

Chaudière à bois déchiqueté

T4



Chauffage au bois déchiqueté et aux granulés



Depuis ses débuts, Froling est spécialisée dans l'exploitation efficace des ressources énergétiques du bois. Aujourd'hui, Froling est synonyme de technologie 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 vous garantit un suivi rapide.

Les combustibles bois déchiqueté et granulés



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. Les résidus de bois sous forme de branches, de cimes d'arbres et de déchets de scierie sont réduits en copeaux à l'aide de hacheuses. Selon le bois utilisé, l'on obtient différents niveaux de qualité.



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 leur grande facilité de livraison et de stockage, les granulés s'avèrent être un combustible optimal pour les systèmes de chauffage entièrement automatiques. La livraison des granulés est effectuée par camion-citerne, qui remplit directement le silo.

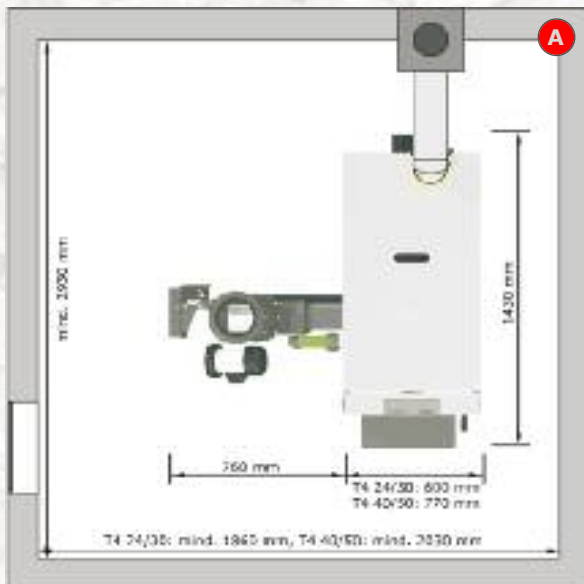
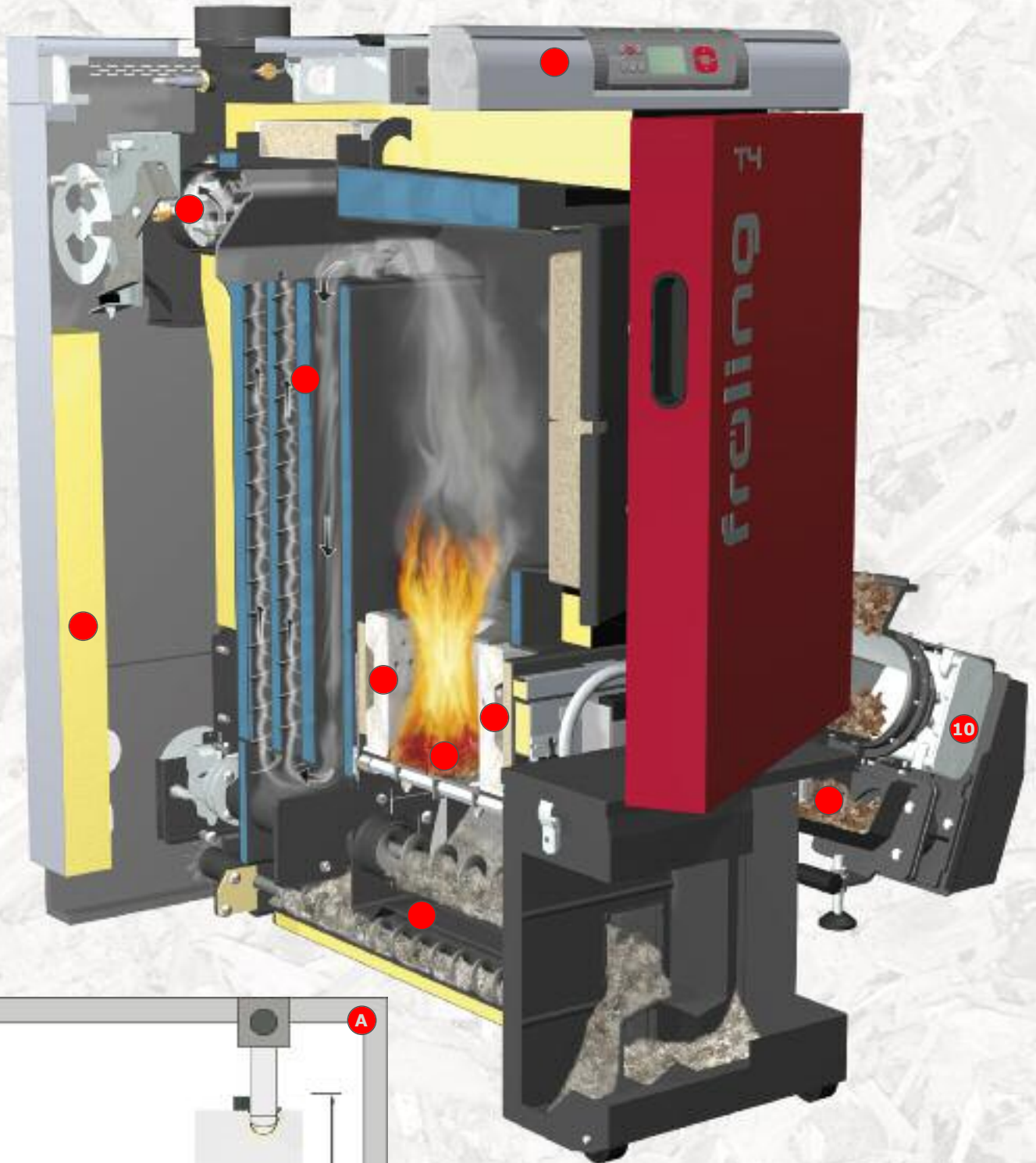
La nouvelle T4

Confortable, compacte, économique et sûre : la nouvelle T4 de Froling a réponse à tous les souhaits. Grâce à son système intelligent entièrement automatique, cette chaudière brûle efficacement le bois déchiqueté comme les granulés.

En outre, Froling propose une gamme de systèmes d'alimentation de combustibles qui permet de répondre aux exigences les plus variées. Une technique de systèmes étudiée dans les moindres détails garantit une exploitation optimale de l'énergie. La Froling T4 vous offre ainsi un chauffage confortable et parfaitement sûr.



Une technique robuste aux détails intelligents





La nouvelle Froling T4 avec ses avantages spéciaux :

- Chambre de combustion en béton réfractaire de qualité résistant aux températures pour une combustion à haut rendement et de faibles émissions.
- Grille de combustion en deux parties, composée d'une zone fixe de rallonge et la grille basculante automatique pour le nettoyage de cendres et de corps étrangers.
Décendrage automatique des cornues et de l'échangeur de chaleur dans le cendrier mobile aux dimensions généreuses.
- Arrivée d'air de combustion régulé par dépression avec un seul actionneur pour l'air primaire et l'air secondaire.
- Vis sans fin de chargement avec écluse à roue cellulaire couplée, pour une alimentation optimale en combustibles et une parfaite sécurité.
- Échangeur de chaleur à 3 canaux doté du système d'optimisation du rendement WOS (serpentins pour le nettoyage automatique des tubes de l'échangeur de chaleur).
- Ventilateur de tirage avec commande de la vitesse de rotation et surveillance du fonctionnement pour une sécurité de fonctionnement maximale.
- Commande Lambdatronic H 3200 avec technologie bus innovante.
- Isolation performante pour de faibles déperditions.
- Entraînements à faible consommation électrique (transmission de la roue droite) permettant les économies d'énergie
- Encombrement réduit grâce à la disposition compacte des composants.

10

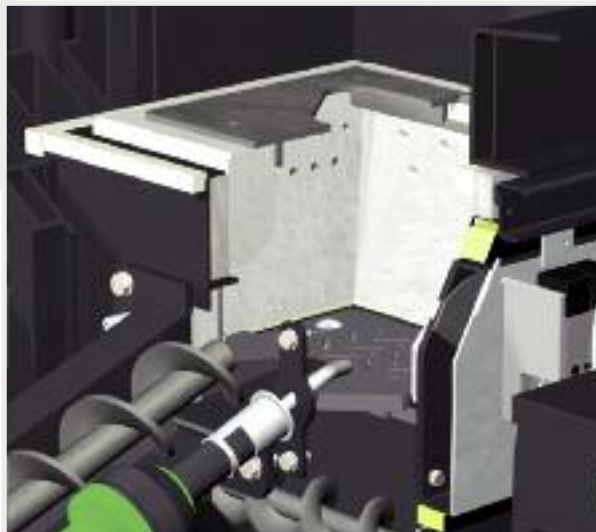
A

Une vie intérieure évoluée

Caractéristique : chambre de combustion haute température en béton réfractaire

- Avantages :
- combustion optimale
 - Émissions réduites au minimum

La chambre de combustion de la T4 est entièrement revêtue d'un matériau réfractaire de haute qualité (carbure de silicium). Elle crée ainsi une zone de combustion à très haute température qui permet une combustion optimale et réduit au minimum les émissions polluantes. La forme brevetée des blocs de cornue rend la circulation de l'air dans la chambre de combustion particulièrement étanche sans pour cela devoir utiliser des garnitures d'étanchéité complexes et sujettes à l'usure. En outre, la nouvelle forme des blocs de cornue améliore la facilité de maintenance car ils peuvent simplement être retirés.



Caractéristique : contrôle parfait de la combustion

- Avantages :
- valeurs d'émissions optimales
 - Faible consommation en combustible
 - Adaptation automatique aux différentes qualités des combustibles

La consommation dans la T4 est uniquement régulée par dépression. L'association avec le ventilateur de tirage à vitesse et fonctionnement contrôlés garantit une très haute sécurité de fonctionnement. Nouveauté : la régulation innovante de la répartition de l'air dans la zone de combustion. Grâce à un actionneur commun, l'air primaire et l'air secondaire sont ajustés de manière optimale aux conditions actuelles qui règnent dans la chambre de combustion. Associé à la commande Lambda, il permet de réduire au minimum les émissions polluantes.

Caractéristique : peu de montage sur place

- Avantages :
- le montage est effectué rapidement.
 - Encombrement réduit
 - L'unité de chargement peut être placée au choix à gauche ou à droite.

La T4 est livrée déjà montée et câblée. Il suffit juste d'installer l'unité de chargement et de relier le désileur respectif à l'écluse à roue cellulaire. Ceci permet un gain de temps et d'argent. Cet agencement réfléchi des composants a permis d'une part de réduire l'encombrement à un minimum et d'autre part, d'obtenir une forme extrêmement compacte. La T4 peut donc être installée même dans les lieux les plus étroits.

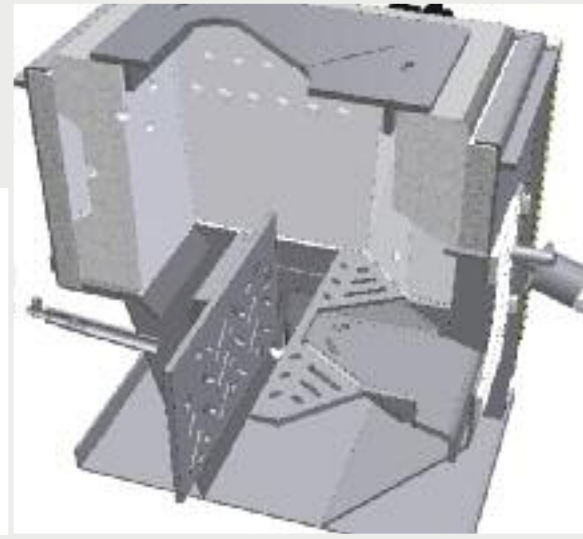


L'unité de chargement peut être montée au choix à gauche ou à droite.

Caractéristique : une technologie de grille intelligente

- Avantages :
- conditions de combustion idéales
 - Autonettoyage automatique

La grille de combustion en deux parties garantit une combustion optimale du bois déchiqueté et des granulés. La grille rallonge assure la répartition régulière du combustible dans la zone de combustion. La grille basculante qui pivote sur 90° et située au milieu sert à évacuer efficacement les cendres et les corps étrangers hors de la chambre de combustion. Grâce à son alliage spécial, cette grille présente une longue durée de vie.



Caractéristique : moins d'efforts pour le nettoyage

- Avantages :
- décendrage automatique
 - Évacuation aisée des cendres du cendrier

Les cendres qui se forment lors de la combustion et qui proviennent des cornues et de l'échangeur de chaleur sont transportées automatiquement vers un cendrier commun. La commande de la chaudière vous informe lorsque le seau à cendres doit être vidé. Grâce à ses roulettes de transport et à son étrier de maintien, le seau est facile à manipuler. En outre, un clapet de fermeture évite que des cendres tombent du seau pendant le transport.

Caractéristique : unité de chargement montée avec écluse à roue cellulaire

- Avantages :
- très haute sécurité contre le retour de flamme
 - Alimentation fiable en combustible
 - Efficacité énergétique maximale

L'unité de chargement extrêmement compacte de la nouvelle T4 est livrée par défaut avec l'écluse brevetée à roue cellulaire et à deux chambres de Froling. Cette association garantit la meilleure sécurité possible contre le retour de flamme et une alimentation en combustible fiable vers la zone de combustion. L'unité de chargement et l'écluse à roue cellulaire sont entraînées par un motoréducteur commun consommant peu d'électricité (transmission de la roue droite). Ceci garantit une efficacité énergétique au plus haut niveau.



Confort du système

Caractéristiques : commande Lambdatronic H 3200

- Avantages :
- régulation exacte de la combustion grâce à la commande lambda de série
 - Grande unité de commande claire avec angle de visualisation réglable
 - Commande guidée par menus avec aide en ligne
 - Contrôle de la chaudière depuis votre

salon



Avec la nouvelle commande de chaudière H 3200, Froling entre dans l'avenir. L'unité de commande adaptée aux besoins et l'angle de visualisation réglable garantissent une représentation claire de tous les états de fonctionnement. La structure de menus optimale permet une commande simple. Les fonctions principales peuvent être sélectionnées directement par simple pression sur une touche.

Le **système de bus Froling** permet un montage de modules d'extension indépendant du lieu. Sur la chaudière, sur le distributeur de chauffage, dans votre salon ou dans la maison voisine : les éléments de commande locaux peuvent être montés là où il y en a besoin. Le câblage électrique réduit offre un avantage supplémentaire.

Le nouveau **tableau de commande RBG 3200** vous offre encore plus de confort. Le contrôle du chauffage peut s'effectuer confortablement depuis votre salon. Vous pouvez ainsi lire facilement toutes les valeurs et tous les messages d'état importants et effectuer tous les réglages par simple pression sur les boutons.



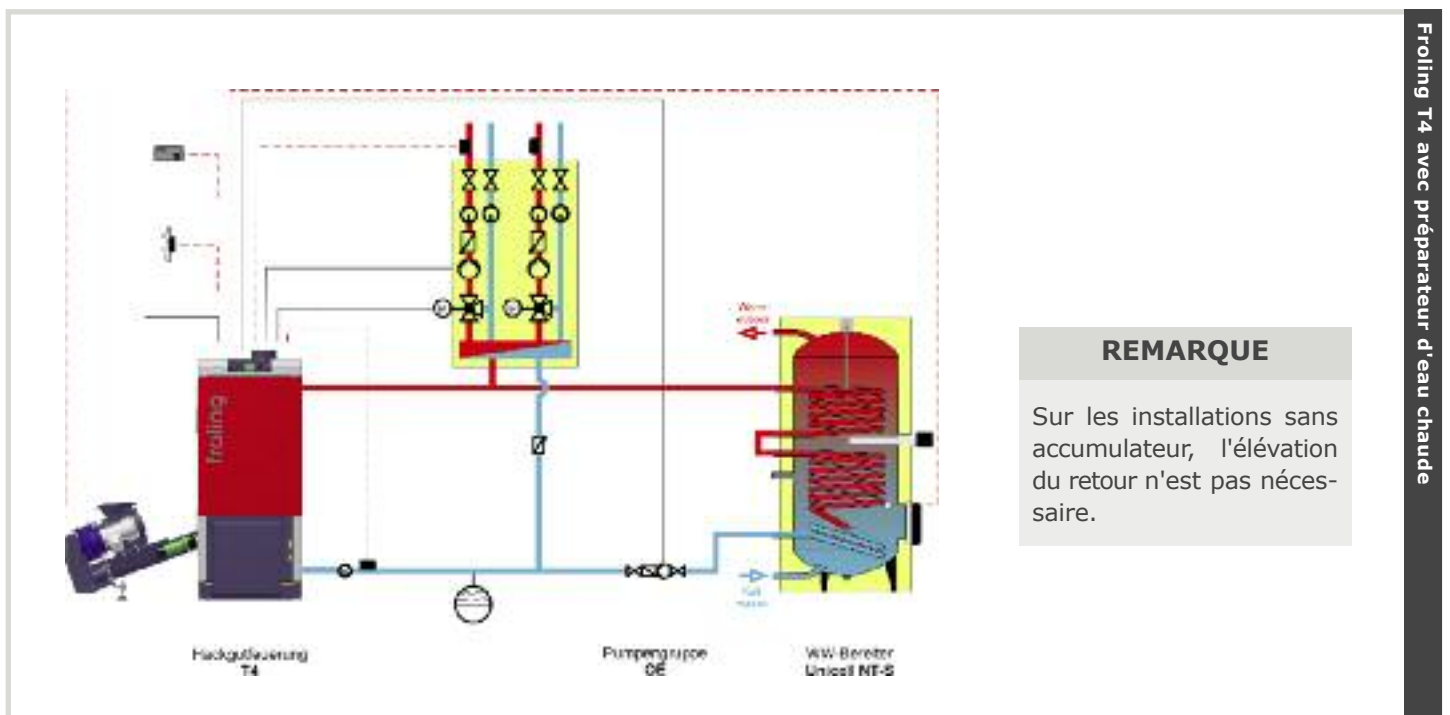
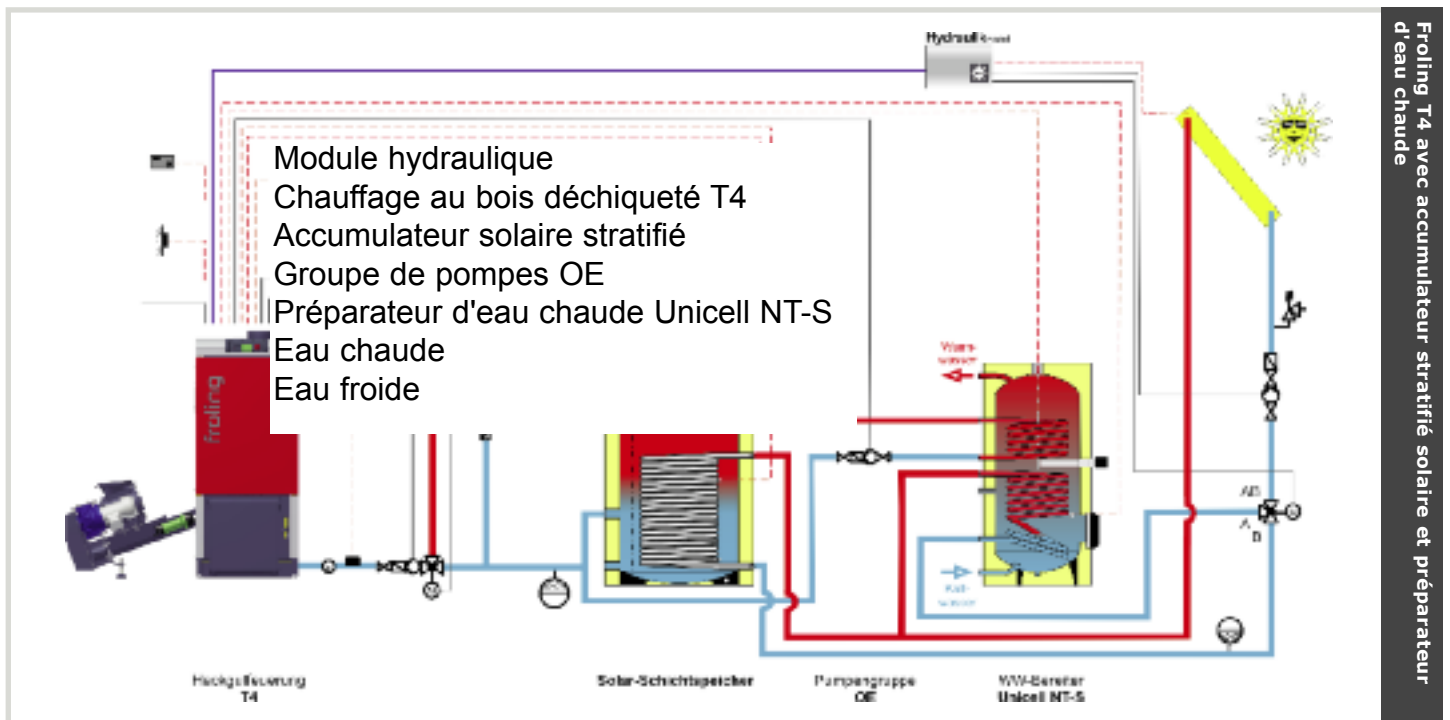
Lambdatronic H 3200

Caractéristique : technique des systèmes au service de l'exploitation optimale de l'énergie

Avantages : • des solutions complètes pour répondre à tous les besoins

- Composants parfaitement synchronisés
- Intégration de l'énergie solaire

La technique des systèmes Froling permet une gestion efficace de l'énergie. Jusqu'à 4 accumulateurs, jusqu'à 8 accumulateurs d'eau chaude et jusqu'à 18 circuits de chauffage peuvent être intégrés dans la gestion de la chaleur. Vous pouvez également profiter de la possibilité d'intégration d'autres sources d'énergie, comme les installations solaires.



REMARQUE

Sur les installations sans accumulateur, l'élévation du retour n'est pas nécessaire.

Systemes d'alimentation du bois décheté

Mélangeur à lames de ressort (FBR)

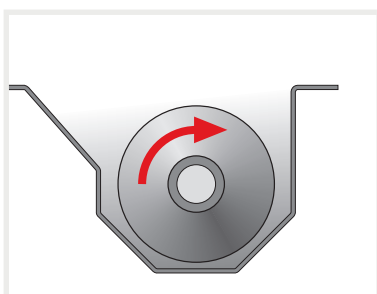


Pour l'extraction de bois décheté du silo avec un diamètre de travail maximal de 5,0 mètres. Le système ne nécessite pas de maintenance et est conçu spécialement pour les combustibles qui s'écoulent bien (p. ex. bois décheté G30/G50 à W35). La structure simple et efficace de l'extraction garantit un fonctionnement sans panne.

Mélangeur articulé à ressort à torsion TGR



Pour l'extraction de combustibles du silo avec un diamètre de travail maximal de 6,0 mètres. Le système nécessite peu d'entretien et est conçu spécifiquement pour les combustibles qui ont besoin d'une puissance d'extraction supérieure en raison de leur faible faculté d'écoulement. La structure brevetée assure un fonctionnement pratiquement silencieux et efficace.



Bac d'alimentation

La forme particulière du bac permet un transport sans entraves du combustible.

Le système est facilement manoeuvrable et fonctionne ainsi de façon économique même en cas de débit maximal.



Arête de cisaillement

La tôle de cisaillement robuste avec une arête de cisaillement casse les gros bouts de combustible et garantit ainsi une alimentation continue du combustible.



Lames de ressort

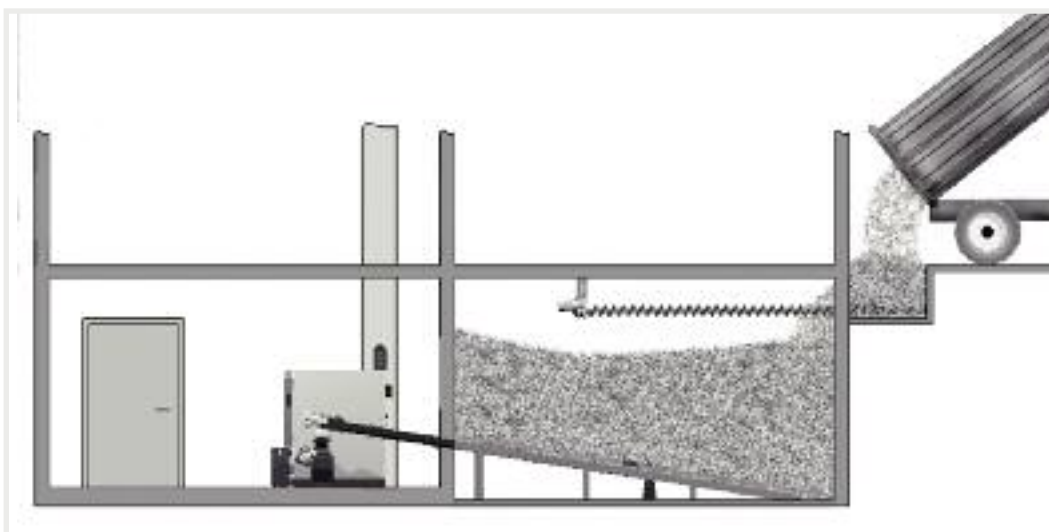
Deux blocs ressorts résistants garantissent un niveau de remplissage uniforme de la vis d'alimentation. Les crochets de déchirement assouplissent le combustible et garantissent ainsi le vidage du silo.

Systemes d'extraction Froeling

Exemples des nombreuses variantes d'installation



Silo extérieur avec possibilité d'alimentation directe dans le magasin de combustible. Le silo peut en général être réalisé à l'aide d'une construction peu onéreuse.



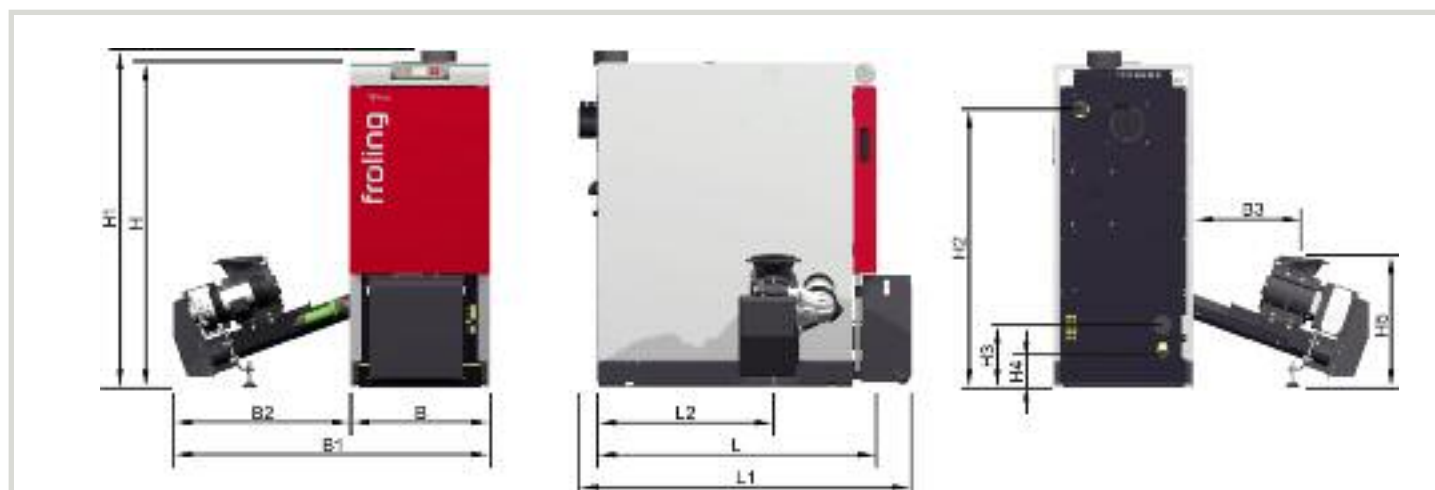
Silo relié à la vis de remplissage du silo. Les ouvertures existantes (fenêtres ou similaires) peuvent également servir pour amener le combustible.



Silo au-dessus de la chaufferie. L'alimentation en combustible jusqu'à la chaudière s'effectue ici au moyen d'un tuyau de descente.

L'écluse à roue droite qui doit impérativement être montée est comprise dans les fournitures standard.

Caractéristiques techniques



DIMENSIONS			T4 24 / 30	T4 40 / 50
H	Hauteur de la chaudière	[mm]	1390	1620
H1	Hauteur totale, raccord du conduit de fumée compris	[mm]	1440	1670
H2	Hauteur du raccord d'arrivée	[mm]	1195	1425
H3	Hauteur du raccord de retour	[mm]	270	270
H4	Hauteur du raccord de vidage	[mm]	140	140
H5	Hauteur du raccord du chargeur	[mm]	560	600
B	Largeur de la chaudière	[mm]	600	770
B1	Largeur totale avec unité de chargement	[mm]	1360	1530
B2	Largeur de l'unité de chargement	[mm]	760	760
B3	Écart entre le côté de la chaudière et le raccord du chargeur	[mm]	470	470
L	Longueur de la chaudière	[mm]	1200	1200
L1	Longueur totale avec tirage et cendrier	[mm]	1430	1430
L2	Écart entre l'arrière de la chaudière et le raccord du chargeur	[mm]	760	760

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		T4 24	T4 30	T4 40	T4 50
Puissance calorifique nominale	[kW]	24	30	40	50
Plage de puissance calorifique	[kW]	7,2 - 24	9 - 30	12 - 40	15 - 50
Branchement électrique	[V / Hz]	400 / 50	400 / 50	400 / 50	400 / 50
Protection électrique	[A]	20	20	20	20
Poids de la chaudière (y compris l'unité de chargement, sans eau)	[kg]	620	640	840	860
Capacité en eau de la chaudière	[l]	105	105	160	160
Température de service maximale admissible de la chaudière	[°C]	90	90	90	90
Pression de service maximale autorisée	[bar]	3	3	3	3
Diamètre du conduit de fumée	[mm]	150	150	150	150

Autres valeurs sur demande

Pour plus de détails techniques et de conseils, consultez notre riche documentation de planification "Chauffage au bois déchiqueté".



Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.
A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12

AUT : Tél. : +43 (0) 7248 606 • Fax : +43 (0) 7248 606-600
 GER : Tél. : +49 (0) 89 927 926-0 • Fax : +49 (0) 89 927 926-219
 E-mail : info@froeling.com • Internet : www.froeling.com