

Lambdamat 750 - 1500 kW

CHAUDIÈRE AU BOIS DÉCHIQUETÉ, COPEAUX ET GRANULÉS



MIEUX CHAUFFER

INNOVANT ET
CONFORTABLE

froling 



CHAUFFER DE MANIÈRE ÉCOLOGIQUE, ÉCONOMIQUE ATTRACTIVE

Le bois déchiqueté est un combustible écologique, local et à l'abri des crises. En outre, la production de bois déchiqueté permet d'assurer des emplois locaux. C'est pourquoi le bois déchiqueté est un combustible optimal tant du point de vue économique qu'écologique. Selon le bois utilisé, l'autonomie de la chaudière varie.

Les granulés de bois sont composés de bois naturel. Les copeaux et sciures produits en

grande quantité dans l'industrie du bois sont compactés sous forme de granulés sans traitement. Grâce à leur densité d'énergie élevée et à leur grande facilité de livraison et de stockage, les granulés s'avèrent un combustible optimal pour les systèmes de chauffage entièrement automatiques. La livraison des granulés est effectuée par un camion-citerne qui remplit directement le silo.

Les copeaux, qui sont des résidus et sous-produits de l'industrie de transformation du bois, sont logiquement le combustible idéal pour cette industrie. Les propriétés de ce matériau de chauffage extraordinairement sec nécessitent une technique de combustion particulièrement robuste.

Depuis plus de cinquante ans, Froling concentre ses activités sur l'exploitation efficace du bois comme source d'énergie. Aujourd'hui, Froling est synonyme de technologie moderne de chauffage à biomasse. Nos chaudières à bûches, à bois déchiqueté et à granulés rencontrent un grand succès dans toute l'Europe. Tous nos produits sont fabriqués dans nos usines d'Autriche et d'Allemagne. Notre réseau d'assistance très dense vous garantit une intervention rapide.

QUALITÉ
ET SÉCURITÉ
GARANTIES
EN PROVENANCE
D'AUTRICHE

- Un pionnier international dans la technologie et le design.
- Fonction élaborée entièrement automatique
- Très faible impact environnemental
- Efficacité énergétique écologique et propre
- Combustible de chauffage renouvelable et neutre en CO₂
- Idéale pour tous les types de maisons
- En savoir plus sur le confort et la sécurité

L'aboutissement logique de notre processus de recherche et développement

Le Lambdamat de Froling est un système de chauffage unique pour la combustion entièrement automatisée de bois déchiqueté, copeaux et granulés. L'une de ses caractéristiques n'est pas seulement sa technique de combustion innovante, mais également son confort et sa sécurité de fonctionnement élevés. Les chaudières sont disponibles dans le modèle « Kommunal » pour les combustibles d'une teneur en humidité jusqu'à 50 %.

Grâce à sa géométrie de foyer spéciale, le Froling Lambdamat est optimal pour la combustion de combustibles de différentes qualités et une grande proportion d'écorces. La grille d'alimentation à déplacement hydraulique transporte le combustible en continu dans la chambre de combustion et assure une combustion complète même en cas de combustibles difficiles. En plus de l'alimentation en combustible par vis de transfert, cette chaudière peut également être fournie avec un système d'alimentation hydraulique.



LAMB DAMAT

Échangeur de chaleur à plusieurs voies

avec surfaces de grandes dimensions. Les ouvertures de nettoyage et d'entretien de grande taille et facilement accessibles offrent un grand confort d'entretien.

Les ouvertures d'air tertiaire

l'efficacité du processus de combustion. La recirculation des gaz brûlés entièrement commandée (AGR en option) optimise le résultat de la combustion (puissance, émissions, ...) pour les combustibles particulièrement difficiles.

Chambre de combustion multicouche réfractaire haute température

Pour un rendement élevé et une combustion propre.

Allumage automatique

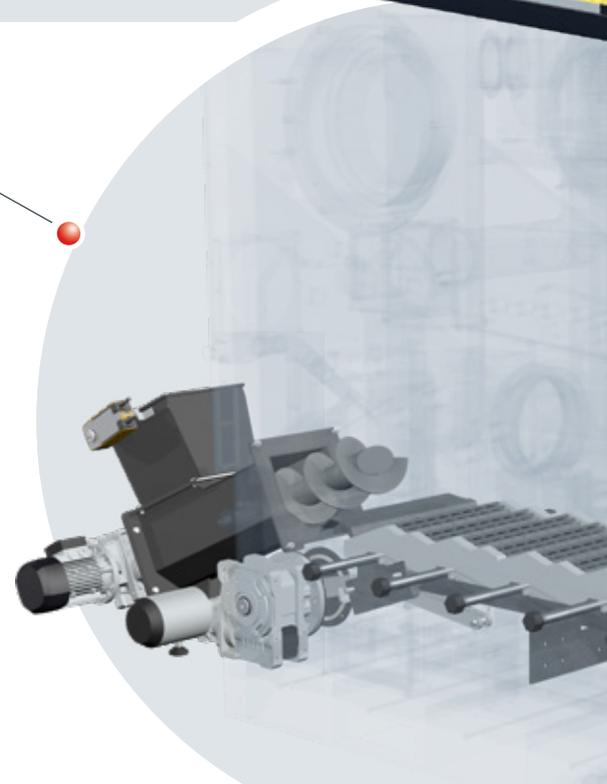
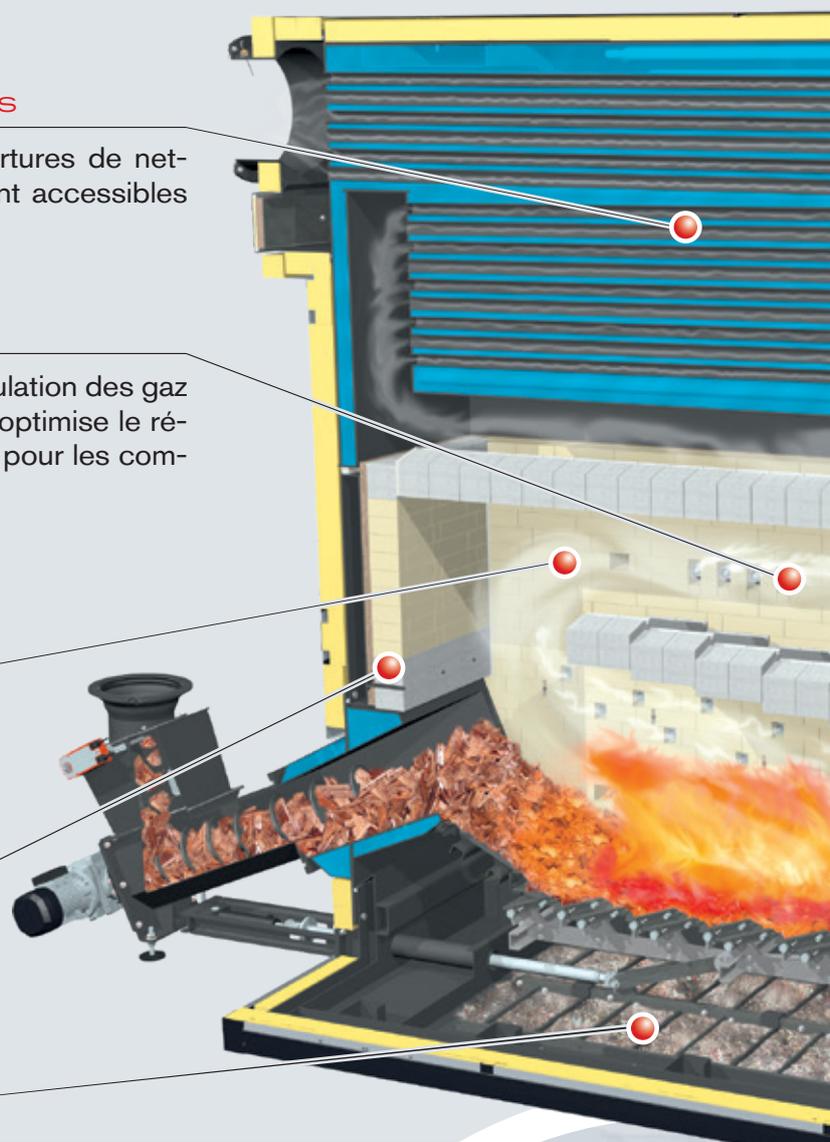
Un autre ventilateur d'allumage peut être installé en option pour les matériaux difficiles à enflammer.

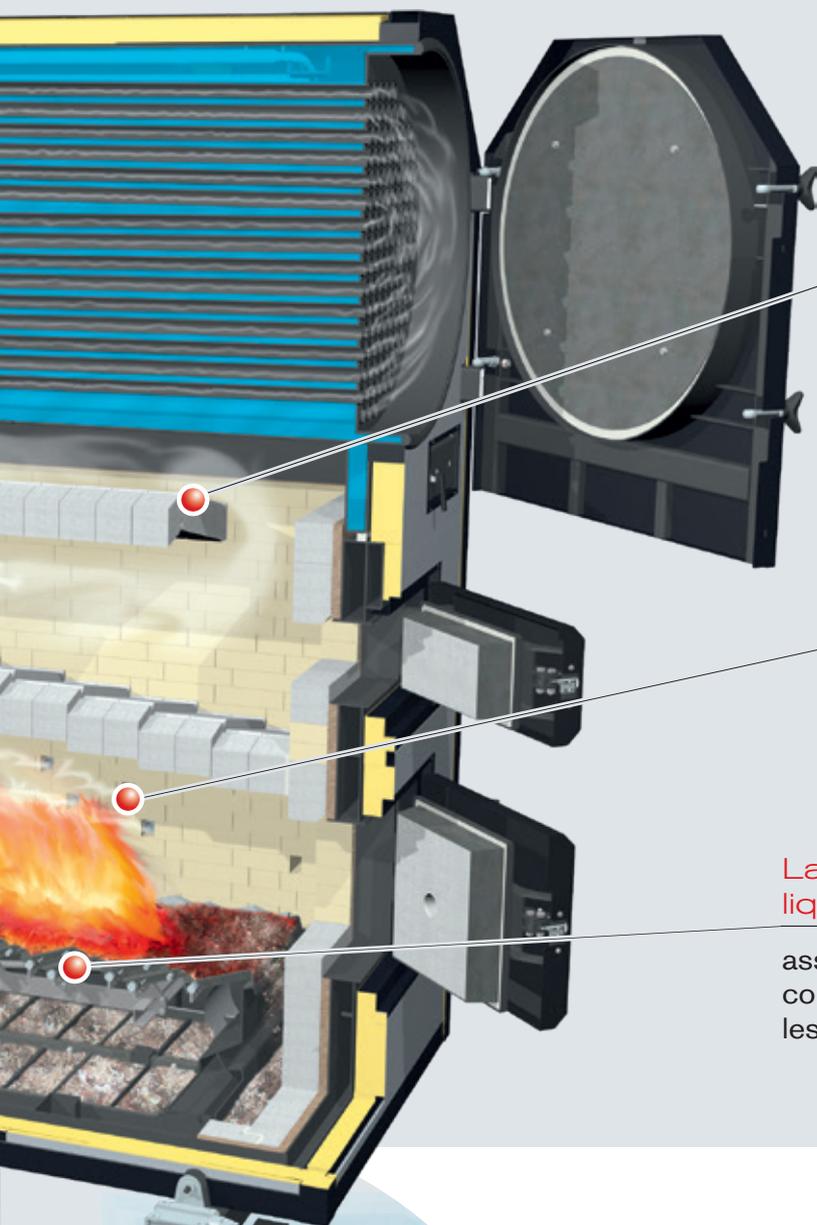
Décendrage entièrement automatique

Chambre de combustion haute température avec grille d'alimentation

La chambre de combustion à haute température a une enveloppe quadruple, ce qui permet une combustion propre. Le refroidissement chemise permet, avec le canal d'alimentation refroidi à l'eau, de réduire les pertes par rayonnement et de garantir un rendement élevé. La grille d'alimentation mobile permet un fonctionnement sans entretien et sans pannes même en cas de combustibles de qualité inférieure générant des résidus. La séparation de la zone d'air primaire garantit une combustion optimale. Ceci permet une réduction notable des émissions. Les cendres qui tombent sous la grille sont automatiquement transportées vers le cendrier à l'aide d'un racleur va-et-vient.

- Avantage:
- Pas de formation de résidus
 - Combustion optimale
 - Émissions réduites au minimum
 - Décendrage automatique





La voûte à double tunnel

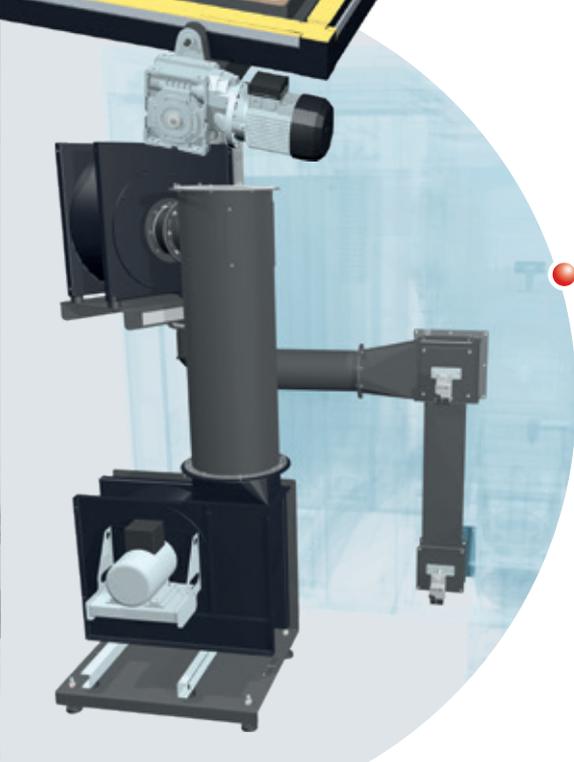
une combustion optimale des combustibles à teneur en humidité élevée.

Les ouvertures d'air secondaires

assurent une combustion optimale et une combustion complète.

La grille mobile à déplacement hydraulique avec flux d'air primaire

assure un transport continu du combustible et une combustion complète (même en cas de combustibles difficiles).



Recirculation de la fumée

Le ventilateur de recirculation de fumée (AGR) à régulation de vitesse renvoie une partie de la fumée dans la chambre de combustion. Le tiroir rotatif progressif à actionnement automatique sous forme d'AGR primaire et AGR secondaire permet faire recirculer dans la zone de combustion l'oxygène résiduel de la fumée. Ceci permet de réduire les émissions de NOx. Même avec des combustibles de bonne qualité très secs, ceci garantit une protection supplémentaire du briquetage réfractaire. En même temps, la combustion et les prestations sont optimisées tant pour les combustibles humides que pour les combustibles secs.

Avantage: • Optimisation de la combustion

• Préservation des pièces en contact avec le feu

CONFORT DU DU SYSTÈME

Régulateur Froling SPS 4000

En option, il est possible de choisir le nouveau SPS 4000 réalisé en composants de grande qualité aux normes industrielles. Ce système de régulation simple et convivial offre une multitude de possibilités de réglage et d'affichage pour un fonctionnement rentable et stable de chaque installation.

Le régulateur Froling SPS 4000 offre de nombreuses possibilités de fonctionnement comme la gestion de l'accumulateur stratifié 5 sondes, la régulation de la température du circuit de chauffage ou du réseau, la consigne de puissance externe, le fonctionnement en cascade, l'intégration, la surveillance et la régulation de composants périphériques supplémentaires. Le logiciel de Visualisation Froling offre une transparence totale par enregistrement des tendances, des états et des alarmes.

- Avantage:**
- Régulateur SPS puissant avec écran tactile 5,7"
 - Accès sûr et simple par la visualisation Froling
 - De nombreuses options de fonctionnement



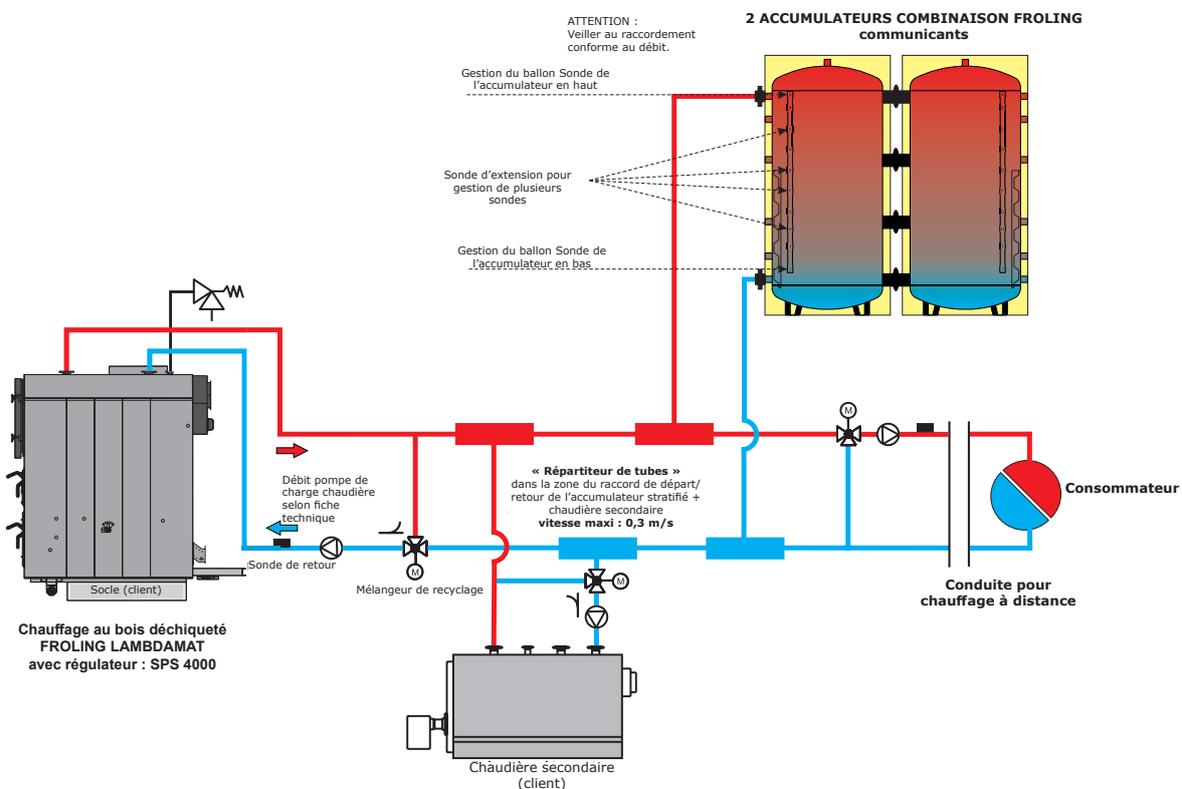
Visualisation Froling

de commander confortablement l'installation à distance par ordinateur. Toutes les valeurs de fonctionnement et tous les paramètres peuvent être affichés et modifiés. L'interface Windows et la structure de menus synoptique permettent une manipulation simple.

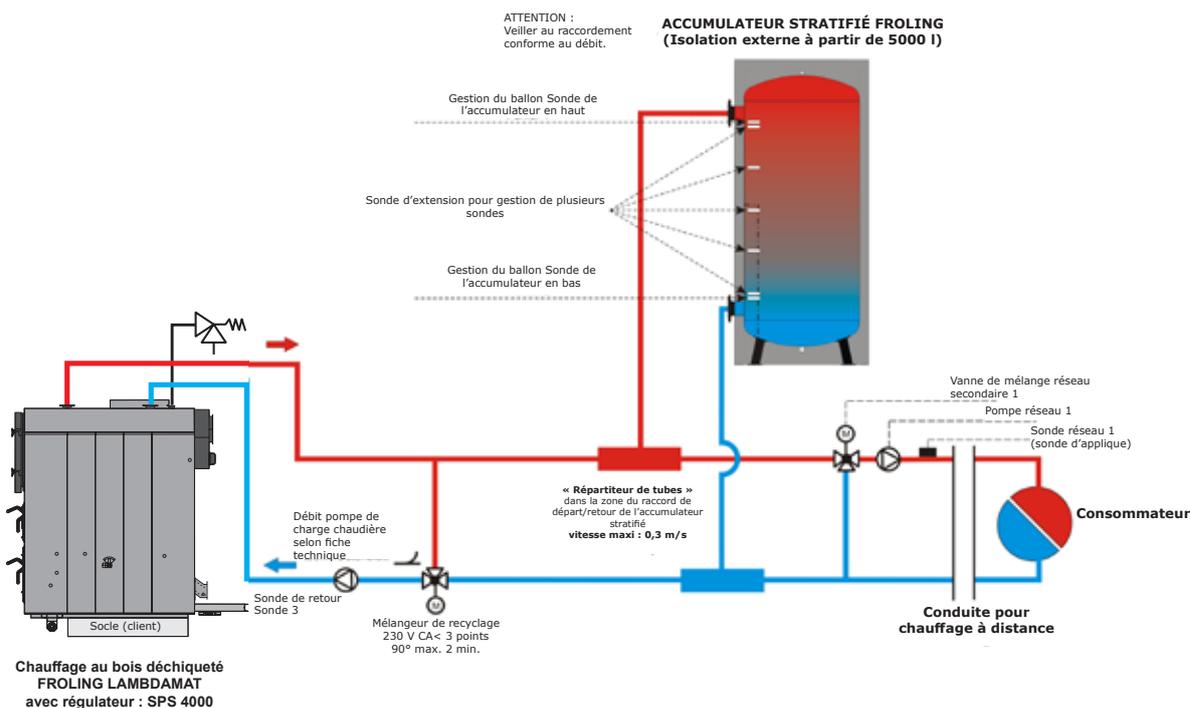
Avec un modem, la connexion à la visualisation par le réseau téléphonique est possible. Ceci permet de surveiller l'installation de chauffage depuis le lieu de votre choix.

- Avantage:**
- Surveillance et commande sur PC
 - Enregistrement des données de la chaudière
 - Télésurveillance par modem

Lambdamat avec chaudière d'appoint et deux accumulateurs stratifiés (en parallèle)



Lambdamat avec accumulateur stratifié



SYSTÈMES D'EXTRACTION FROLING

LE FRUIT DE PLUSIEURS DÉCENNIES D'EXPÉRIENCE

Froling détient une longue expérience en matière de systèmes d'extraction. Quelle que soit la taille de l'installation, Froling fournit des systèmes d'alimentation robustes répondant aux dernières évolutions technologiques. Ainsi, pour le Lambdamat Kommunal, il est possible de raccorder une alimentation hydraulique, particulièrement adaptée aux combustibles à gros grain ou à fibres longues.



Extraction par vis sans fin inclinée

Utilisation principalement comme vis de désilage dans l'industrie du bois. Assure une extraction uniforme et fiable du combustible se trouvant dans des silos élevés.

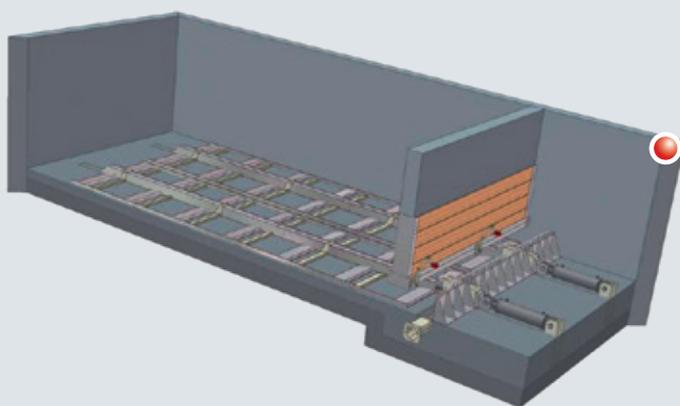
Extraction par vis sans fin horizontale

Construction massive pour la réception de densités de chargement extrêmes pour l'extraction à partir de silos élevés. Utilisée notamment pour les copeaux et les silos de grand diamètre.



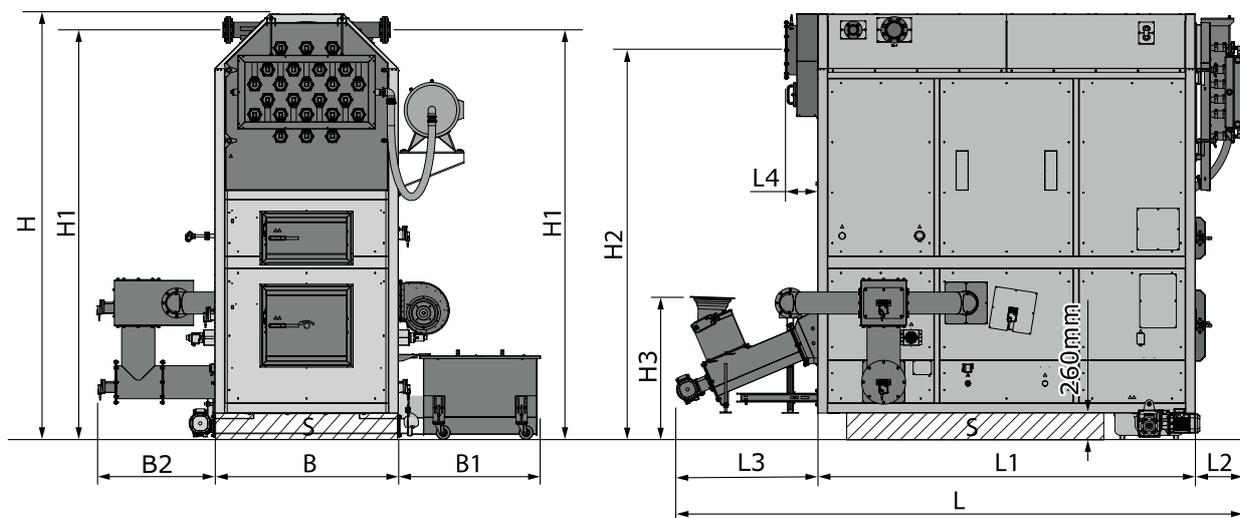
Extraction à bielles

Variante pour silos rectangulaires. Adapté à tous les combustibles issus de la biomasse courants. L'extraction à bielles est particulièrement robuste et adaptée au désilage de combustible à partir de silos de bois déchiqueté de grand volume.



Pour plus de détails, contactez nos ingénieurs commerciaux.

DIMENSIONS ET DONNÉES TECHNIQUES



Dimensions - LM Kommunal [mm]	750	1000	1500
H Hauteur de la chaudière	3600	3855	4585
H1 Hauteur du raccord d'arrivée/de retour	3660	3915	4660
H2 Hauteur du raccord du conduit de fumée	3250	3570	4200
H3 Chargeur avec clapet coupe-feu	1220	1200	1500
B Largeur de la chaudière	1630	1630	1850
B1 Largeur du cendrier	1295	1275	1295
B2 Largeur de l'AGR	1075	1065	1075
L Longueur totale	3075	3675	4360
L1 Longueur de la chaudière	2710	3380	3935
L2 Longueur du nettoyage air comprimé	425	430	425
L3 Longueur du chargeur (entraînement compris)	1290	1290	1290
L4 Longueur du collecteur des gaz de fumées	255	255	500

Caractéristiques techniques - LM Kommunal	750	1000	1000 ¹	1500
Puissance calorifique nominale [kW]	750	980	1001	1500
Quantité de combustible nécessaire à charge nominale [kg/h]	242	317	324	490
Diamètre du conduit de fumée [mm]	300	300	300	300
Poids total sans les composants [kg]	11440	14900	14900	23300
Contenance en eau de l'échangeur de chaleur [l]	1840	2390	2390	4240
Température de service maximum autorisée [°C]	95 ²			
Pression de service admise [bar]	6			
Température de fumée à la charge nominale/puissance partielle [°C]	220 / 160			

¹ Disponible uniquement en Grande-Bretagne
² Températures plus élevées disponibles sur demande

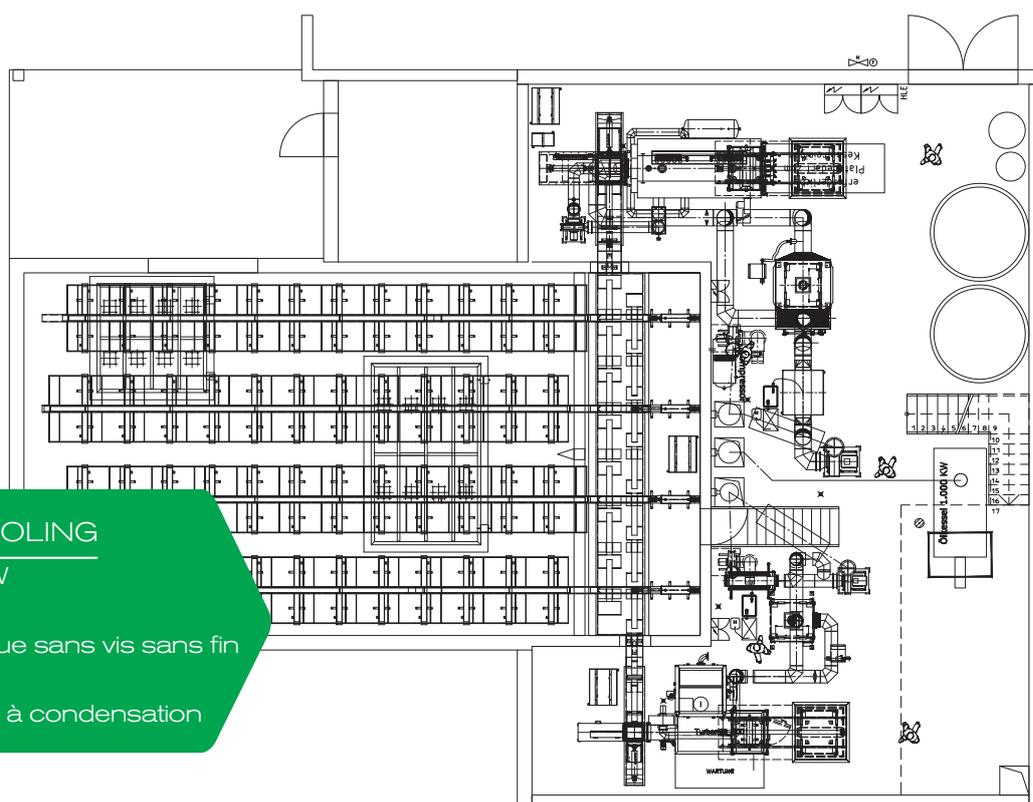
Les exigences selon le règlement Eco Design 2015/1189, Chapitre II, point 1, sont remplies.

LA DIFFÉRENCE SE VOIT



Gradonna Mountain Resort, A-Kals

Dans l'hôtel **** haut de gamme Gradonna Mountain Resort à Kals am Großglockner, une installation en cascade Fröling apporte une chaleur bienfaisante à partir du bois. Le client exigeait une solution capable de traiter le plus efficacement possible et en toute sécurité les qualités de combustibles les plus diverses (secs à humides, de petite ou de grande taille). Des filtres tissu ont été intégrés pour un nettoyage fumée optimal, et une unité de condensation améliore l'efficacité énergétique.



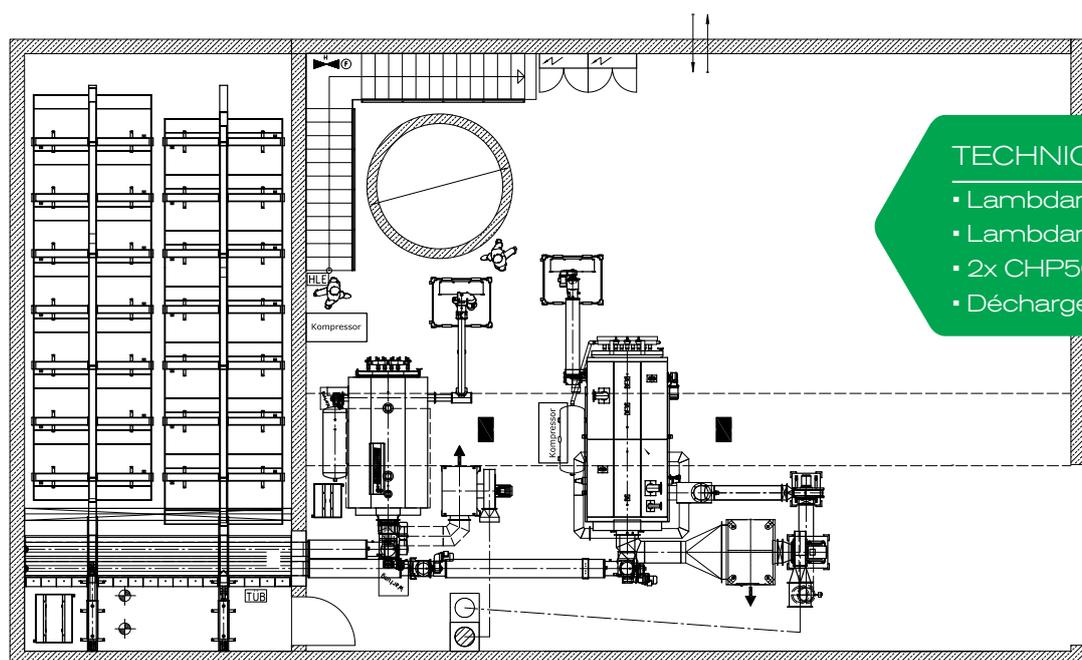
TECHNIQUE DE FROLING

- Lambdamat 1 000 kW
- Turbomat 500 kW
- Alimentation hydraulique sans vis sans fin
- Filtrés tissu
- Échangeur de chaleur à condensation



GäuWärme, D-Weitingen

À Weitingen, l'accent est mis sur la valeur ajoutée régionale et l'approvisionnement indépendant en énergie. La communauté est alimentée en chaleur pour l'eau et le chauffage par le réseau de chauffage local exploité par Gäuwärme. L'approvisionnement énergétique est donc pris en main et réduit ainsi la dépendance à l'énergie de l'étranger. La production de chaleur dans le centre de chauffage est basée sur des matières premières renouvelables, car l'usine fonctionne avec des copeaux de bois de la région. La première phase d'expansion était une Lambdamat avec une puissance de 750 kW, en raison de la bonne expansion du réseau et de l'intérêt animé de la communauté, la deuxième phase d'expansion a eu lieu un an plus tard avec une autre Lambdamat de 1000 kW. La société Gäuwärme exploite depuis 2015 deux autres centrales au bois CHP50, produisant ainsi également 100 kW d'électricité verte à partir du bois.



TECHNIQUE DE FROELING

- Lambdamat 1 000 kW
- Lambdamat 750 kW
- 2x CHP50
- Décharge de fond mouvant

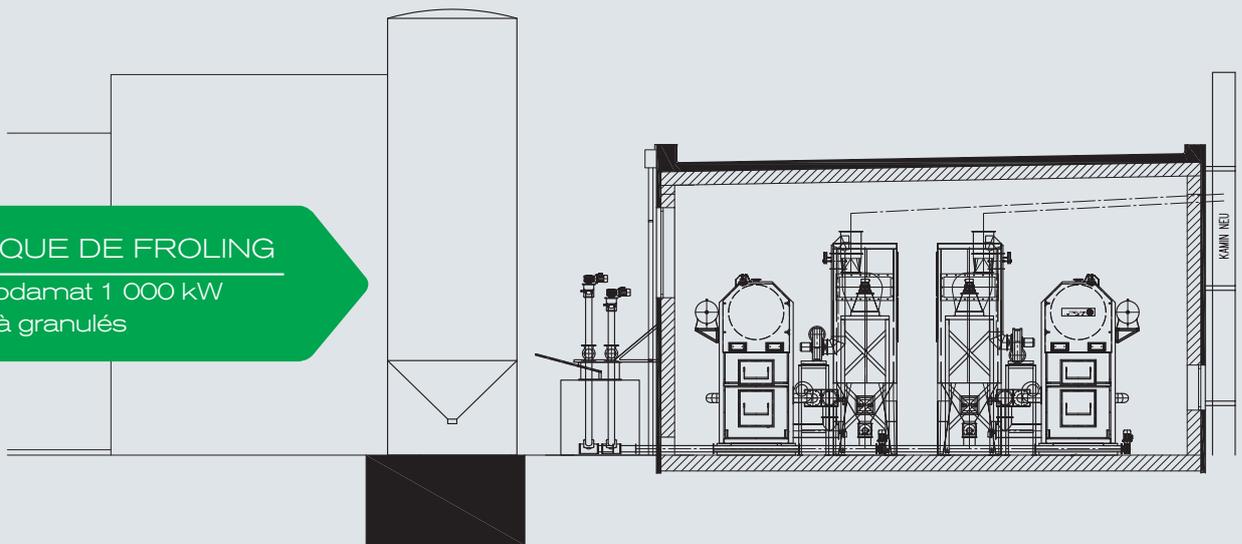


Entrepôt central d'Ikea, A-Wels

Le nom Ikea est éloquent et ne laisse aucune question sans réponse. De nombreux sites fournissent de la chaleur grâce à la technique de Froling. Dans l'entrepôt central de Wels, 2 chaudières de 1 000 kW utilisant des granulés comme combustible couvrent les besoins en chaleur.

TECHNIQUE DE FROLING

- 2x Lambdamat 1 000 kW
- 2x silos à granulés



Votre partenaire Froling

Froling Sarl

1, rue Kellermann F- 67450 Mundolsheim

FR: Tel +33 (0) 388 193 269

Fax +33 (0) 388 193 260

DE: Tel +49 (0) 89 927 926-0

Fax +49 (0) 89 927 926-219

E-mail: info@froeling.com

Internet: www.froeling.com

