



# Chaudières automatiques à biomasse

## Gamme résidentielle



### KSM des chaudières dédiées aux combustibles de la biomasse

Les chaudières KSM conviennent pour la combustion de **plaquettes forestières** ou **bois déchiqueté** mais aussi pour les **céréales**, les **pellets** et autres biocombustibles comme le tourteau de colza etc. Enfin, particularité de cette gamme, les chaudières acceptent **également les bûches** sans transformation aucune de la chaudière.

Les chaudières KSM-Multistoker sont d'origine Danoise. elles résultent d'une expérience de plus de 20 ans de conception et de constructions de chaudières à biocombustibles. Elles sont fiables et d'entretien facile. Leur régulation avancée garanti un rendement des meilleurs ainsi qu'un taux d'émissions minimal.



### Les biocombustibles?

Le bois déchiqueté se présente sous forme de plaquettes de taille entre 5 et 50 mm. Leur taux d'humidité max conseillé est de 25%. D'après l'essence de bois utilisée il faut entre 11 et 15 m<sup>3</sup> de bois déchiqueté pour produire autant de chaleur que 1000L de fioul.

Les pellets ou granulés de bois sont fabriqués à partir de sciures de bois séchées et comprimées sans agent de liaison. Il faut environ 2 tonnes de pellets de bois pour produire la même chaleur que 1000 l de fioul.

Les céréales et autres produits similaires peuvent être brûlés dans les chaudières KSM. Il faut +/- 2,5 tonnes de blé pour produire la même chaleur que 1000 l de fioul.



## Les atouts des chaudières KSM

### Tous les combustibles de la biomasse même les bûches!

Les chaudières KSM permettent de valoriser divers types de biocombustibles à commencer par le bois déchiqueté ou plaquettes forestières. Toutefois, les pellets, les différents types de céréales, et même que le bois de chauffage peuvent être brûlés avec un excellent rendement dans ces chaudières. Lorsqu'elle est alimentée en bois-bûches la chaudière se chargera d'allumer automatiquement le bois et, à l'inverse, retournera au combustible présent dans la trémie une fois les bûches consommées.

### Différents modèles de trémies pour s'adapter à tous les cas.

Pour tout combustible et pour tout type de stockage il y a une solution dans la gamme des chaudières KSM. Trémies intégrées, trémies de grand volume, racleurs pour trémies en béton, adaptateurs pour silo's etc. Ces différents types de stockages offrent des autonomies variant de quelques heures à plusieurs mois.

### Sécurité

KSM propose différents systèmes de sécurisations de leurs chaudières : échangeur anti-surchauffe, sprinkler sous pression, écluses anti-retour de flamme.

### Régulation

Toutes les chaudières KSM sont équipées en standard d'un régulateur qui gère la qualité de combustion grâce à une sonde d'oxygène (sonde Lambda). Elles permettent donc de garantir une combustion ainsi qu'un rendement optimal. Grâce aux indications de cette sonde la gestion de la combustion des bûches peut également être optimisée.

### Facilité d'utilisation

L'entretien des chaudières KSM est facilité par l'accès frontal à la chambre de combustion. Les chaudières KSM peuvent être équipées d'options qui diminuent les interventions : allumage électrique automatique, décendrage automatique, fond de brûleur mouvant pour se débarrasser des mâchefers et évacuer les cendres.

### Grande flexibilité

Il est possible, à la demande de concevoir ou adapter toute chaudière à des besoins spécifiques tels que combustibles particuliers ou stockages spéciaux. N'hésitez pas à nous demander conseil.

### Robustesse

Les chaudières KSM sont construites avec grand soin en acier de première qualité. Elles sont recouvertes d'une peinture particulièrement résistante.

## Caractéristiques communes à toutes les chaudières KSM.

Toutes les chaudières KSM-Multistoker jusqu'à une puissance de 125kW sont équipées d'un foyer spécial pour brûler du bois de chauffage. Le contrôle de la combustion se fait par une sonde à oxygène dans les fumées (sonde Lambda). La régulation agit sur l'apport en combustible et en air pour optimiser la combustion. Lors de l'utilisation de bûches la mise à feu est automatique de même que passage au combustible principal en fin de combustion.

### Modularité

Les Chaudières KSM s'adaptent à vos besoins et sont dès lors modulaires. Les chaudières présentées ci-dessous mettent oeuvre un corps de base de chaudière identique par puissance. Elles sont configurées en fonction du combustible préférentiel et en fonction du type de réservoir à combustible qui convient le mieux à votre installation. La classification présentée ci-dessous répond à cette souplesse.

N.B.: D'autres variantes sont possibles : nous consulter!

## CHAUDIÈRES A BIOCOMBUSTIBLES DE GRANULOMETRIE FINE

Les gammes des chaudières KSM-Multistoker STANDARD et AUTO ont été développées pour les biocombustibles à granulométrie fine comme les céréales, pellets, etc...

Une vis d'alimentation de 90 mm de diamètre prend en charge l'acheminement du combustible vers le foyer.

### KSM Multistoker STANDARD

Combustibles : fine granulométrie  
 Réservoir à combustible : Intégré  
 Gamme de puissance: 13, 19 et 35 kW

La gamme des KSM-Multistoker STANDARD est particulièrement compacte et répond aux exigences de l'usager ayant une habitation de 100 à 500 m<sup>2</sup>. Cette gamme a été conçue pour la combustion de granulés de bois, céréales, noyaux d'olives, pois, etc. Tous ses modèles sont dotés d'un foyer spécial pour bois de chauffage.

Les contenances des trémies intégrées standard sont les suivantes :

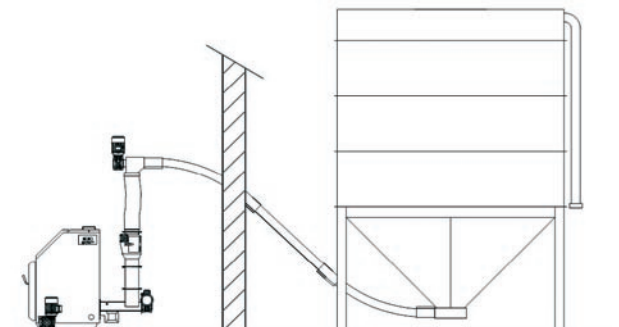
Puissance chaudière	Contenance trémie
13 kW	200 l
19 kW	275 l
35 kW	400 l

Les trémies de 275 l et de 400l peuvent également, à la demande, être adaptées aux chaudières de plus faible puissance.



### KSM Multistoker AUTO

Combustibles : fine granulométrie  
 Réservoir à combustible : Extérieur : silo, trémie, etc...  
 Gamme de puissance : 13, 19, 35, 50, 75, 98 kW



La gamme KSM Multistoker AUTO est conçue pour être raccordée directement à une vis ou un boisseau d'alimentation externe. Elle convient donc particulièrement pour les utilisateurs souhaitant mettre en oeuvre un stockage par silo préfabriqué ou de fabrication propre. Le tuyau de raccordement est de diamètre 158mm. La gamme KSM Multistoker AUTO est équipée d'origine d'un système d'écluse de protection contre les dangers d'incendie. Ce système garantit une discontinuité pare-feu dans le chemin d'approvisionnement du combustible.

## CHAUDIÈRES A PLAQUETTES

Les gammes de chaudières KSM Multistoker FX et F-AUTO ont été développées pour les plaquettes de bois, le bois déchiqueté, les copeaux et la sciure mais peuvent également brûler d'autres types de combustibles de granulométrie plus fine comme les pellets et les céréales et possèdent un brûleur à bûches.

Elles sont équipées d'une vis d'alimentation d'un diamètre de 130mm.

### KSM Multistoker FX

Combustibles : plaquette forestière mais acceptent aussi les combustibles de granulométrie fine (grains, pellets, etc...)  
Réservoir : Solidaire de la chaudière (à choisir dans la gamme des silos KSM MAXI-SILO : 1/2, 1, 2, 4, 6 m³)  
Gamme de puissances : 13, 19, 35, 50, 75, 98, 125 kW



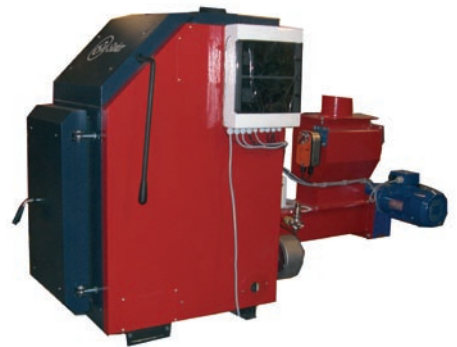
KSM a développé pour cette gamme de chaudières une série de trémies variant de 500l à 6m³: les KSM Maxi-SILO.  
Ils peuvent être installés à l'intérieur comme à l'extérieur. Ils conviennent pour tout type de biocombustibles.  
Les Maxi-Silo s'ouvrent sur toute leur partie supérieure pour la facilité du chargement. Le couvercle est équipé de vérins à gaz qui en permettent une ouverture aisée.  
Un système de détassage est présent à l'intérieur du silo pour empêcher la formation de voutes dans le combustible.  
La vis d'alimentation est calculée pour permettre le passage éventuel de morceaux de combustibles hors calibre.

### KSM Multistoker F- AUTO

Combustibles : plaquette forestière mais acceptent aussi les combustibles de granulométrie fine (grains, pellets, etc...)  
Réservoir : Extérieur  
Gamme de puissances : 13, 19, 35, 50, 75, 98, 125 kW



La gamme KSM Multistoker F-AUTO est conçue pour être raccordée directement à une vis ou un boisseau d'alimentation externe. Le réservoir à combustible peut être un réservoir équipé d'un racleur ou d'un fond mouvant



La gamme KSM Multistoker F-AUTO est équipée d'origine d'un système d'écluse de protection contre les dangers d'incendie. Ce système garantit une discontinuité pare-feu dans le chemin d'approvisionnement du combustible.

### Accessoires optionnels



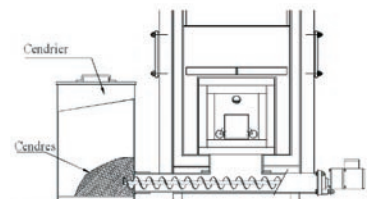
#### Fond de brûleur mobile

Tous les brûleurs des chaudières peuvent être équipés d'un foyer à fond mobile. Une plaque racleuse est animée d'un mouvement qui empêche la formation de mâchefer et aide à l'évacuation des cendres. Ce dispositif est obligatoire pour la combustion de céréales.



#### Allumage automatique

Les chaudières peuvent être équipées d'un allumage électrique qui permet les démarrages automatiques. En cas d'absence de ce dispositif, le régulateur assurera un maintien de la flamme lors des périodes de veille de la chaudière.



#### Décendrage automatique

Toutes les chaudières peuvent, à la demande, être équipées d'une vis qui évacue les cendres vers un cendrier extérieur à la chaudière.

## Caractéristiques techniques

Type de chaudière		KSM					
		175-13	275-18	375-35	575-50	775-75	975-95
Puissance	kW	13 kW	19 kW	35 kW	50 kW	75 kW	98 kW
Diamètres départ/retour		1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Diamètres sortie cheminée	mm.	133	155	187	187	187	187
Côté sortie cheminée		Supérieur	Latéral	Supérieur	Supérieur	Supérieur	Supérieur
Contenance en eau	l	80	100	135	170	200	290
Ouverture	cm	23x35	23x35	23x35	23x55	23x55	23x55
Foyer (LxPxH)	cm	40x26x45	40x30x70	40x40x75	60x40x75	60x40x75	60x40x75
Longueur max bûches	cm	60	80	80	80	80	80
Rendement régime haut/bas	%	92/90	92/90	92/92	92/95	92/94	92/94
Emissions CO régime haut/bas	ppm	60/414	30/214	17/371	85/198	89/160	73/79
Largeur chaudière	mm	620	620	620	825	825	825
Longueur chaudière	mm	820	920	1135	1210	1320	1365
Hauteur chaudière	mm	1140	1425	1560	1580	1580	1710
Longueur HT version STANDARD	mm	1420	1520	1820			
Longueur HT version AUTO	mm	1420	1520	1720	2030	2100	2190
Longueur HT version F-AUTO	mm	1800	1800	2015	2050	2120	2210

## SPECIALITES

### KSM-Multistoker-Hybrén Combinaison d'une chaudière et d'une presse à colza.



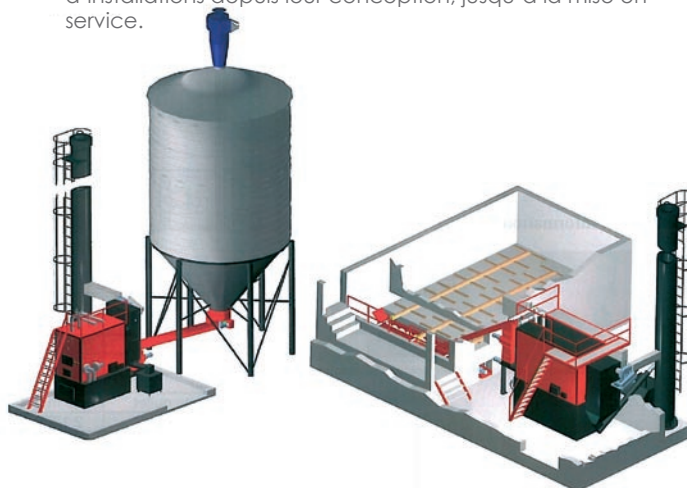
La chaudière KSM-Multistoker-Hybrén combine une presse à colza, produisant de l'huile, et une chaudière qui brûle le toutreau qui résulte du pressage. Une alimentation auxiliaire en pellets ou grains fait également partie de la chaudière permettant un basculement sur ce combustible en cas de rupture de colza.

### Votre contact :

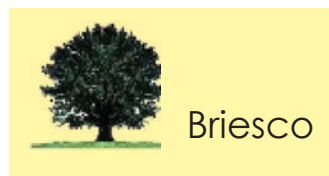
### KSM-Multistoker-XL-XXL Chaudières de grande puissance

KSM offre en plus des chaudières de type résidentielles des chaudières de grande puissance depuis 150 kW jusqu'à 1000 kW.

KSM s'offre à être votre partenaire pour la réalisation d'installations depuis leur conception, jusqu'à la mise en service.



### Importateur:



**Briesco sprl**  
Rue de Wauthier-Braine 1,  
B-1461 Haut-Ittre - Belgique  
Tel +32 (0) 2 355 15 55  
briesco@briesco.com

[www.briesco.com](http://www.briesco.com)