

# TWINHEAT®



Installation à biocombustible : qualité garantie

# TWINHEAT

## - un investissement pour l'avenir

TWINHEAT est une entreprise qui, depuis 1979, développe et produit exclusivement des installations de chauffage et des silos entièrement automatiques, pour l'industrie et pour le secteur privé.

TWINHEAT a aujourd'hui plusieurs milliers d'installations en exploitation, principalement sur le marché danois.

Tous les modèles sortis de l'usine sont testés et homologués selon la norme DS/EN303-5 pour les combustibles de types granulés de bois, céréales et bois déchiqueté, une forme de chauffage CO2 neutre. Ils peuvent en outre être utilisés avec la plupart des biocombustibles.

L'usine est située au Danemark, à Gedsted, entre Viborg et Løgstør.

### Sommaire:



Cpi12  
12 KW  
Page 3



TYPE M 20 i  
29 KW  
Page 7



TYPE M 40 i  
48 KW  
Page 7



TYPE M 80 i  
80 KW  
Page 7



TYPE MCS 20 i  
29 KW  
Page 8



TYPE MCS 40 i  
48 KW  
Page 8



TYPE MCS 80 i  
80 KW  
Page 8



TYPE ME 20 i  
29 KW  
Page 9



TYPE ME 40 i  
48 KW  
Page 9



TYPE ME 80 i  
80 KW  
Page 9



TYPE CS 150 i  
150 KW  
Page 11



TYPE CS 250 i  
250 KW  
Page 12



Tilbehør  
Page 13-14



# TWINHEAT - Cpi12



## Brûleur à biocombustible pour logements résidentiels et habitat rural

Brûleur professionnel à biocombustible avec combustion automatique de granulés de bois, céréales, bois déchiqueté ainsi qu'un grand nombre d'autres biocombustibles disponibles sur le marché. Chargeur de combustible de 350 l avec mélangeur. Commande d'oxygène pratique, avec toutes les fonctions spécifiques, y compris programmes définis pour granulés de bois, céréales et bois déchiqueté.

Cpi12 est testé et le modèle est homologué par l'Institut danois de Technologie, selon la norme DS/EN303-5, pour les types de combustibles tels que granulés de bois, céréales et bois forestier déchiqueté.



# TWINHEAT - Cpi12

Le Cpi12 est un produit de haute qualité avec une finition soignée. Toutes les surfaces sont sablées, donc très résistantes à l'usure. Peu de mouvements sont nécessaires pour tourner le chargeur, facilitant ainsi le nettoyage et la maintenance. Le compartiment de combustion de la chaudière est en tôle pour chaudières, de 6 mm d'épaisseur. Le chargeur de combustible est en tôle d'acier de 3 mm d'épaisseur. La vis sans fin solide a un diamètre de 90 mm.



**COMMANDE D'OXYÈNE**



**MÉLANGEUR DE COMBUSTIBLE**

À raccorder avec bois déchiqueté ou assimilé.



**SYSTÈME D'ASPERSION**

Avec réservoir sous pression et vanne mécanique.



**BRÛLEUR**

Avec garniture interchangeable en acier inoxydable.



**MOTEUR À ENGRENAGES ET SOUFFLERIE**

Composants de haute qualité.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Rendement avec granulés de bois (avec env. 7% d'eau)	kW	12
Rendement avec bois forestier déchiqueté (avec env. 25% d'eau)	kW	10
Rendement avec céréales (avec env. 15% d'eau)	kW	11
Rendement minimal en cas de pause de chauffage*	kW	0,5
Coefficient de rendement au rendement nominal	%	90
Coefficient de rendement à charge partielle**	%	85
Capacité du chargeur de combustible	Litres	350
Surface de chauffe de la chaudière	m <sup>2</sup>	1,8
Capacité en eau de la chaudière	Litres	75
Poids	Kg.	465
Sortie de fumée	mm	Ø133
Débit	-	¾"
Retour	-	¾"
Raccordement pour aspersion	-	½"
Tirage de fumée nécessaire	Pa	10
Raccordement électrique 3x400V+N+J – 10A	-	
Puissance consommée, env.	W	100

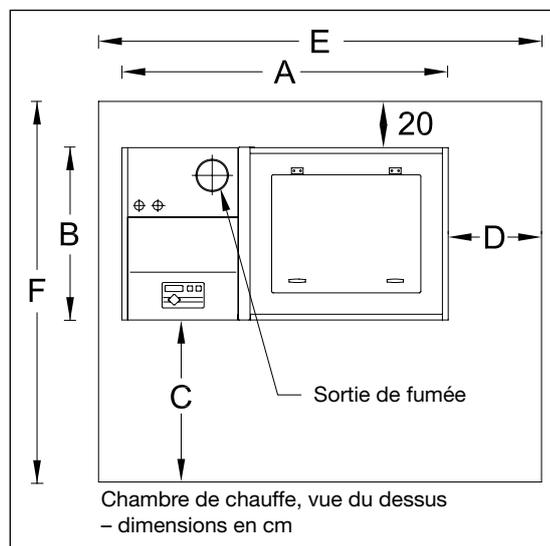
\* Rendement minimal conseillé en cas de pause de chauffage

\*\* La charge partielle est inférieure à 30% de la charge nominale (rendement mesuré par l'Institut Danois de Technologie)

## Composants de la livraison

L'équipement de chauffe TWINHEAT Cpi 12 est livré complet, prêt à l'installation. L'équipement de chauffe comprend 1 unité principale composée d'une chaudière, d'une tuyère de brûleur et d'un chargeur de combustible.

L'unité Cpi 12 est équipé en série de : système d'aspersion contre les retour incandescents, commande d'oxygène pratique, régulation de température de la fumée dans la chaudière (dérivation), brosse de nettoyage et tisonnier.



Dim. installation		Espace libre		Chambre de chauffe recommandée de calderas	
A	B	C	D	E	F
140	75	80	40	180	175

Dimensions en cm

Équipement en option pour l'installation : collecteur/set de pompage et stabilisateur de tirage

# INSTALLATION TWINHEAT COMBI

## Installation Combi

### Types M, MCS & ME

3 modèles pour des puissances de 29, 48 et 80kW

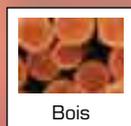


**Installation pour, entre autres, propriétés résidentielles, propriétés agricoles, petites installations industrielles**

Installation professionnelle à biocombustible avec combustion automatique de granulés de bois, céréales, bois déchiqueté, etc. Possibilité d'alimentation manuelle avec la chaudière Variant. Commande d'oxygène pratique, avec toutes les fonctions spécifiques, y compris programmes définis pour granulés de bois, céréales et bois déchiqueté.

L'installation TWINHEAT Combi est un produit de haute qualité avec une finition soignée. Toutes les surfaces sont sablées, donc très résistantes à l'usure. Le compartiment de combustion de la chaudière est en tôle pour chaudières, de 6 mm d'épaisseur. Le chargeur de combustible est en tôle d'acier de 3 mm d'épaisseur. La vis sans fin solide a un diamètre de 120 mm.

L'installation est testé et le modèle est homologué par l'Institut Danois de Technologie selon la norme DS/EN303-5, pour les types de combustibles tels que granulés de bois, céréales et bois forestier déchiqueté.



# TYPE M

L'installation avec chargeur de combustible intégré existe avec des capacités de 300, 500 ou 700 litres.

Le chargeur de combustible est équipé d'un mélangeur efficace, permettant d'éviter la création d'un pontage sur la vis transporteuse par les combustibles tels que bois déchiqueté et copeaux. Les réservoirs peuvent être fournis avec dispositif de remplissage automatique pour accouplement à un grand silo externe. Le Type M est un bon choix pour l'utilisateur souhaitant un remplissage automatique tout en gardant la possibilité d'un remplissage manuel.



## MÉLANGEUR DE COMBUSTIBLE

Le mélangeur de combustible est utilisé pour des combustibles légers qui normalement ne pourraient pas être acheminés par la vis sans fin.



## RÉGULATION TEMPÉRATURE DE FUMÉE

La régulation de température de la fumée dans le compartiment à fumée de la chaudière permet de toujours pouvoir atteindre une température de fumée optimale, également lors de l'exploitation estivale.



## ENTIÈREMENT AUTOMATIQUE

Le chargeur de combustible de l'installation M peut être installé/réinstallé avec un système de remplissage entièrement automatique. Ce système est souvent utilisé avec les installations plus importantes pour éviter un remplissage manuel du chargeur, chaque jour.



## COMMANDE D'OXYGÈNE

Préréglée pour granulés de bois, bois déchiqueté et céréales.



## COMBUSTION COMBI DANS CHAUDIÈRE VARIANT

Unité d'alimentation automatique combinée et combustion de combustible (combustion combi). Voir page 15.



## CONDUIT DE FUMÉE AVEC STABILISATEUR DE TIRAGE



## SYSTÈME D'ASPERSION

Un système d'aspersion permet d'éviter efficacement les retours incandescents dans le chargeur de combustible.



## TUYÈRE DE BRÛLEUR À REFROIDISSEMENT À L'EAU

La tuyère de brûleur à refroidissement à l'eau, avec air de combustion préchauffé, est montée à l'extérieur, sur la chaudière. Elle permet une combustion complète et propre, également à faible rendement.



## VANNE DE DÉRIVATION À 3 VOIES

## Composants de la livraison

L'équipement de chauffe TWINHEAT M est livré complet, prêt à l'installation.

L'installation comprend 3 éléments principaux : chaudière, tuyère de brûleur à refroidissement à l'eau et chargeur de combustible.

Toutes les installations M sont équipées en série de : mélangeur de combustible dans chargeur, système d'aspersion contre retours incandescents, commande d'oxygène pratique, régulateur de tirage pour alimentation manuelle, régulation de température de la fumée dans la chaudière (dérivation), brosse de nettoyage et tisonnier.

Accessoire en option : dispositif de remplissage automatique. Équipement en option pour l'installation : soupape de dérivation, stabilisateur de tirage, registre de combustion et set d'accouplement pour la vis sans fin d'alimentation.

# TYPE MCS

L'installation MCS doit être raccordée à un silo externe, via une vis sans fin. La chaudière et le brûleur sont identiques au type M, mais le chargeur de combustible est remplacé par une unité d'alimentation automatique (chargeur) avec une écluse cellulaire dans laquelle la vis sans fin achemine le combustible en provenance du silo externe.

L'installation MCS est conçue pour les types de combustibles homologués ainsi que pour la combustion de combustibles légers tels que copeaux, sciure et bois déchiqueté pour lesquels l'installation peut se combiner avec un des systèmes de silos TWINHEAT entièrement automatiques.



## TUYÈRE DE BRÛLEUR À REFROIDISSEMENT À L'EAU

La tuyère de brûleur à refroidissement à l'eau, avec air de combustion préchauffé, est montée à l'extérieur, sur la chaudière. Elle permet une combustion complète et propre, également à faible rendement.



## COMMANDE D'OXYGÈNE

Préréglée pour granulés de bois, bois déchiqueté et céréales.



## COMBUSTION COMBI DANS CHAUDIÈRE VARIANT

Unité d'alimentation automatique combinée et combustion de combustible (combustion combi). Voir page 15.



## RÉGULATION TEMPÉRATURE DE FUMÉE

La régulation de température de la fumée dans le compartiment à fumée de la chaudière permet de toujours pouvoir atteindre une température de fumée optimale, également lors de l'exploitation estivale.

Pour la combustion de combustibles homogènes (uniformes) tels que granulés de bois et céréales, les silos d'alimentation traditionnels sont souvent utilisés. Ils peuvent être placés à l'extérieur, à l'intérieur ou dans une cave. Le combustible est le plus souvent livré en camion-citerne et chargé par soufflerie. Le combustible est transporté vers le brûleur par une vis sans fin fixe ou flexible.

Pour la combustion de combustibles hétérogènes, par ex. bois déchiqueté et copeaux, des vis sans fin, des silos autovidants et des installations de raclage plus importantes sont disponibles.

## Composants de la livraison

L'équipement de chauffe TWINHEAT MCS est livré complet, prêt à l'installation.

L'installation comprend 3 éléments principaux : chaudière, tuyère de brûleur et chargeur automatique.

Toutes les installations MCS sont équipées en série de : écluse cellulaire, système d'aspersion contre retours incandescents, commande d'oxygène pratique, régulateur de tirage pour alimentation manuelle, régulation de température de la fumée dans la chaudière (dérivation), brosse de nettoyage et tisonnier.

Équipement en option pour l'installation : soupape de dérivation, stabilisateur de tirage, registre de combustion et set d'accouplement pour la vis sans fin d'alimentation.

# TYPE ME

L'installation ME doit être raccordée à un silo externe, via une vis sans fin. La chaudière et le brûleur sont identiques aux modèles M et MCS, mais l'écluse cellulaire est remplacée par une petite chambre de combustion avec registre automatique sur le dessus, là où la vis transporteuse est raccordée. La chambre de combustion est alimentée par la vis sans fin fonctionnant selon les besoins. Le modèle ME est conçu pour la combustion de granulés de bois, céréales et autres combustibles homogènes.



## TUYÈRE DE BRÛLEUR À RE-FROIDISSEMENT À L'EAU

La tuyère de brûleur à refroidissement à l'eau, avec air de combustion préchauffé, est montée à l'extérieur, sur la chaudière. Elle permet une combustion complète et propre, également à faible rendement.



## COMMANDE D'OXYGÈNE

Préréglée pour granulés de bois, bois déchiqueté et céréales.



## COMBUSTION COMBI DANS CHAUDIÈRE VARIANT

Unité d'alimentation automatique combinée et combustion de combustible (combustion combi). Voir page 15.



## RÉGULATION TEMPÉRATURE DE FUMÉE

La régulation de température de la fumée dans le compartiment à fumée de la chaudière permet de toujours pouvoir atteindre une température de fumée optimale, également lors de l'exploitation estivale.

## Composants de la livraison

L'équipement de chauffe TWINHEAT ME est livré complet, prêt à l'installation. L'installation comprend 3 éléments principaux : chaudière, tuyère de brûleur et chargeur automatique.

Toutes les installations ME sont équipées en série de : registre combustible automatique, système d'aspersion contre retours incandescents, commande d'oxygène pratique, régulateur de tirage pour alimentation manuelle, régulation de température de la fumée dans la chaudière (dérivation), brosse de nettoyage et tisonnier.

Équipement en option pour l'installation : soupape de dérivation, stabilisateur de tirage, registre de combustion et set d'accouplement pour la vis sans fin d'alimentation.



## SYSTÈME D'ASPERSION

Un système d'aspersion permet d'éviter efficacement les retours incandescents dans le chargeur de combustible.

# Caractéristiques techniques - Types M, ME et MCS

M Types		M20	M40	M80
Rendement avec granulés de bois (avec env. 7% d'eau)	kW	29	48	80
Rendement avec bois forestier décheté (avec env. 25% d'eau)	kW	24	37	64
Rendement avec céréales (avec env. 15% d'eau)	kW	24	37	64
Rendement minimal en cas de pause de chauffage*	kW	1,5	2,5	3,5
Coefficient de rendement au rendement nominal	%	88,0	90,0	90,7
Coefficient de rendement à charge partielle**	%	89,0	89,1	88,6
Volume compartiment de chauffe (chaudière)***	Litres	190	290	490
Dimensions compartiment de chauffe (l x h x p)	mm	440x580x700	440x580x1100	740x580x1100
Surface de chauffe de la chaudière	m <sup>2</sup>	3,5	5,6	9,1
Capacité en eau de la chaudière	Litres	170	300	350
Sorte de fumée	mm	155	187	215
Débit	-	1"	1½"	2"
Retour	-	1"	1½"	2"
Raccordement pour aspersion	-	½"	½"	½"
Accouplement pour la vis sans fin d'alimentation (remplissage automatique + ME+M-CS)		OK160/180	OK160/180	OK160/180
Tirage de fumée nécessaire	Pa	12	15	20
Raccordement électrique 3x400V+N+J - 10A	-	-	-	-
Puissance consommée, env.	W	110	110	150

\* Rendement minimal conseillé en cas de pause de chauffage

\*\* La charge partielle est inférieure à 30% de la charge nominale (rendement mesuré par l'Institut Danois de Technologie)

\*\*\* Indiqué pour avec tuyère de brûleur à montage externe

## DIMENSIONS TYPE M

	Dim. installation		Espace libre		Chambre de chauffe recommandée	
	A*	B	C	D	E	F
M20i	265	116	120	7	312	220
M40i	290	164	160	10	337	290
M80i	350	171	160	10	397	320

Alimentation automatique sur le côté de la chaudière - dimensions en cm

## MÅL TYPE ME og MCS

	Dim. installation		Espace libre		Chambre de chauffe recommandée	
	A	B	C	D	E	F
ME/M-CS20i	177	116	120	7	204	236
ME/M-CS40i	204	164	160	10	234	324
ME/M-CS80i	263	171	160	10	293	331

Alimentation automatique sur le côté de la chaudière - dimensions en cm

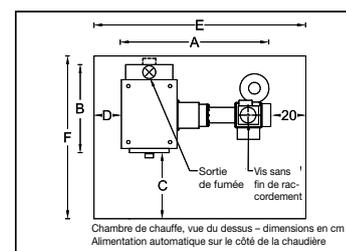
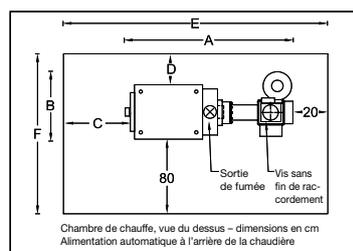
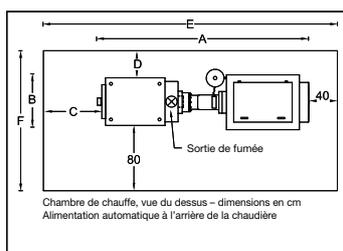
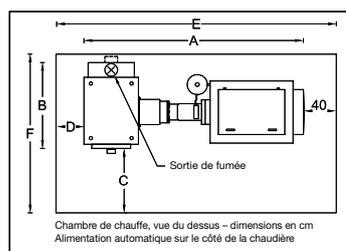
	Dim. installation		Espace libre		Chambre de chauffe recommandée	
	A*	B	C	D	E	F
M20i	285	77	120	12	445	169
M40i	350	77	160	12	550	169
M80i	380	96	160	10	580	186

Alimentation automatique à l'arrière de la chaudière - dimensions en cm

	Dim. installation		Espace libre		Chambre de chauffe recommandée	
	A	B	C	D	E	F
ME/M-CS20i	192	77	120	12	332	158
ME/M-CS40i	235	77	160	12	415	158
ME/M-CS80i	272	96	160	10	452	186

Alimentation automatique à l'arrière de la chaudière - dimensions en cm

\*Dimensions A dans tableau sont avec chargeur de combustible 500/700 litres. Si la place est insuffisante dans la chambre de chauffe, un chargeur de 300 litres est disponible, dans ce cas les dimensions A sont réduites à 570 mm.



## MONTAGE DE L'INSTALLATION

L'installation TWINHEAT Combi est montée selon un plan permettant de décider de quel côté de la chaudière le chargeur de combustible/le chargeur automatique doit être placé. Les charnières des portes de chaudière et de remplissage du chargeur de combustible peuvent être placées où on le souhaite. Le chargeur de combustible peut être équipé d'une « rallonge de canal de vis sans fin de +250 mm » s'il doit être placé dans un local contigu.

# TWINHEAT CS INSTALLATION INDUSTRIELLE



## INSTALLATION POUR, ENTRE AUTRES, L'INDUSTRIE, LES PROPRIÉTÉS AGRICOLES ET LES COLLECTIVITÉS

Installation professionnelle à biocombustible avec combustion automatique de granulés de bois, céréales et bois déchiqueté, ainsi qu'un grand nombre d'autres biocombustibles disponibles sur le marché. Commande d'oxygène pratique avec toutes les fonctions spécifiques, y compris programmes définis pour granulés de bois, céréales et bois déchiqueté.

L'installation CS doit être raccordée à un silo externe, via une vis sans fin.

L'installation est testée et le modèle est homologué par l'Institut Danois de Technologie, selon la norme DS/EN303-5, pour les types de combustibles tels que granulés de bois, céréales et bois forestier déchiqueté.



Granulés de bois



Céréales



Bois forestier déchiqueté



Sciure



Copeaux



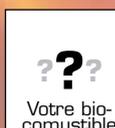
Noyaux d'olives



Granulés de cacao



Bois



???  
Votre bio-combustible

# TYPE CS



La grande porte de la chaudière permet d'accéder facilement pour le contrôle de la chaudière/du brûleur. La porte supérieure permet d'accéder au refroidisseur de fumée de la chaudière où le gaz de fumée est refroidi.



Le biocombustible est brûlé dans le brûleur à refroidissement à l'eau. L'air de combustion est préchauffé dans le brûleur à env. 300 à 400°C



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

		CS150i	CS250i
Rendement avec granulés de bois (avec env. 7% d'eau)	kW	170	270
Rendement avec bois forestier déchiqueté (avec env. 25% d'eau)	kW	140	240
Rendement avec céréales (avec env. 15% d'eau)	kW	140	240
Rendement minimal en cas de pause de chauffage*	kW	7,5	12,5
Coefficient de rendement au rendement nominal	%	91,9	91,1
Coefficient de rendement à charge partielle**	%	88,4	88,2
Capacité en eau de la chaudière	Litres	750	920
Sortie de fumée	mm	Ø215	Ø250
Débit	-	2"	2½"
Retour	-	2"	2½"
Raccordement pour aspersion	-	½"	½"
Accouplement pour la vis sans fin d'alimentation	mm	OK180	OK180
Tirage de fumée nécessaire	Pa	20	20
Raccordement électrique 3x400V+N+J - 10A	-	—	—
Puissance consommée, env.	W	1400	1800

\* Rendement minimal conseillé en cas de pause de chauffage

\*\* La charge partielle est inférieure à 30% de la charge nominale (rendement mesuré par l'Institut Danois de Technologie)



### COMMANDE D'OXYGÈNE

Préréglée pour granulés de bois, bois déchiqueté et céréales.

Pour les combustibles homogènes (uniformes) tels que granulés de bois et céréales, les silos d'alimentation traditionnels sont souvent utilisés. Ils peuvent être placés à l'extérieur, à l'intérieur ou dans une cave. Le combustible est le plus souvent livré en camion-citerne et chargé par soufflerie. Le combustible est transporté vers le brûleur par une vis sans fin fixe ou flexible.

Pour la combustion de combustibles hétérogènes, par ex. bois déchiqueté et copeaux, des vis sans fin, des silos autovidants et des installations de raclage plus importantes sont disponibles.

### Composants de la livraison

L'installation TWINHEAT CS est livrée complète, prête à l'installation. L'installation comprend 3 éléments principaux : chaudière, tuyère de brûleur et chargeur automatique. Toutes les installations CS sont équipées en série de : écluse cellulaire, aspirateur à gaz de fumée, système d'aspersion, protection contre les chutes de pression, régulation de dépression, commande d'oxygène modulée, déviation et outils de nettoyage.

Accessoires en option : extracteur de cendres, dispositif automatique de nettoyage du conduit de fumée, modem d'alarme téléphonique. Équipement en option pour l'installation : stabilisateur de tirage, registre de combustion et set d'accouplement pour la vis sans fin d'alimentation.

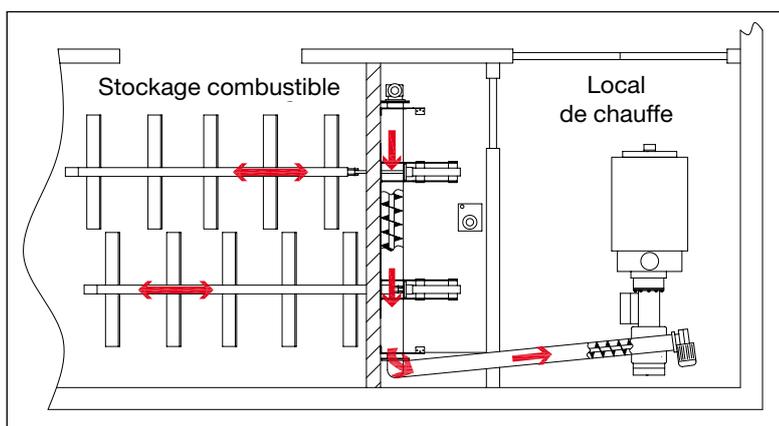
# ACCESSOIRES

## L'INSTALLATION DE RACLAGE TWINHEAT

L'installation de raclage TWINHEAT est conçue pour le transport entièrement automatique de combustibles tels que bois déchiqueté, copeaux et sciure, du dépôt de combustible au brûleur. L'installation de raclage convient aussi bien au stockage et au transport de combustibles en grains, tels que les granulés de bois.

L'installation de raclage est équipée de 2 racleurs hydrauliques qui tirent le combustible en avant vers une vis sans fin à variateur de fréquence qui fournit le combustible à la vis sans fin transporteuse alimentant le foyer. L'installation de raclage TWINHEAT est une installation silo plan flexible de grande capacité pour le stockage du combustible.

L'installation de raclage est raccordée au brûleur par la vis sans fin TWINHEAT ST05.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	1 à 2 m <sup>3</sup> /heure, selon le combustible
Capacité de stockage	15 à 30 m <sup>3</sup> selon le combustible
Raccordement électrique	3x400V-0-terre, 16A

## SILO JUMBO ST05

Le silo Jumbo TWINHEAT est utilisé pour la combustion de bois déchiqueté, copeaux et sciure, c-à-d des combustibles exigeants qui normalement formeraient un pontage dans un silo traditionnel. Le silo convient aussi aux combustibles en grains, tels que granulés de bois, etc.

Le silo Jumbo est équipé d'un racleur hydraulique qui tire le combustible en avant vers une vis sans fin à variateur de fréquence, fournissant le combustible à la vis sans fin transporteuse alimentant le foyer.

Le Jumbo ST05 est raccordé au brûleur avec une vis sans fin TWINHEAT ST05.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	1 à 2 m <sup>3</sup> /heure, selon le combustible
Capacité de stockage	5 m <sup>3</sup> selon le combustible <small>(ou plus, en élevant les côtés)</small>
Raccordement	3x400V-0-terre, 16A





## SILO QUATRO TYPE I et II

Le silo Quatro TWINHEAT est utilisé pour la combustion de combustibles exigeants, tels que bois déchiqueté, copeaux, sciure, etc. qui normalement ne pourraient pas être transportés par la vis sans fin. Ce silo convient aussi aux combustibles en grains, tels que granulés de bois, etc.

Le silo TWINHEAT Quatro existe en deux dimensions, Type I, volume 2,5 m<sup>3</sup> à 4,7 m<sup>3</sup> et Type II, volume 5,5 m<sup>3</sup> à 10,7 m<sup>3</sup>.

Le silo est constitué d'un solide fond carré avec 4 pieds. Le centre du fond est équipé d'un gros rotor avec un puissant ressort à lame. Le rotor, entraîné par un moteur lent à engrenages, force le combustible à descendre vers une vis sans fin transporteuse placée sous le fond du silo. Le combustible est ensuite acheminé vers l'écluse cellulaire du brûleur ou vers le chargeur. La vis sans fin transporteuse mesure 150 mm de diamètre. Elle est entraînée par un moteur à engrenages séparé.

Les côtés et le haut du silo sont en plaques galvanisées, sous forme de modules de 0,5 m de hauteur. La capacité du silo est extensible en ajoutant des modules en hauteur. Le sommet du silo, où le combustible est versé, est équipé d'un couvercle étanche, facile à ouvrir en tirant un câble.

Si les conditions le permettent, le silo Quatro étanche devrait être situé à l'extérieur, avec le stock de bois déchiqueté sous un avant-toit, à proximité.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

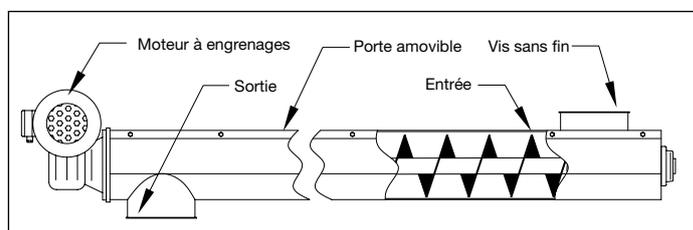
Volume type 1	2,5 m <sup>3</sup> , 3,6 m <sup>3</sup> et 4,7 m <sup>3</sup>
L x l	1500 x 1500 mm
Volume type 2	5,5 m <sup>3</sup> , 8,1 m <sup>3</sup> et 10,7 m <sup>3</sup>
L x l	2300 x 2300 mm
Raccordement électrique	3x400V-0-terre, 16A

## VIS SANS FIN STO5

La vis sans fin STO5 est conçue pour transporter des combustibles délicats risquant de s'agglomérer avec une vis sans fin normale. L'extrémité de la vis sans fin est conçue pour des combustibles tels que bois déchiqueté, sciure et copeaux.

La vis sans fin peut aussi être utilisée avec, par ex., des granulés de bois.

Utiliser STO5 avec le dispositif de raclage TWINHEAT et le silo Jumbo.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Kapacitet	1-2 m <sup>3</sup> /time afhængig af brændsel
Diameter	Ø150mm snegl og 180mm kanal
Længde	Fra 3-6 meter
Ind/udløb	OK180mm
El-tilslutning	3x400V-0-jord, 10A

### **Doseur de craie pour combustion de céréales**

Entre autres utilisable pour différents silos et vis sans fin transporteuse



### **Mini Q 1400**

Chargeur de combustible 1400 litres pour installations M20i, M40i et M80, particulièrement bien adapté aux combustibles tels que bois forestier déchiqueté et bois industriel déchiqueté.

Le chargeur est disponible comme modèle droite/gauche et comme modèle standard avec mélangeur à tirage direct, pieds à roulettes, système d'aspersion complet, canal de vis sans fin à choix, court ou long, porte de remplissage avec charnières pouvant être placées sur les 4 côtés et tube de pression empêchant l'accumulation de gaz dans le chargeur.

### **PRINCIPE DE PRÉCOMBUSTION**

Un rendement élevé n'est pas suffisant pour obtenir une parfaite combustion. La chaleur doit être extraite des gaz de combustion. TWINHEAT offre la solution avec une conception de chaudière à flamme tournante dans la chambre de combustion et 2 couches de fumée dans le refroidisseur de fumée. Ce qui permet une bonne transmission de chaleur à l'eau de la chaudière et ainsi une basse température de fumée dans la cheminée. Cette conception contribue en même temps à un très faible niveau de pollution de l'environnement, car les résidus de combustion aboutissent au bon endroit, dans le compartiment de combustion et non dans l'atmosphère. Cette spéciale technologie de combustion se subdivise en 3 phases, la gazéification, la combustion et la postcombustion. Le courant d'air préchauffé souffle dans toute la périphérie du conduit de combustion, verticalement sur le courant de gaz, ce qui contribue à la bonne combustion, aussi à faible rendement de la chaudière.

### **ALIMENTATION MANUELLE DE L'INSTALLATION COMBI**

Pour alimenter la chaudière Variant avec du bois, il y a 2 possibilités.

L'alimentation Combi permet de compléter avec des bûches pendant que l'alimentation automatique fonctionne. Mettre quelques bûches dans la chaudière (selon le rendement). Les bûches prennent feu automatiquement avec la chaleur de la flamme du conduit de combustion. La sonde à oxygène enregistre automatiquement que la chaudière est pleine de bois, économisant ainsi le combustible de chargement automatique dans le chargeur.

Nettoyer l'alimentation manuelle où le chargeur automatique

est arrêté. La chaudière Variant est équipée d'un régulateur de tirage et d'un registre de tirage dans la porte de chauffe. Elle peut donc être utilisée comme chaudière de combustion fixe traditionnelle. Avec cette méthode de combustion, un réservoir à accumulation est très utile.

### **COMMANDE D'OXYGÈNE**

Cette commande est prévue pour optimiser la répartition entre l'air et le combustible et de réguler le rendement de la combustion en continu d'après la consommation de chaleur. Ce qui assure un fonctionnement optimal permanent du foyer, sans distinction de qualité de combustible et de consommation de chaleur.

Avec de nombreux équipements de chauffe à commande traditionnelle, on doit souvent changer entre exploitation et pause, avec pour conséquence des pertes d'énergie. Avec la nouvelle commande, la chaudière est en exploitation constante à partir d'un rendement de 20 % de la pleine charge. Ainsi on réalise une meilleure et plus économique combustion, car les temps de pause sont évités (exploitation modulée). La commande est équipée d'un grand écran, avec affichage de la température, du rendement de la chaudière, de la teneur en oxygène de la fumée et des conditions de fonctionnement. Commande pré-programmée pour granulés de bois, céréales et bois déchiqueté.

Il est aussi possible d'établir des programmes fixes avec les paramètres que l'on détermine soi-même.

La commande est l'une des plus faciles à utiliser actuellement sur le marché.

### **ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ**

Toutes les installations TWINHEAT sont équipées en série d'un système d'aspersion et d'un « tube de pression » empêchant l'accumulation de gaz dans le chargeur de combustible. Le système d'aspersion peut être activé lors d'une panne de courant, par exemple. Après avoir été activé, l'eau est rapidement arrêtée automatiquement pour éviter une « inondation ».

Les installations s'arrêtent automatiquement s'il n'y a plus de combustible.

### **SYSTÈME DE DÉRIVATION**

La chaudière Variant est conçue avec un registre dans le compartiment à fumée de la chaudière (dérivation), ce qui permet d'adapter la température de la fumée selon la saison. Avec les chaudières modernes, la fumée est souvent refroidie à 150-180 °C, à pleine charge. La température de la fumée est ainsi souvent trop basse à faible rendement, au printemps et en automne. TWINHEAT a résolu ce problème avec le système de dérivation dans la chaudière Variant. Si le registre est entièrement ouvert, habituellement en été, la fumée est conduite directement dans la cheminée, sans passer par le refroidisseur de fumée.

# L'équipement TWINHEAT M est livré complet, prêt à l'installation!



Centrale installée en Suède

DISTRIBUTEUR ::

# **TWINHEAT**®

Denmark

Telefon: +45 9864 5222

Telefax: +45 9864 5244

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

Sous réserve de modifications [janvier 2008]