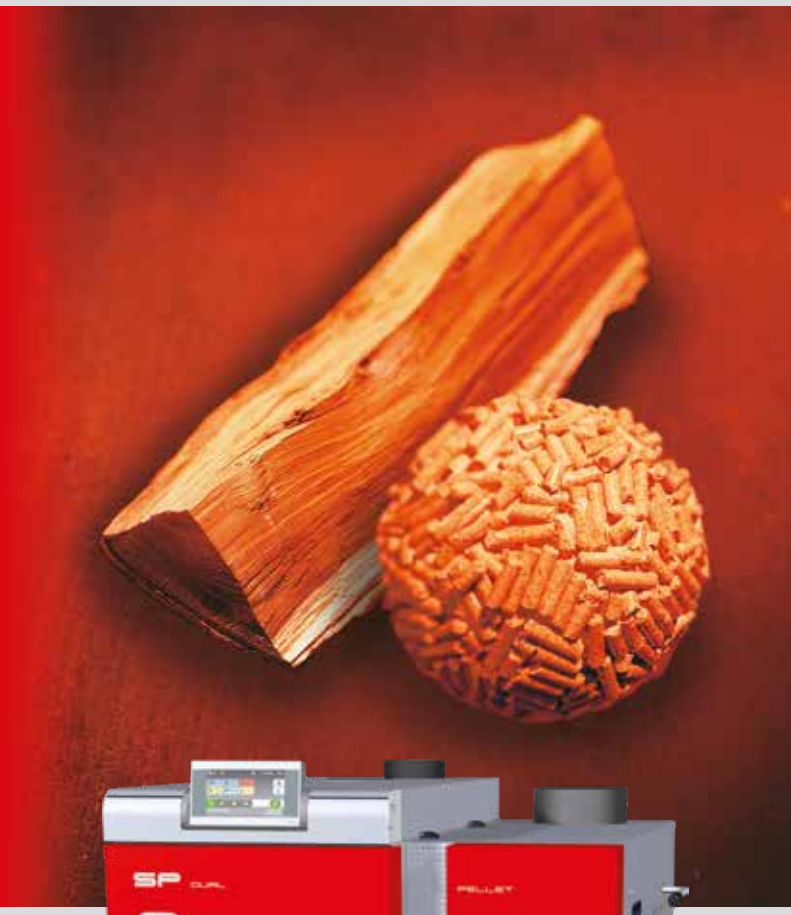
froling

SP Dual

Chaudières à bûches et à granulés

UNIQUE. INNOVANT.
Système à condensation possible pour chaudières combinées





SP Dual

Distinguée par l'écolabel autrichien !

PLUS X AWARD
BESTES PRODUKT DES JAHRES 2018

flamme VERTE
Le label du chauffage au bois

Chauffage aux bûches et aux granulés

Depuis plus de cinquante ans, Fröling concentre ses activités sur l'exploitation efficace de la ressource énergétique qu'est le bois. Aujourd'hui, Fröling 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 en Autriche et en Allemagne. Notre réseau d'assistance dense vous garantit une intervention rapide.

Les combustibles bûches (jusqu'à 56 cm) et granulés



Le bois est un combustible local et respectueux de l'environnement qui se renouvelle en grandes quantités, dont la combustion est neutre en CO_2 et qui vous rend indépendant des foyers de crise internationaux. De plus, l'utilisation du bois local assure de nombreux emplois. C'est pourquoi le bois 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.





Deux systèmes parfaitement combinés: la nouvelle chaudière mixte SP Dual

La chaudière à bûches et à granulés SP Dual associe deux systèmes parfaits : avec deux chambres de combustion séparées, elle répond à toutes les exigences posées par les combustibles bûches et granulés. La SP Dual se caractérise par de hauts rendements et un confort élevé, et par de faibles émissions et dépenses énergétiques.

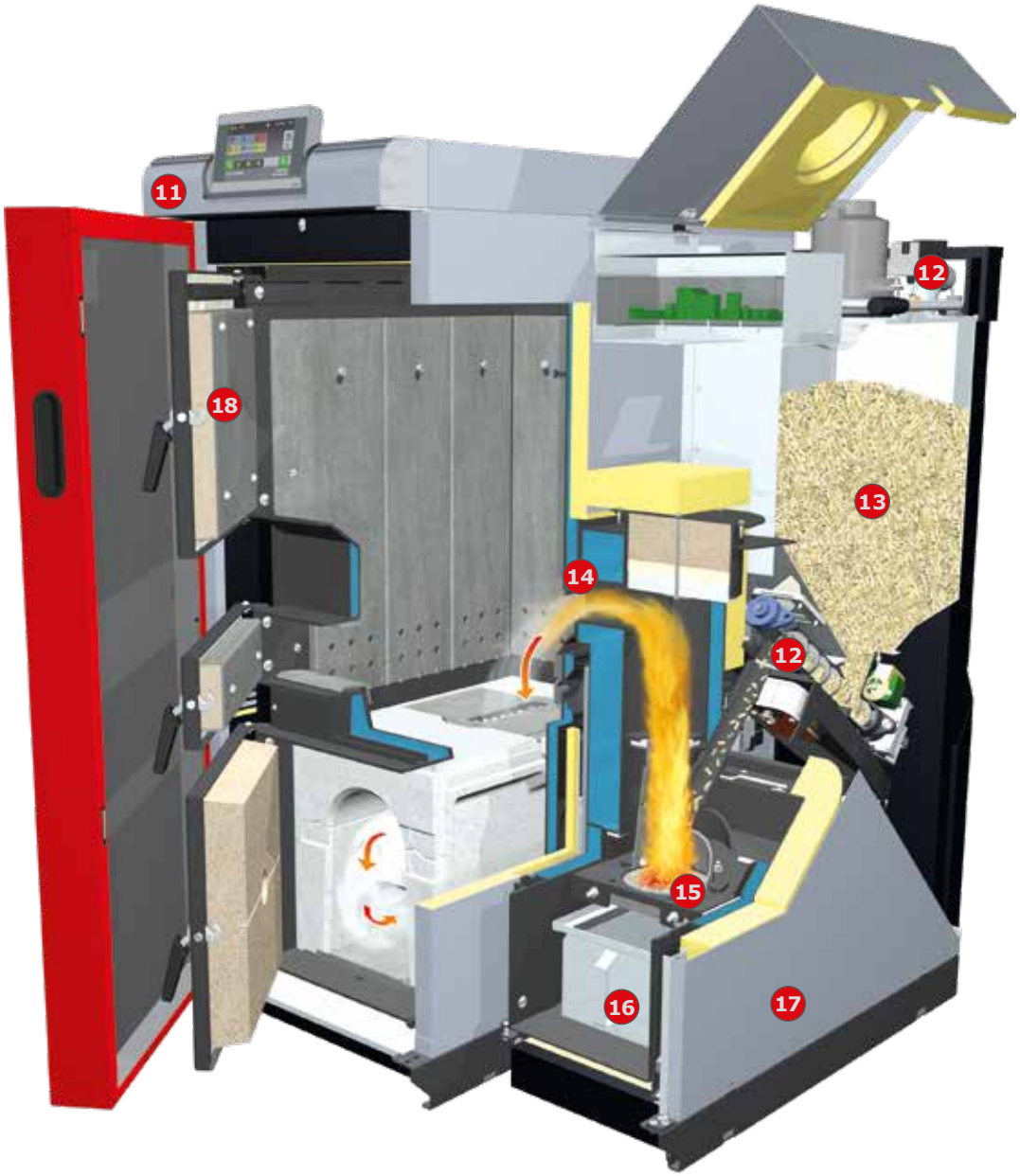
L’unité pour granulés peut être rajoutée a posteriori

Pour tous ceux qui préfèrent d’abord brûler des bûches, Froling offre la solution flexible pour le futur : sur la S4 Turbo F à bride pour granulés, l’unité à granulés peut être installée ultérieurement, à n’importe quel moment.

Technologie de pointe



1. Sonde lambda à large bande pour une combustion optimale.
2. Ventilateur de tirage silencieux à vitesse de rotation régulée et contrôlée pour un confort de fonctionnement maximal.
3. Technologie WOS de série (système d'optimisation du rendement) pour des rendements élevés et un nettoyage facile de l'extérieur.
4. Servomoteur de série pour la régulation automatique de l'air primaire et de l'air secondaire.
5. L'aspiration des gaz de distillation empêche tout dégagement de fumée lors du rajout de combustible.
6. Tabliers (revêtement chaud) pour une combustion efficace sans formation de goudron.
7. Grande chambre de remplissage généreuse pour bûches de 50 cm (max 56 cm) permettant de long intervalles d'alimentation
8. Mise en température automatique avec guidage spécial de l'air pour une mise en température plus rapide. (option : dispositif d'allumage automatique)
9. Chambre de combustion en carbure de silicium, à longue durée de vie et longue zone de combustion pour de très faibles émissions.



10 Ouvertures de maintenance généreuses pour un nettoyage pratique par l'avant.

11 Régulation Lambdatronic S3200 avec technologie bus innovante.

12 Système à deux clapets pour une sécurité maximale contre le retour de flamme.

13 Silo à granulés de taille généreuse, avec vis sans fin de chargement et clapet coupe-feu, pour l'alimentation automatique en granulés.

14 Bride à granulés refroidie à l'eau et inclinée pour un fonctionnement sûr.

15 Brûleur à granulés de haute qualité, refroidi à l'eau, avec grille coulissante pour faciliter le décendrage automatique et le nettoyage.

16 Grand tiroir à cendres de manipulation aisée pour des intervalles de vidage plus long.

17 Isolation totale de qualité.

18 Porte de la chambre de remplissage et porte de nettoyage refroidies à l'air pour des pertes par rayonnement minimales.

Une vie intérieure élaborée

1 Caractéristique : Chambre de remplissage généreuse pour bûches de 50 cm (max 56 cm) avec revêtement chaud

Avantages :
- Remplissage facile et pratique
- Longue durée de combustion
- Longue durée de vie

Toutes les puissances de la gamme SP Dual permettent de brûler des bûches mesurant jusqu'à 56 cm de long. Elle permet un chargement pratique par l'avant et de longs intervalles d'alimentation grâce à sa grande chambre de combustion. Un seul remplissage de la chaudière suffit souvent pour toute une journée. Les tabliers (revêtement chaud) protègent les parois intérieures de la chaudière et assurent une longue durée de vie.

2 Caractéristique : Bride à granulés inclinée, refroidie par eau

Avantages :
- Fonctionnement sûr
- L'unité pour granulés peut être installée à tout moment

Grâce à la disposition inclinée de la bride à granulés, aucune impureté provenant de la chambre de remplissage bûches ne peut parvenir jusqu'à la grille de combustion de l'unité à granulés.

3 Caractéristique : Nouvelle conception de la chambre de combustion en carbure de silicium adaptée aux hautes températures

Avantages :
- Très longue zone de combustion
- Faibles émissions
- Longue durée de vie

La chambre de combustion est entièrement fabriquée dans un matériau réfracteur de qualité (carbure de silicium). Froling a fait évoluer la forme parfaitement éprouvée cylindrique de la chambre de combustion et établit de nouvelles références avec un guidage optimisé des gaz de chauffage. La zone de combustion extraordinairement longue assure des émissions aussi faibles que possible.





4 Caractéristique : Allumage et fonctionnement continu automatiques

Avantages :

- Pas besoin de modifier l'équipement
- Permutation automatique entre les bûches et les granulés

L'allumage des bûches peut être effectué automatiquement au moyen du brûleur à granulés.

Deux chambres de combustion séparées permettent de permuter facilement entre les combustibles bûches et granulés. Lorsque les bûches sont entièrement consumées et que rien n'est rajouté pendant la durée que vous avez paramétrée (de 0 à 24 h), le chauffage continue automatiquement avec les granulés quand il faut chauffer.

Lorsque vous ouvrez la porte de la chambre de remplissage et que vous rajoutez des bûches, le mode granulés est interrompu et la SP Dual passe automatiquement en mode bûches. L'allumage des bûches peut se faire à l'aide des braises restantes, manuellement ou automatiquement au moyen du brûleur à granulés.

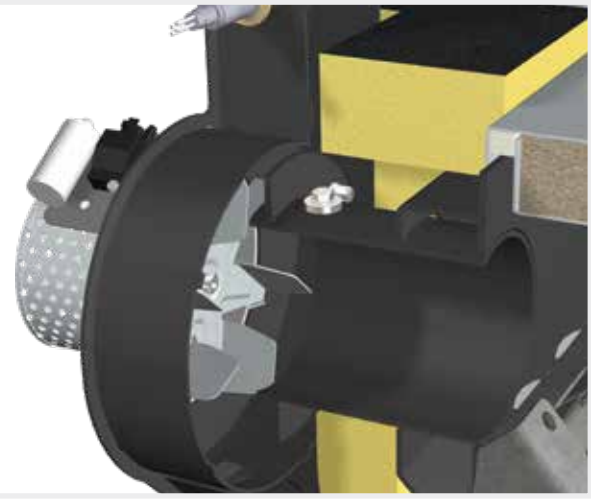
5 Caractéristique : Concept de sécurité étendue

Avantages :

- Sécurité de fonctionnement maximale
- Fiabilité maximale

Le tube de descente combiné au deux systèmes de clapet à tiroir homologué pour le brûleur et le silo, garantit ainsi une sécurité maximale contre le retour de flamme. Une sonde mesure la vitesse de passage de l'air de combustion à chaque phase du mode granulés et assure ainsi un fonctionnement sûr.

La perfection jusque dans les détails



Caractéristique : **Ventilateur de tirage avec régulation de la vitesse de rotation**

Avantages :

- Confort d'utilisation maximal
- Démarrage parfait de la chaudière
- Stabilisation permanente de la combustion

La fiabilité de la SP Dual est encore optimisée grâce au ventilateur de tirage intégré de série. Ainsi, même lorsque la cheminée est froide, la chaudière démarre sans problème. En outre, le ventilateur de tirage à vitesse régulée stabilise la combustion sur toute sa durée et adapte la puissance aux besoins.

Caractéristique : **Allumage automatique unique (pour l'allumage manuel)**

Avantages :

- Il suffit de remplir, d'allumer et de fermer la porte.
- Propreté dans la chaufferie

C'est une caractéristique exceptionnelle ! Grâce à son guidage spécial de l'air primaire, la porte d'allumage de la SP Dual peut être fermée immédiatement après l'allumage contrairement aux chaudières à bois courantes.





Caractéristique : **Aspiration spéciale des gaz à distillation lente**

Avantages :

- Aucun dégagement de fumée lors de l'alimentation
- Propreté dans la chaufferie

L'aspiration spéciale des gaz à distillation lente évite tout dégagement de fumée même lors du rajout de combustible. Quelle que soit la phase de combustion. Profitez d'un chauffage au bois moderne !

NOUVEAU! AUTOM. TECHNOLOGIE WOS (OPTION)



Caractéristique : Technologie WOS de série

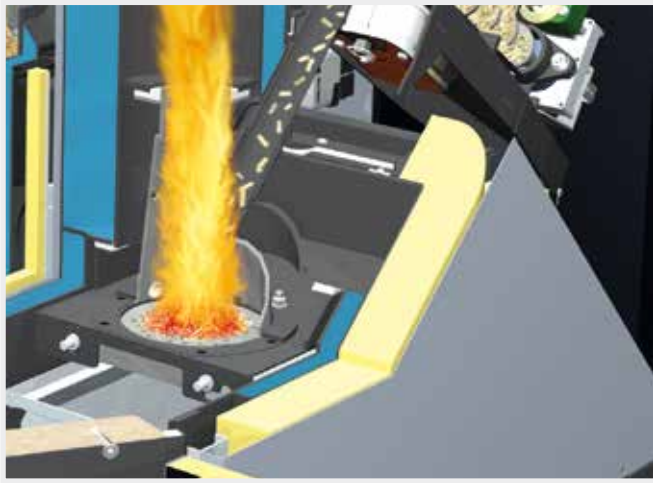
Avantages :
- Rendement amélioré
- Nettoyage facile de l'extérieur
- Économie de combustible

Le confort ne doit être l'objet d'aucun compromis. La technologie WOS (système d'optimisation du rendement) intégrée de série sur la SP Dual compact se compose de turbulateurs spéciaux utilisés dans les tubes de l'échangeur de chaleur. Le mécanisme de levier permet un nettoyage facile des surfaces de l'échangeur de l'extérieur. Les surfaces de l'échangeur propres permettent de meilleurs rendements, pour une économie de combustible.

Caractéristique : Brûleur à granulés refroidi à l'eau, avec grille coulissante automatique

Avantages :
- Rendement élevé
- Longue durée de vie
- Décendrage automatique

Le brûleur de granulés refroidi à l'eau est parfaitement adapté aux exigences du combustible et permet d'atteindre des rendements particulièrement élevés. La grille coulissante assure un nettoyage et un décendrage automatique dans un réceptacle à cendres, ce qui garantit un fonctionnement confortable et exempt de maintenance.





Caractéristique : Tiroir à cendres à manipulation aisée

Avantages :
- Longs intervalles entre les vidages
- Vidage confortable

Le confort ne doit être l'objet d'aucun compromis. Les cendres qui tombent sont automatiquement amenées vers un réceptacle à cendres généreux. Le couvercle de transport peut être posé dessus pour transporter le réceptacle facilement et sans poussière vers le lieu où il doit être vidé.

Rendement jusqu'à 100,1%

Unique: Echangeur de Chaleur à Condensation





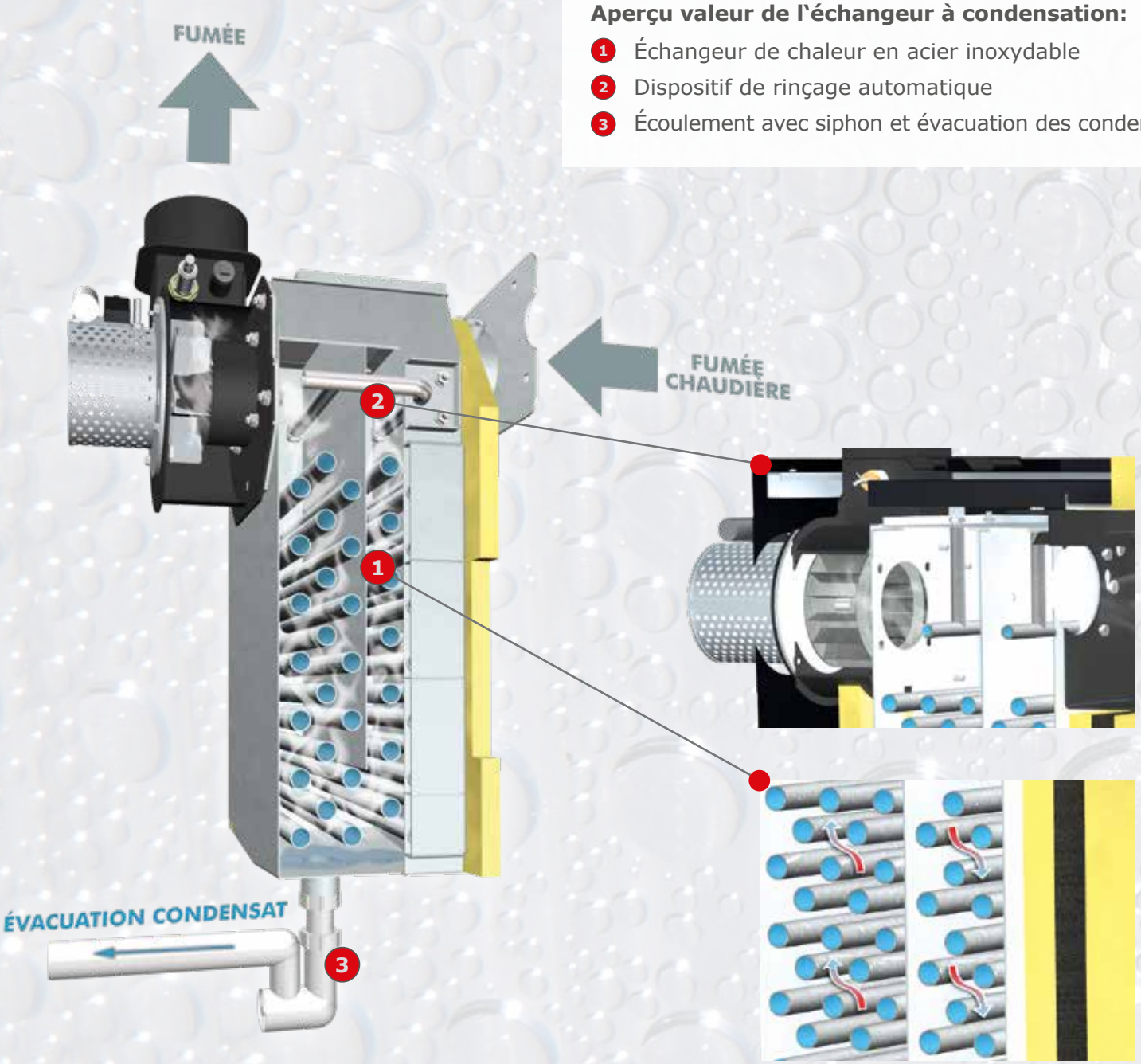
La série de chaudières SP Dual de Fröling est la seule au monde équipée de **l'échangeur de chaleur à Condensation** (en option). L'énergie dissimulée des gaz de fumée qui est évacuée sans être utilisée par la cheminée dans les solutions conventionnelles est récupérée par un échangeur de chaleur supplémentaire situé sur le côté de la chaudière et réalimenté dans le système de chauffage. La série de chaudières SP Dual de Fröling atteint ainsi un **degré d'efficacité de jusqu'à 100,1 pourcents (Hu)**. Fröling a déjà reçu le prix de l'innovation du salon de l'économie d'énergie de Wels en 1996 pour l'échangeur à condensation et est ainsi considéré comme le pionnier de cette technique. Le modèle de l'échangeur de chaleur est en acier inoxydable de qualité supérieure. Le nettoyage est effectué par un système de rinçage à l'eau. Ce module peut également être installé ultérieurement en option.

Avantages

- des coûts de combustible diminués
- filtrage des gaz de fumée
- réduction des émissions
- nettoyage automatique
- l'échangeur à condensation peut également être monté ultérieurement à tout moment

Aperçu valeur de l'échangeur à condensation:

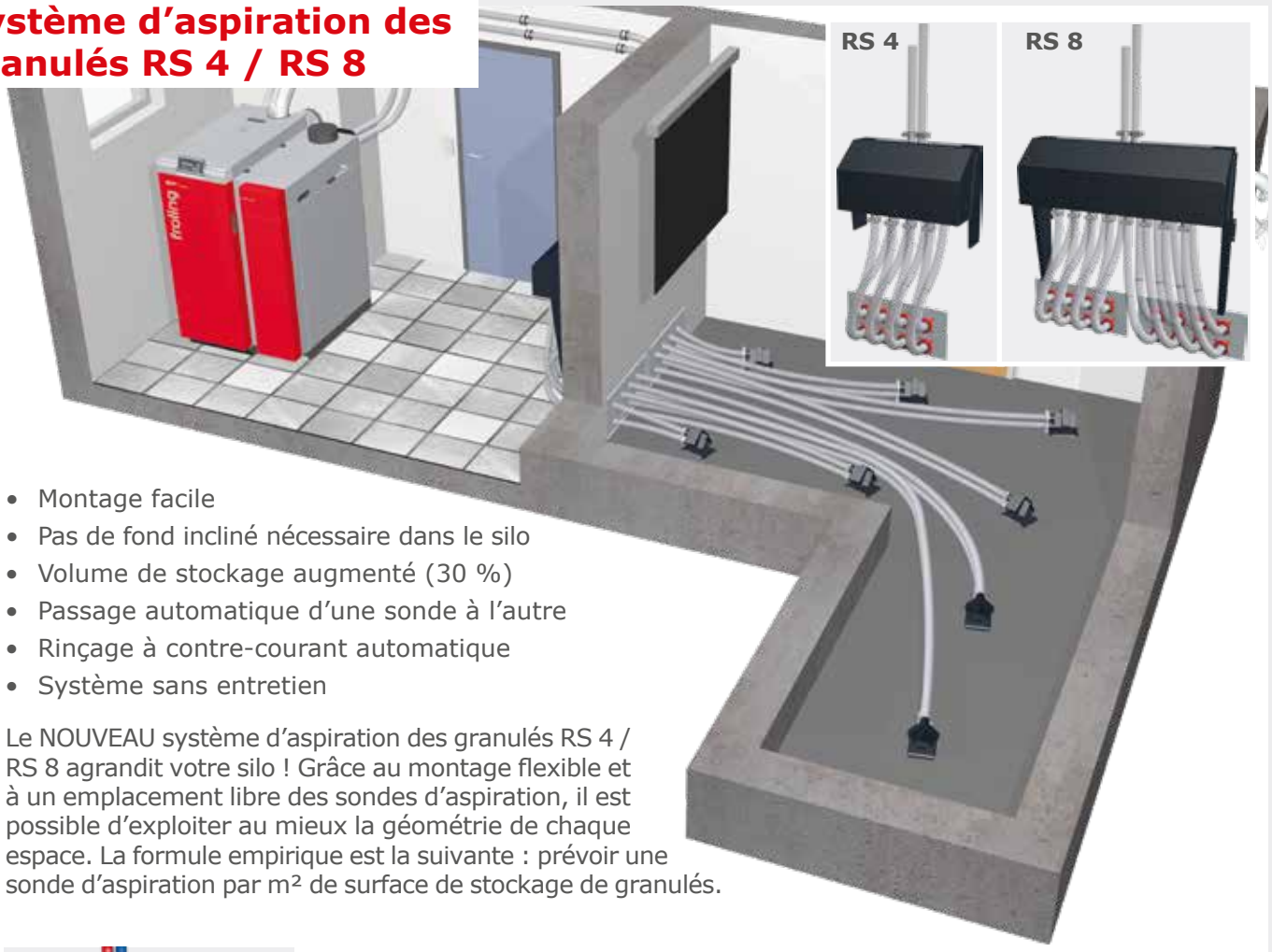
1. Échangeur de chaleur en acier inoxydable
2. Dispositif de rinçage automatique
3. Écoulement avec siphon et évacuation des condensats



Conditions d'utilisation optimale de l'échangeur à condensation:

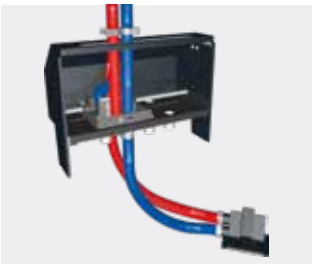
- des températures de retour aussi basses que possible (chauffage par le sol ou mural par exemple)
- système d'évacuation résistant à la corrosion et à la suie (homologation W3G)
- Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats et de l'eau de rinçage

Système d’aspiration des granulés RS 4 / RS 8



- Montage facile
- Pas de fond incliné nécessaire dans le silo
- Volume de stockage augmenté (30 %)
- Passage automatique d’une sonde à l’autre
- Rinçage à contre-courant automatique
- Système sans entretien

Le NOUVEAU système d’aspiration des granulés RS 4 / RS 8 agrandit votre silo ! Grâce au montage flexible et à un emplacement libre des sondes d’aspiration, il est possible d’exploiter au mieux la géométrie de chaque espace. La formule empirique est la suivante : prévoir une sonde d’aspiration par m² de surface de stockage de granulés.

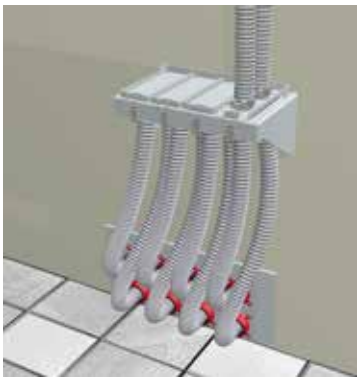


Avec 4 ou 8 sondes d’aspiration, le choix des sondes s’effectue automatiquement suivant des cycles définis, la chaudière à granulés assurant la régulation. En cas de défaut imprévu d’une sonde d’aspiration, **le flux d’air est automatiquement inversé (rinçage à contre-courant)** pour la débloquer.

Illustration: automatiquement inversé rinçage à contre-courant

Système d’aspiration manuel à 4 sondes





Même configuration que RS 4 avec sélection manuelle des sondes d’aspirations.

Silo textile



Les systèmes à silo textile permettent un stockage des granulés flexible et simple. Ils sont disponibles en 9 surfaces d'installation (de 1,5 m x 1,25 m à 2,9 m x 2,9 m), avec une contenance allant de 1,6 à 7,4 tonnes selon la densité.

L'utilisation d'un silo textile présente plusieurs avantages : montage simple, étanchéité à la poussière et, si nécessaire, un montage extérieur avec la protection nécessaire contre la pluie et le rayonnement UV est possible.

Système d'aspiration à vis



Le système d'aspiration à vis Fröling est la solution idéale pour les espaces rectangulaires avec prélèvement frontal. La position profonde et horizontale de la vis de désilage permet d'utiliser de façon optimale le volume de la pièce et de garantir un vidage complet du silo.
L'association avec le système d'aspiration Fröling permet en outre une mise en place flexible de la chaudière.

Consultez notre documentation "Systèmes d'extraction pour granulés" pour plus d'informations



Réservoir de stockage à granulés Cube 330

Le Cube 330 est une solution optimale et économique pour les faibles demandes de combustible. À remplissage manuel (granulés en sacs par exemple), il peut contenir 330 kg de granulés au total. Les granulés sont transportés vers la chaudière avec la sonde d'aspiration fournie.



Taupe d'aspiration pour granulés Pellet-Maulwurf®

Ce système d'extraction des granulés séduit par sa facilité de montage et l'utilisation optimale du volume de stockage. Le Pellet-Maulwurf® aspire les granulés par le haut et assure un transport optimal du combustible jusqu'à la chaudière. Pour ce faire, la « taupe » se déplace automatiquement jusque dans les angles du silo pour assurer le meilleur vidage possible.



Embout de remplissage des granulés

Les granulés sont livrés par camion-citerne et soufflés dans le silo au moyen de l'embout de remplissage. Le deuxième embout sert à évacuer l'air d'échappement de façon contrôlée et sans poussière.

Régulation Lambdatronic S 3200



Avec la régulation de chaudière Lambdatronic S 3200 à écran tactile, Fröling entre dans l'avenir. La gestion intelligente de la régulation permet d'intégrer jusqu'à 18 circuits de chauffage, 4 accumulateurs stratifiés et 8 préparateurs ECS. L'affichage de commande garantit un affichage clair de tous les états de fonctionnement. La structure des menus claire garantit une navigation simple. Les fonctions principales peuvent être sélectionnées directement par les icônes de l'écran couleur.

Régulateur Lambdatronic S 3200

Avantages:

- Régulation précise de la combustion grâce au régulateur Lambda, par sonde large bande
- Affichage de commande clair avec angle de visualisation réglable

NOUVEAU ! Touch-display 7''

Avantages:

- Réglages spécifiques de votre installation
- Commande chaudière à écran tactile
- Un confort d'utilisation accru avec un display plus grand

NOUVEAU! SIMPLIFICATION DU LOGICIEL POUR LA CHAUDIÈRE



Fig. 1 Vue d'ensemble générale du circuitde chauffage (Écran d'accueil)



Fig. 2 Vue des temps de chauffe (réglable individuellement)



Fig. 3 Vue d'ensemble du nouveau mode Vacances

Le calcul de quantité de bois à charger

Trop de bûches dans la chaudière peut mener à ce que les bûches ne soient pas complétement consumées (ce qui produit également un fort encrassement de la chaudière: bistrage), malgré le ballon tampon complètement chargé. Le remède est le calcul de quantité de bois à charger » intégré dans la régulation par le paramétrage du type de ballon tampon et sa capacité utile. En corrélation avec le taux de chargement du ballon, la régulation calcule l'énergie manquante. En ouvrant la porte le display de la régulation indique la quantité de combustible nécessaire au chargement complet du ballon.



NOUVEAU!

VOUS AVEZ TOUTES LES DONNÉES SOUS LA MAIN AVEC LA **NOUVELLE APPLI FROLING**

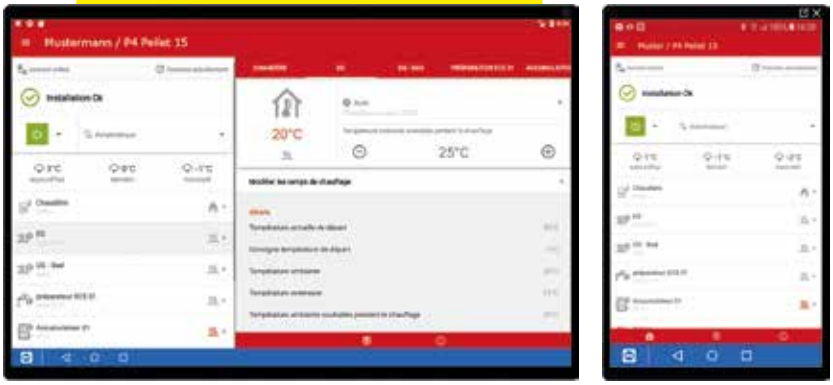


- ✓ Commande simple et intuitive de la chaudière
- ✓ Affichage et modification instantanés des valeurs d'état
- ✓ Désignation de chaque circuit de chauffage
- ✓ Les changements d'état sont signalés directement à l'utilisateur (par ex. par e-mail ou par message push)
- ✓ Aucun matériel supplémentaire nécessaire (passerelle Internet par exemple)

La nouvelle appli Froling vous permet de contrôler et de piloter votre chaudière Froling en ligne, à tout moment et où que vous soyez. Vous pouvez lire ou modifier les valeurs d'état et réglages les plus importants en toute simplicité et confort par Internet. Par ailleurs, vous pouvez définir le mode de transmission des messages d'état (SMS ou e-mail), par exemple lorsque le cendrier doit être vidé ou également en cas de message de défaut.

Chaudière Froling (module logiciel principal à partir de la version V50.04 B05.16) avec écran tactile (à partir de la version V60.01 B01.34), une connexion Internet (bande large) et une tablette/un smartphone avec iOS ou Android. Après établissement de la connexion Internet et activation de la chaudière, il est possible d'accéder au système à tout moment et en tout lieu par un terminal compatible (téléphone mobile, tablette, PC). L'application est disponible dans le Play Store Android et l'App Store IOS.

Avec affichage optimisé pour tablette !



MAISON INTELLIGENTE

SOLUTION FLEXIBLE



Profitez d'une maison intelligente, confortable et sûre, grâce à la connectivité domotique de Froling.

Loxone : Associez votre chauffage Froling au mini serveur Loxone et à la nouvelle extension Froling pour créer une commande personnalisée de votre chaudière à l'aide de la régulation pièce par pièce de la maison intelligente Loxone.



Vos avantages : Commande et visualisation simple du circuit de chauffage grâce au mini serveur Loxone, signalisation immédiate des changements d'état et modes de fonctionnement personnalisés adaptés aux besoins (présence, vacances, économie,…)

Mod Bus : L'interface Mod Bus de Froling permet d'intégrer l'installation dans un système de gestion de bâtiment.

Accessoires pour une utilisation encore plus agréable



Sonde d’ambiance FRA

La sonde d’ambiance FRA de dimensions réduites (8x8 cm) permet de paramétrer/sélectionner très facilement les modes de fonctionnement les plus importants du circuit de chauffage affecté. La sonde FRA peut être raccordée avec ou sans influence ambiante. La molette de réglage permet de modifier la température ambiante jusqu’à ± 3 °C.



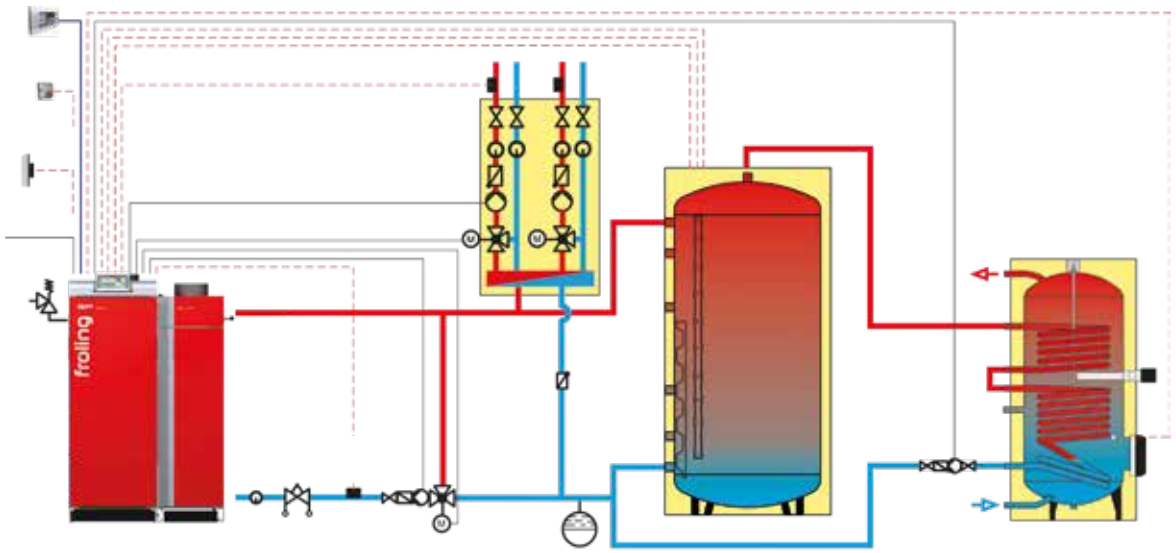
Tableau de commande RBG 3200 Touch

Le RBG 3200 Touch séduit par sa nouvelle interface tactile. Grâce à la structure de menus, l’utilisation du tableau de commande est simple et intuitive. Le tableau de commande d’environ 17x10 cm à écran couleur affiche un aperçu des fonctions essentielles et règle le rétroéclairage automatiquement en fonction de la luminosité de la pièce. L’intégration des tableaux de commande se fait par ligne bus sur la régulation de la chaudière.

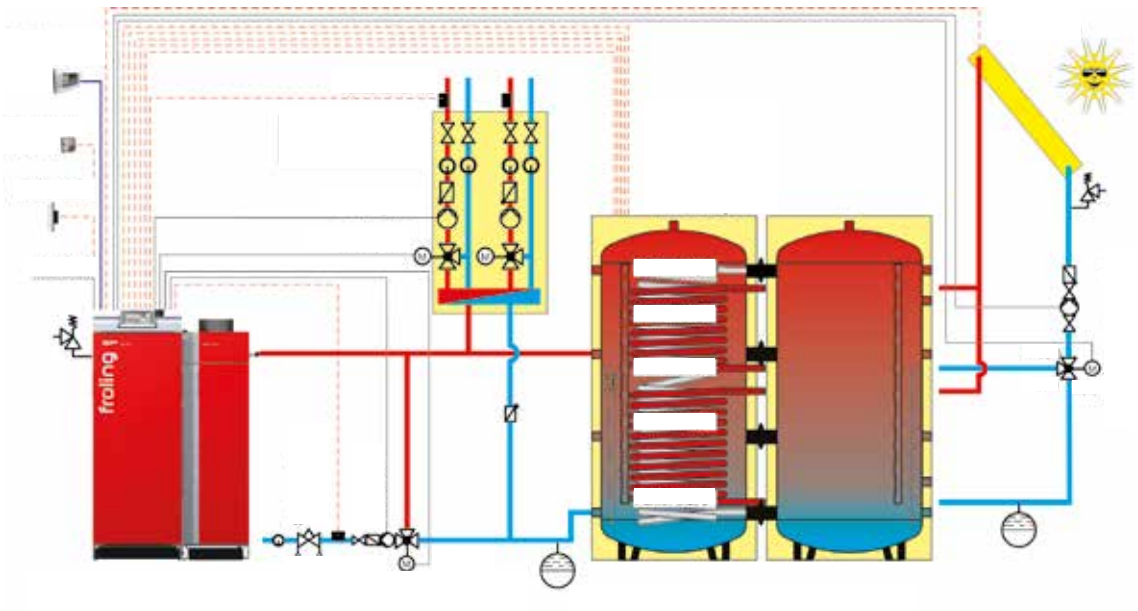
Caractéristique : **La technique des systèmes au service d'une utilisation optimale de l'énergie**

Avantages :
- Solutions complètes pour 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 préparateurs d'eau chaude sanitaire et jusqu'à 18 circuits de chauffage peuvent être intégrés dans la gestion de la chaleur. Vous pouvez également bénéficier de l'intégration d'autres formes d'énergie, comme par exemple l'énergie solaire.

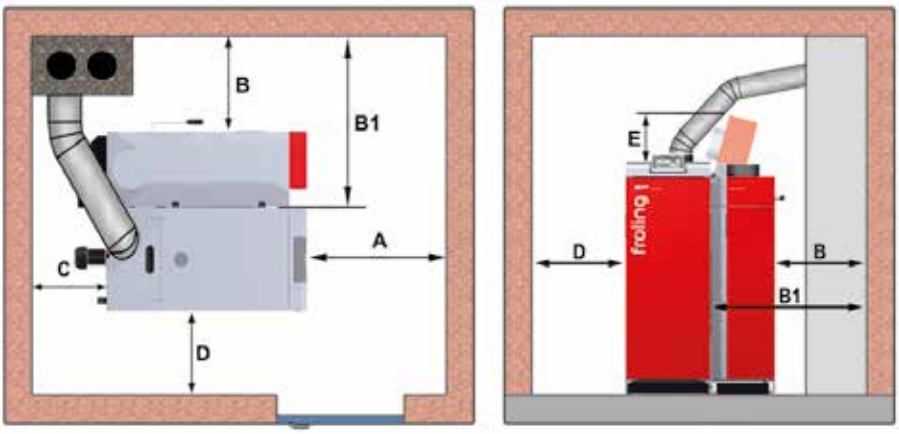


SP Dual avec accumulateur stratifié et Unicell

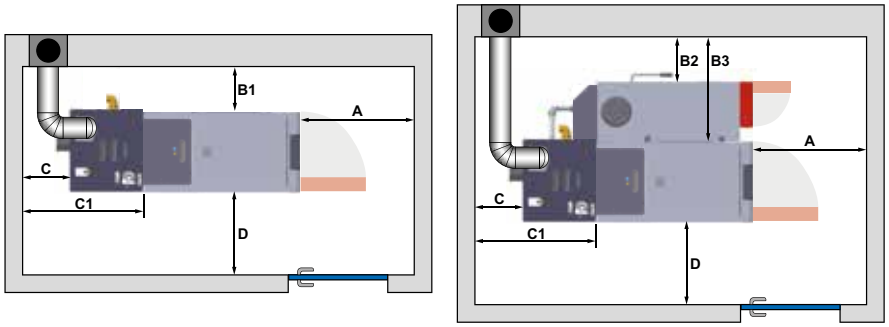


SP Dual avec H3 et accumulateur stratifié

Distances minimales dans la chaufferie

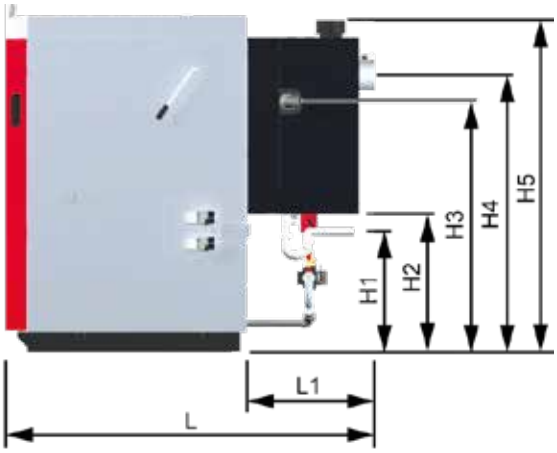


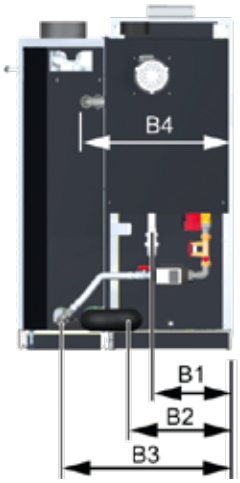
Distances minimales - SP Dual			15 / 22 / 28	34 / 40
A	Distance entre la porte isolante et le mur	[mm]	800	800
B	Distance entre le côté de la chaudière avec levier WOS et unité à granulés par rapport au mur	[mm]	600	700
B1	Distance entre le côté de la chaudière sans unité à granulés et le mur	[mm]	1030	1130
C	Distance entre l'arrière et le mur	[mm]	500	500
D	Distance entre le côté de la chaudière et le mur	[mm]	200	200
E	Encombrement du levier ouvert	[mm]	300	300



Distances minimales - SP Dual avec la technique de pouvoir calorifique			28
A	Écart entre la porte isolante et la paroi	[mm]	800
B1	Écart entre le côté de la chaudière et la paroi – S4 Turbo	[mm]	800 (200)*
B2	Écart entre le côté de la chaudière et la paroi – SP Dual	[mm]	600
B3	Écart entre le côté de la chaudière et la paroi – S4 Turbo quand l'unité de pellets est rajoutée ultérieurement	[mm]	1030
C	Place nécessaire zone de maintenance du ventilateur de tirage comprise avec échangeur de chaleur à pouvoir calorifique	[mm]	350
C1	Place nécessaire pour l'installation ultérieure d'un échangeur de chaleur à pouvoir calorifique	[mm]	1125
D	Écart entre le côté de la chaudière et la paroi	[mm]	200 (800)*

* La chaudière doit être installée à un écart de 800 mm minimum de la paroi sur le côté où se trouve le levier WOS (B ou D) pour faciliter l'accès aux raccords de l'appareil ainsi qu'assurer les travaux de maintenance (tirage par exemple).



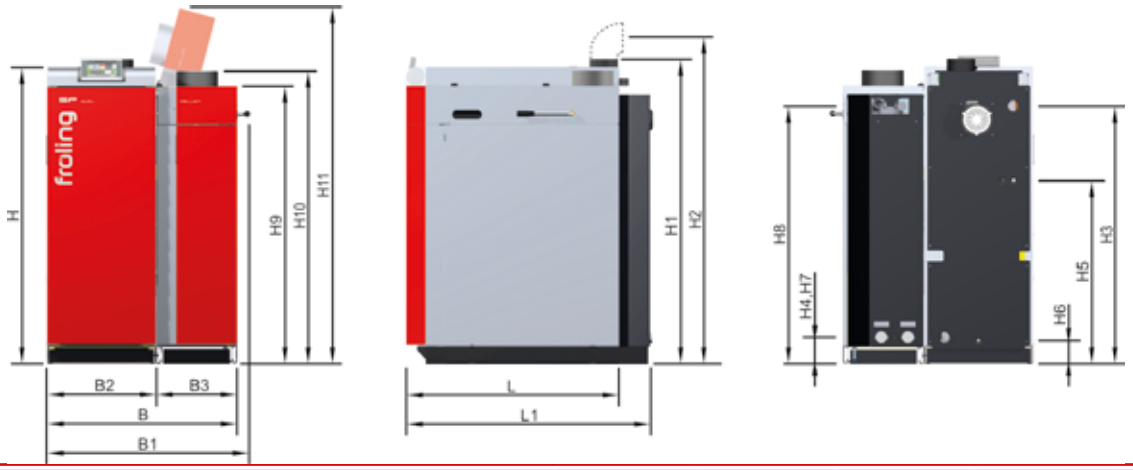


Dimension du modèle S4 avec technique de pouvoir calorifique		28
L Longueur de la chaudière avec échangeur de chaleur à condensation	[mm]	1745
L1 Longueur échangeur de chaleur à condensation	[mm]	610
B1 Distance sortie de condensat – côté chaudière	[mm]	365
B2 Distance retour chaudière – côté chaudière pour S4 Turbo	[mm]	465
B3 Distance retour chaudière – côté chaudière pour SP Dual	[mm]	795
B4 Largeur de l'échangeur de chaleur à condensation	[mm]	705
H1 Hauteur du raccord de la sortie de condensat	[mm]	490 - 610
H2 Hauteur bord inférieur de l'échangeur de chaleur à condensation	[mm]	640
H3 Hauteur du raccord de retour	[mm]	1160
H4 Hauteur du raccord du ventilateur de tirage	[mm]	1285
H5 Hauteur du raccord du conduit de fumée	[mm]	1540
Raccord du conduit de fumée (diamètre intérieur)	[mm]	132

Données techniques du modèle S4 avec technique de pouvoir calorifique		28
Puissance calorifique nominale	[kW]	32
Degré d'efficacité de la chaudière	[%]	100,1
Puissance électrique	[W]	55 - 72
Contenance de la chambre de chargement	[l]	145
Porte d'alimentation (largeur/ hauteur)	[mm]	380 / 360
Volume d'eau	[l]	165
Poids de la chaudière	[kg]	1055
Label énergétique du S4 Turbo de 28 kW*		A++

* Label de connexion (chaudière + régulation + pouvoir calorifique)

Caractéristiques techniques



Dimensions - SP Dual			15	22	28	34	40
L	Longueur de la chaudière à bûches	[mm]	1125	1125	1125	1215	1215
L1	Longueur de l'unité à granulés	[mm]	1285	1285	1285	1370	1370
B	Largeur SP Dual	[mm]	1000	1000	1000	1100	1100
B1	Largeur totale SP Dual avec levier WOS	[mm]	1050	1050	1050	1150	1150
B2	Largeur de la chaudière à bûches	[mm]	570	570	570	670	670
B3	Largeur de l'unité à granulés	[mm]	430	430	430	430	430
H	Hauteur de la chaudière	[mm]	1565	1565	1565	1565	1565
H1	Hauteur totale avec conduit d'évacuation	[mm]	1610	1610	1610	1610	1610
H2	Hauteur du raccord du conduit de fumée	[mm]	1830	1830	1830	1830	1830
H3	Hauteur du raccord de départ - chaudière à bûches	[mm]	1360	1360	1360	1360	1360
H4	Hauteur du raccord de retour - chaudière à bûches	[mm]	140	140	140	140	140
H5	Hauteur du raccord de l'échangeur de chaleur de sécurité	[mm]	970	970	970	970	970
H6	Hauteur du raccord de vidage	[mm]	120	120	120	120	120
H7	Hauteur du raccord de départ et de retour - unité à granulés	[mm]	140	140	140	160	160
H8	Hauteur du raccord du système d'aspiration	[mm]	1370	1370	1370	1360	1360
H9	Hauteur de l'unité à granulés	[mm]	1465	1465	1465	1465	1465
H10	Hauteur totale de l'unité de granulés avec turbine d'aspiration	[mm]	1545	1545	1545	1545	1545
H11	Encombrement total avec couvercle ouvert	[mm]	1865	1865	1865	1865	1865
	Diamètre du conduit de fumée	[mm]	149	149	149	149	149

Caractéristiques techniques - SP Dual		15	22	28	34	40
Puissance calorifique nominale - mode bûches/mode granulés	[kW]	15 / 15,6	22 / 22	28 / 25	34 / 34	40 / 38
Plage de puissance calorifique - mode granulés	[kW]	4,7 - 15,6	4,7 - 22	4,7 - 25	9,3 - 34	9,3 - 38
Label énergétique*		A+	A+	A+	A+	A+
Poids - chaudière à bûches/unité à granulés	[kg]	640 / 305	645 / 310	650 / 315	735 / 320	745 / 330
Capacité en eau - chaudière à bûches/unité à granulés	[l]	115 / 42	115 / 42	115 / 42	175 / 45	175 / 45
Dimensions de la porte de remplissage - chaudière à bûches (largeur/hauteur)	[mm]	380 / 360	380 / 360	380 / 360	380 / 360	380 / 360
Capacité de la chambre de remplissage - chaudière à bûches	[l]	145	145	145	190	190
Contenance du réservoir à granulés (chargement automatique)	[l]	env. 80	env. 80	env. 80	env. 90	env. 90
Contenance du réservoir à granulés (chargement manuel)	[l]	env. 100	env. 100	env. 100	-	-

* Indice d'efficacité énergétique (chaudière + régulation)

Votre partenaire Fröling :

P0650819 - Illustrations non contractuelles ! Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs typographiques et/ou d'impression ! Source externe des photos : www.propellets.at

Froling Sarl
1, rue Kellermann F- 67450 MUNDOLSHEIM
FR : Tél. : +33 (0) 388 193 269 • Fax : +33 (0) 388 193 260
GER: Tél. : +49 (0) 89 927 926-0 • Fax : +49 (0) 89 927 926-219
E-mail : info@froeling.com • Internet : www.froeling.com