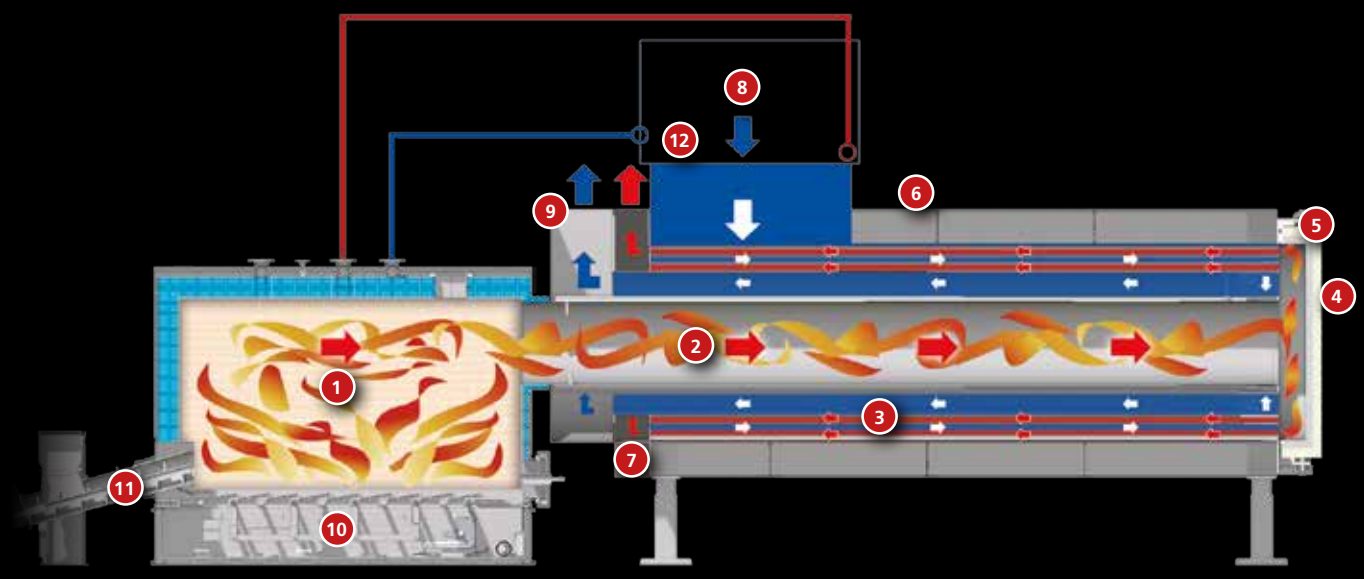
14 Vis à cendres
pour transporter les cendres vers le bac séparé
en option : avec clapet de déchargement ou tiroir hydraulique

15 Fond racleur
pour l'élimination complète des cendres du bâti

16 Éléments de grille
en fonte spéciale, remplaçables individuellement

Sous réserve de modifications techniques. BINDER n'assume aucune responsabilité ni garantie quant à l'exactitude et l'intégralité des informations publiées.

Technique : Échangeur thermique à air



1 Circulation d'eau dans les parois de la chambre de combustion
chambre de combustion « chaude » entièrement habillée de briques réfractaires
combustion à régulation λavec arrivée d'air primaire et secondaire

2 Tube de fumée
gros tube de fumée monté unilatéralement
vitesses d'écoulement optimales pour empêcher la poussière de se déposer

3 Tubes d'échangeur thermique
disposition concentrique autour du tube de fumée
qualité industrielle avec paroi de 4,5 mm d'épaisseur

4 Portes de nettoyage
accès optimal aux tubes de l'échangeur thermique
charnières rotatives pour un faible encombrement

5 Chambre de reflux
dévie les gaz de combustion provenant du tube de fumée
intégrée dans la porte de nettoyage

6 Échangeur thermique à air
échangeur thermique de grandes dimensions à tube de fumée à un conduit
principe éprouvé du contre-courant pour empêcher la pollution de l'air chaud

7 Sortie des gaz de fumée
disposition personnalisée selon les besoins
passage des gaz de fumées dans un dispositif de filtration

8 Entrée d'air frais
disposition personnalisée selon les besoins
pressurisation de l'air frais préchauffé

9 Sortie de l'air chaud
température de sortie max. : env. 240 °C

10 Type de foyer
peut être combiné avec tous les types de foyer BINDER en fonction du combustible utilisé

11 Alimentation
au choix, par vis d'alimentation ou par système hydraulique

12 Préchauffage de l'air frais
l'air frais est préchauffé par un échangeur qui récupère la chaleur radiante de la chambre de combustion optimisant ainsi le rendement

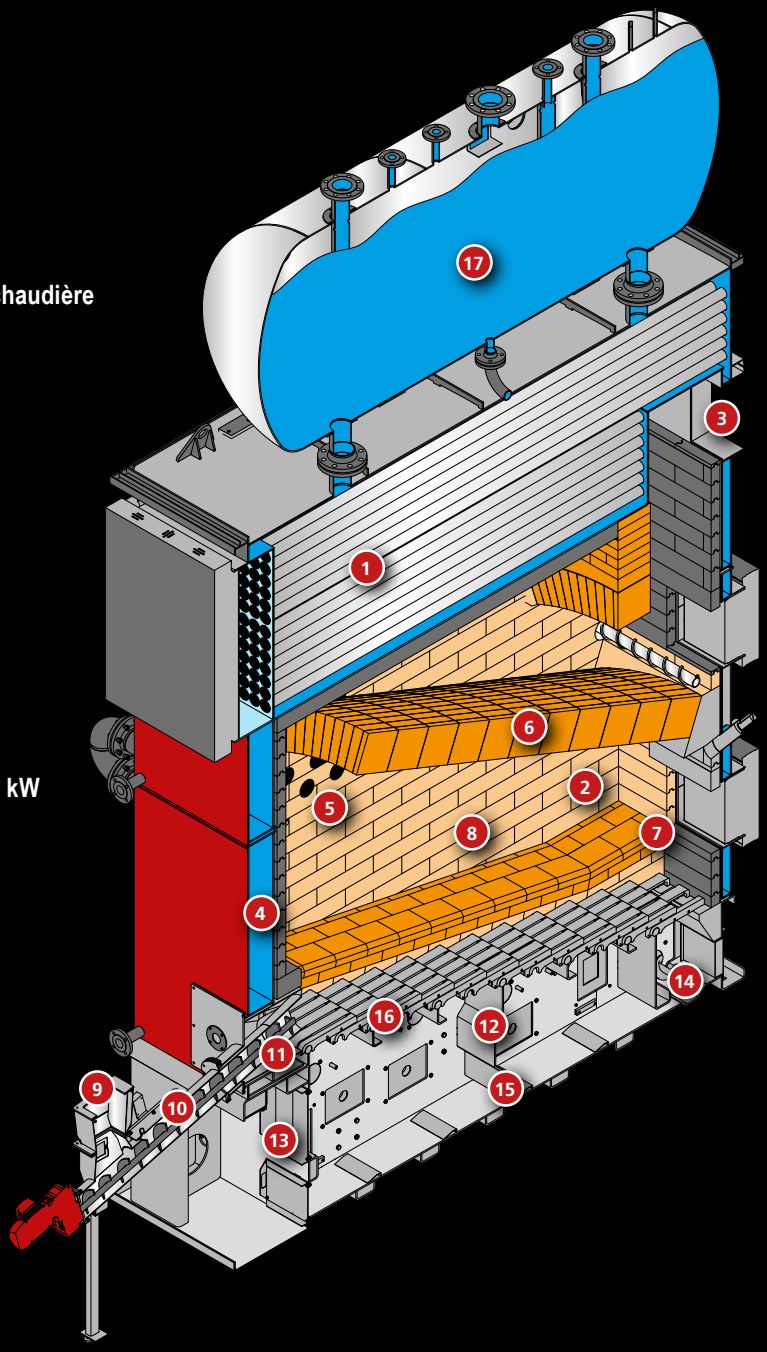
Sous réserve de modifications techniques. BINDER n'assume aucune responsabilité ni garantie quant à l'exactitude et l'intégralité des informations publiées.

Technique : Chaudière à vapeur

Chaudière à vapeur saturée

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

1. Tubes d'échangeur thermique
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. Voûte de rayonnement
7. Tamis-peigne
8. Chambre de combustion
9. Protection contre les retours de feu
10. Alimentation en combustible
11. Chaudière à grille mobile à partir de 150 kW
12. Apports en air primaire
13. Qualité industrielle
14. Vis de décendrage
15. Fond racleur à cendres
16. Éléments de grille
17. Dôme à vapeur



Chambre de combustion

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 : avec chambre de mélange à optimisée aérauliquement.

Sous réserve de modifications techniques. BINDER n'assume aucune responsabilité ni garantie quant à l'exactitude et l'intégralité des informations publiées.

www.binder-gmbh.at
Energy from Biomass

Tous les services, un seul prestataire

Conseil

Planification

Fabrication

Livraison

Montage

Mise en service

Support

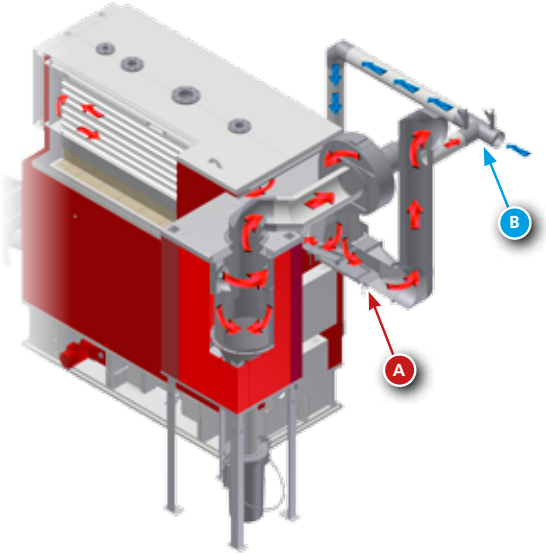
Savoir-faire et fiabilité

Nettoyage automatique de la chaudière HV A

Pour nettoyer les tubes de fumée, une partie des gaz de combustion sont recirculés à travers l'échangeur thermique à grande vitesse, entraînant les particules déposées qui sont ensuite séparées du flux par le dépoussiéreur cyclonique.

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

- empêche la formation de dépôts sur toute la longueur des tubes de fumée ; à pour conséquence un bon rendement constant
- réduit considérablement les travaux de maintenance à 1 à 2 nettoyages approfondis par an
- prévient la corrosion de la chaudière.



Régulateur de puissance et de combustion CVP

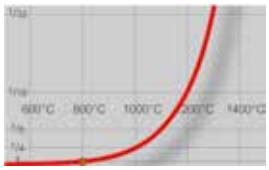
Le régulateur spécial de puissance calcule en permanence la puissance instantannée nécessaire, commande l'alimentation en combustible et ajoute en continu les quantités d'air nécessaires.

- Réagit dynamiquement aux variations de la combustion en adaptant immédiatement l'alimentation en air secondaire avec la régulation lambda
- Compense par régulation de la dépression les quantités variables d'air
- Réduit la consommation électrique grâce aux ventilateurs pilotés par régulateur de vitesse
- Assure un rendement optimal sur toute la plage de puissance de 25 % à 100 %

Recyclage des gaz de fumée B

Les gaz de fumée sont mélangés de manière régulée à l'air de combustion en fonction de la température du foyer.

Par le volume plus important de gaz de fumée – en rapport à la même teneur en O2 – fait qu'une quantité plus importante de chaleur provenant du foyer est envoyée à l'échangeur thermique. Les températures plus basses augmentent la longévité du briquetage réfractaire et de la grille.



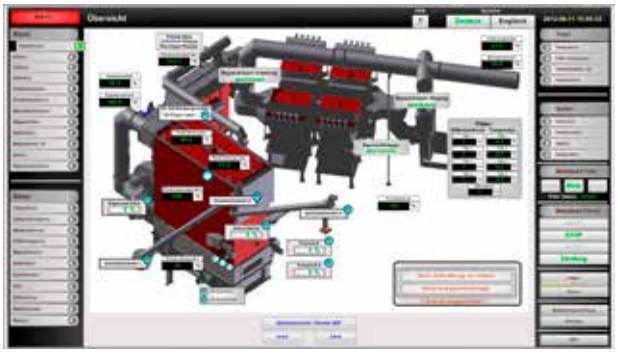
Convient pour combustibles avec haut pouvoir calorifique, à faibles points de fusion des cendres et à forte teneur en azote.

Visualisation 3D

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



Sous réserve de modifications techniques. BINDER n'assume aucune responsabilité ni garantie quant à l'exactitude et l'intégralité des informations publiées.

Savoir-faire et fiabilité

Haut rendement sur toute la plage de puissance
Les chaudières BINDER atteignent un rendement dépassant 92%[1],

- Commande CVP à régulation continue de la puissance de 20 à 100 %
- Faible consommation électrique grâce aux ventilateurs à vitesse régulée
- Utilisation optimale de votre combustible grâce à la régulation lambda
- Grande disponibilité de l'installation grâce à sa construction robuste et à une maintenance réduite

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

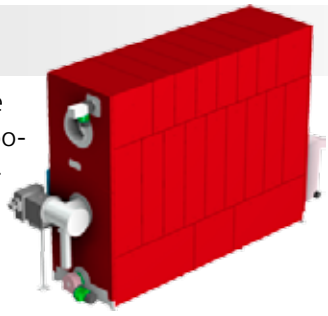
Régulation lambda

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

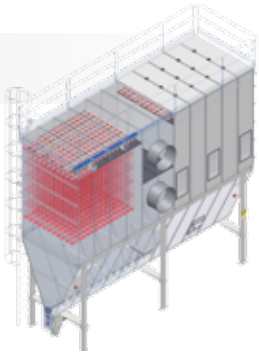
- en cas d'écarts par rapport à la valeur de consigne, l'arrivée de combustible et/ou d'air est automatiquement ajustée
- garantit une combustion stable sans pics d'émissions même en cas de variation de la qualité du combustible

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 en tissu métallique

Références

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

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

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

Type d'installation: RRK 200-350 u. 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**

Sous réserve de modifications techniques. BINDER n'assume aucune responsabilité ni garantie quant à l'exactitude et l'intégralité des informations publiées.

Contact

www.binder-gmbh.at
Energy from Biomass

BINDER Energietechnik GmbH.
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 GmbH.

FR_V02_2015, Layout: Werbeagentur Grafikpartner.at; Bilder: Binder/Fotolia