

C.T.C
FRANCE

Chaudières Passat Compact bio-masse

de 11 à 185 kws

Modèles

C1 • C2 • C4 • C6 • C8 • C11 • C16



CE
EN 303.5

FLAMME
verte

CHAUFFAGE BOIS

Passat
ENERGI



**La chaleur naturelle
pour maisons, fermes
et PME/PMI**



TECHNIQUE DE COMBUSTION PASSAT

Sommaire

Passat Energi A/S fabrique depuis plus de 35 ans des chaudières bio-masse pour combustion de céréales, de bois déchiqueté de type G30 et G50 et de granulés de bois de diamètre 6 et 8 mm ainsi que divers combustibles tels que tourteaux de colza et de tournesol. Passat Energi A/S s'est spécialisé avec son laboratoire de recherches et développement que dans la combustion de combustibles naturels que notre planète produit naturellement. La valorisation des énergies agricoles et forestière et de leurs déchets permet de bénéficier de chaleur économique, écologique et naturelle. Les coûts énergétiques actuels ainsi que les aides de l'Etat pour économiser les énergies fossiles et gazeux font que les chaudières Passat, qui sont conformes aux Normes CE EN 303.5 et dont les rendements sont et dépassent les 90 %, permettent à tout usager un comportement écologique pour préserver notre environnement.

La société Passat Energi, dont son usine de fabrication se situe à Orum au Danemark, a confié la distribution de sa gamme de chaudières Compact à la Sté C.T.C France pour son savoir-faire en technique de combustion diverse.

Passat Energi a réussi avec la fabrication de la chaudière Compact, à allier l'économie financière à une alternative écologique pour le confort du chauffage. Les contraintes techniques et les demandes qualitatives des usagers, font que la chaudière Passat est naturellement la réponse à leur attente.

Avec la fiabilité de fabrication, la qualité des matériaux utilisés, la technologie de combustion thermique, les chaudières Passat Compact C1 à C16 font bénéficier à l'utilisateur d'une chaudière moderne pour un chauffage écologique. Avec un rendement de combustion supérieur à 90 % et des émissions de CO inférieures à 0.004 %, les chaudières Passat Compact sont l'alternative pour le respect de l'environnement.

Les chaudières Passat Compact ont une large gamme de chaudières, allant de 11 kws à 185 kws pour des granulés de bois et de 8 kws à 158 kws pour les céréales et le bois déchiqueté.

Technique de fonctionnement

Avec la chaudière Compact, le combustible avance par un racleur horizontal, commandé par la régulation de la chaudière, et alimente le foyer de combustion de la chaudière. Un ventilateur à variateur de vitesse, pour amenée d'air primaire et secondaire, permet une combustion complète du combustible après réglages des paramètres avec la régulation de chaudière.

La chambre de combustion spéciale en acier inoxydable au titane, anti-corrosion, de fortes épaisseurs, contribue à une combustion optimale et une durabilité dans le temps, concernant l'acidité de certaines céréales dont le PH est proche de 1.

COUPE DE LA CHAUDIÈRE PASSAT COMPACT

Silo de combustibles de 400 à 600 litres suivant puissances de la chaudière.

L'avancée de combustibles est automatisée et régulée, de par son racleur horizontal. Cette technique permet d'amener le combustible nécessaire à la combustion instantanée.

La chambre de combustion est en acier inoxydable AISI 316 TI, pour éviter les corrosions acides des combustibles.

Le cendrier de la chaudière peut être vidé en fonctionnement en version manuelle. Un décendrage automatique peut être mis en place ultérieurement.

Sortie des fumées, départ et retour chauffage. Située à gauche et à droite de la chaudière. Cette double construction permet au professionnel le choix du départ de l'installation.

La convection thermique, grâce aux turbulateurs, réduit considérablement les températures de combustion.

La régulation conviviale, gérée par micro-processeur, permet de contrôler la combustion en continu, grâce à la sonde Lambda, et de paramétrer tous les éléments liés au fonctionnement parfait de la chaudière.



TECHNIQUES DE COMBUSTION PASSAT

Pour une combustion parfaite des combustibles bio-masse, il faut associer l'air primaire et secondaire, pour brûler les gaz de ces combustibles. Au préalable, avec l'apport de l'air secondaire, les gaz de combustion vont augmenter de 860 à 1000° C, dans la chambre de combustion en acier inoxydable, par un effet de pyrolyse, pour brûler tous les carbonés de ces combustibles. La partie de foyer céramique supérieure permet d'augmenter cet effet de pyrolyse, pour augmenter les taux de rendements, d'où une combustion optimale et une température de fumées adaptée.

Les gaz de combustion, à haute température, font un échange thermique avec le corps de chauffe, qui est entouré d'eau de chauffage et freiné par les échangeurs turbulateurs en partie haute de la chaudière. Pour optimiser ce fonctionnement, une sonde O₂, dite Lambda, va optimiser le fonctionnement global de la combustion, en adaptant l'amenée de combustibles par rapport à l'apport d'air primaire et secondaire.

Par un racleur horizontal, spécialement dimensionné par rapport au combustible, l'extraction du silo de la chaudière se fera continuellement pour alimenter la chambre de combustion par action d'avancée et de recul de ce racleur. La forme du racleur sécurise une flexibilité d'amenée de combustibles.

Les cendres, résultant de la combustion, se déversent automatiquement dans le cendrier qui se situe en partie inférieure de la chaudière. Un décendrage automatique peut être rajouté de suite ou ultérieurement.

Pour arriver aux meilleurs résultats de rendements de combustion, il s'avère nécessaire que le combustible soit de qualité à la base, exempt d'humidité, et ayant des qualités requises pour sa bonne combustion. Un mauvais combustible avec un pouvoir calorifique minime ne permettra pas une combustion correcte. Un mauvais combustible amènera un pourcentage de cendres plus important qu'un produit de qualité.

Pour une parfaite adaptation de votre chaudière par rapport à vos besoins, il est très important de ne pas surdimensionner sa puissance par rapport à vos besoins énergétiques.

Les épaisseurs d'acier des chaudières Passat Compact sont de 5 mm pour la partie au feu, en acier spécial hautes températures et anti-corrosif et le foyer de combustion en acier inoxydable de 4 mm. Cette qualité d'acier inoxydable a été choisie pour sa remarquable tenue aux corrosions des acides des céréales.

Pour un parfait fonctionnement de la chaudière, nous conseillons fortement la mise en place de ballons tampons primaires pour absorber les puissances en inter-saison et permettre à la chaudière de fonctionner en cycles longs.

La chaudière est allumée une fois par an, et son système de régulation permet un maintien de feu minimum. La chaudière Passat peut fonctionner soit avec sa sonde Lambda O₂, soit avec ses étages de fonctionnement à 30 %, soit à 60 %, soit à 100 %. Avec la sonde Lambda elle peut moduler de 15 à 100 %.



Le cendrier livré avec la chaudière avec sa porte double isolante.

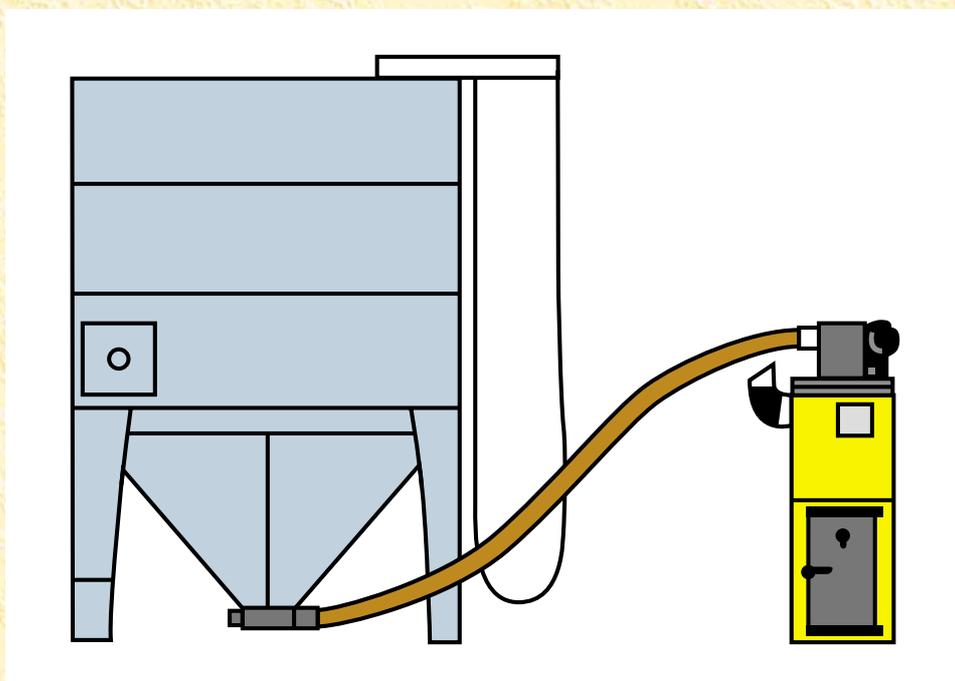


Le faisceau tubulaire vertical avec les turbulateurs de fumées et la sonde de température des fumées.



Vue du ventilateur à variation de vitesse, du moteur d'avancée et de recul du racleur d'amenée de combustibles ainsi que de la platine de fonctions.

CHARGEMENT AUTOMATISÉ



Alimentation automatique de chargement avec silo intérieur ou extérieur, avec une écluse d'étanchéité, d'une vis flexible de 4 ou de 10 mètres de longueur avec coudes à 45°, une programmation automatique, des contacts de niveau de silo, la mise en route pour l'enclenchement de la vis extérieure. Options.

Chargement pour bois déchiqueté

Pour alimenter en automatique la chaudière Passat Compact en version bois déchiqueté, nous commercialisons un désileur à pâles de 7.1 mètres de longueur totale, avec des pâles de 3 mètres de diamètre. Une écluse permettra de séparer le silo de la chaudière au silo extérieur. Options.

Décendrage automatique

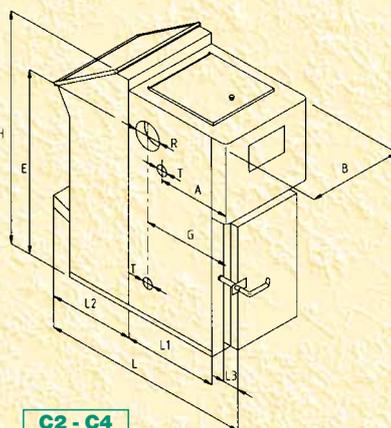
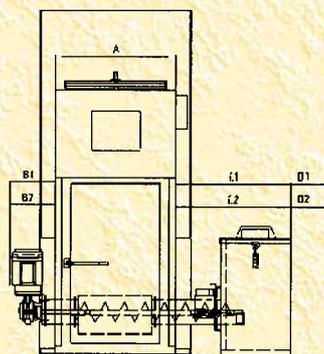
La chaudière peut être équipée d'un décendrage automatique, avec silo de 40 litres pour les modèles C1 / C2 / et C4 et d'un silo de 200 litres pour les modèles C6 à C16. Options.

Chaudières céréales - Bois déchiqueté calibré et granulés de bois

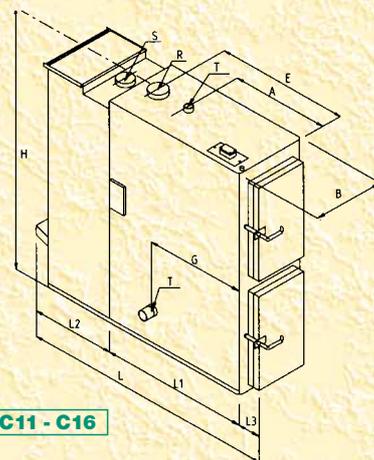
Gamme puissance		Pavillonnaire C1 à C4			Tertiaire C6 à C16			
Modèle		C1	C2	C4	C6	C8	C11	C16
Puissance kW Céréales - bois déchiqueté	kW	8	19	36	60	80	111	158
Puissance kW Granulés	kW	11	23	42	70	93	130	185
Contenance en eau de chaudière	litres	55	60	110	220	290	350	490
Côte E : entraxe sortie des fumées	mm	1050	1195	1335	990	990	1075	1260
Côte R : diamètre de sortie des fumées	mm	133	160	160	200	250	300	300
Côte C : entraxe départ chauffage / sol	mm	1000	1145	1245	1770	1770	1820	1860
Côte D : entraxe retour chauffage / sol	mm	355	335	335	1770	1770	1820	1860
Côte F : entraxe départ chauffage / avant	mm	275	310	310	-	-	-	-
Côte G : entraxe retour chauffage / avant	mm	435	515	625	-	-	-	-
Côte T : raccords départ / retour	P	1P	1P	1P	2P	2P	2P 1/2	2P 1/2
Surface d'échange de la chaudière	m ²	1,9	2,5	4	6	8	11	16
Pression d'épreuve / d'utilisation	bar	4 / 2,5	4 / 2,5	4 / 2,5	4 / 2,5	4 / 2,5	4 / 2,5	4 / 2,5
Raccordements électriques	volts	Tri 380	Tri 380	Tri 380	Tri 380	Tri 380	Tri 380	Tri 380

Installation du decendrage automatique - option

SILO		C2	C4
Contenance	litres	400	400
Côte A : largeur	mm	500	670
Côte B1 / B2 : distance de la chaudière	mm	195	165
Côte C1 / C2 : distance de la chaudière	mm	490	460
Côte D1 / D2 : distance minimum nécessaire	mm	125	125



C2 - C4



C6 - C8 - C11 - C16

Gamme tertiaire : série C6 à C16

Gamme puissance		Pavillonnaire C1 à C4			Tertiaire C6 à C16			
Modèle		C1	C2	C4	C6	C8	C11	C16
Contenance du silo	litres	400	400	400	500	500	600	600
Côte H : hauteur totale	mm	1570	1560	1520	1770	1770	1820	1860
Côte B : largeur	mm	648	680	680	650	650	750	750
Côte L1 : longueur de la chaudière	mm	460	580	580	1025	1150	1250	1325
Côte L2 : longueur du silo	mm	650	650	900	1080	1080	1080	1080
Côte L3 : épaisseur de la porte	mm	150	150	150	180	180	180	180
Côte L : longueur totale L1 + L2 + L3	mm	1275	1365	1720	2285	2410	2510	2585
E : entraxe sortie des fumées	mm	1050	1195	1335	990	990	1075	1260
A : côte entraxe (départ chauffage)	mm	275	310	400	655	655	660	810
G : côte entraxe (retour chauffage)	mm	450	515	625	720	665	605	1150
R : diamètre sortie des fumées	mm	133	160	160	200	250	300	300
TR : raccords départ et retour	pouces	1"	1"	1"	2"	2"	2,5"	2,5"
S : diamètre entrée combustibles (si version automatique)	mm	160/200			160/200			
Poids	kg	435	500	665	950	1200	1400	1600
Surface d'échange	m ²	1,9	2,5	4	6	8	11	16
Puissance d'épreuve	bar	4	4	4	4	4	4	4
Puissance d'utilisation	bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Tension		3 x 400 V + N/jord			3 x 400 V + N/jord			
Minimum de diamètre de cheminée	mm	Ø 190	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 203	Ø 216	Ø 258

