



ÖkoFEN

Installation en cascade

De 2 à 4 chaudières
jusqu'à 256 kW

www.okofen.fr



Cascade, le choix de la performance

JUSQU'À
107,5%*
RENDEMENT EN
CONDENSATION
(sur PCI)

Cette solution technique permet de monter en puissance, jusqu'à 256 kW, tout en bénéficiant d'importants avantages par rapport à une chaudière seule :

- plage de modulation de puissance plus large
- très grande fiabilité, moindre usure
- entretien facilité
- grande simplicité à l'installation
- grande souplesse à l'implantation
- 256 kW en condensation, 107,5 %* de rendement

La cascade est une solution idéale pour les bâtiments tertiaires de moyenne et grande surface, les immeubles d'habitation, les bâtiments collectifs ou industriels.



CLASSIQUE	
Plage de puissance	Nombre de chaudières
11 - 72 kW	2 x 36 kW 
15 - 96 kW	2 x 48 kW 
17 - 112 kW	2 x 56 kW 
15 - 144 kW	3 x 48 kW 
17 - 168 kW	3 x 56 kW 
15 - 192 kW	4 x 48 kW 
17 - 224 kW	4 x 56 kW 

CONDENSATION		CONDENS 
Plage de puissance	Nombre de chaudières	
15 - 82 kW	2 x 41 kW 	
17 - 110 kW	2 x 55 kW 	
19 - 128 kW	2 x 64 kW 	
17 - 165 kW	3 x 55 kW 	
19 - 192 kW	3 x 64 kW 	
17 - 220 kW	4 x 55 kW 	
19 - 256 kW	4 x 64 kW 	

* En 128 kW. Valeurs issues de tests d'homologation exprimées sur le pouvoir calorifique inférieur (PCI). Les tests sont réalisés dans des conditions idéales à puissance nominale stabilisée. Dans la pratique et en moyenne saisonnière, les rendements peuvent varier significativement selon les conditions d'installation, les spécificités du combustible, les tolérances de fabrication, les modes d'utilisation et les réglages. Les valeurs ne se réfèrent pas aux chaudières prises individuellement mais peuvent être utilisées pour comparer différents types de chaudières entre elles.

Plusieurs configurations d'installation

De 2 à 4 chaudières



2 chaudières



3 chaudières



4 chaudières

Version Pellematic Maxi Twin



1 chaudière



2 chaudières



3 chaudières ou plus :
jusqu'à 512 kW

Stockage en silo textile

Près de 30 tailles différentes de silos ÖkoFEN, jusqu'à 8,5 tonnes de capacité. Ossature bois, toile antistatique haute résistance, peu sensible à l'humidité.



> 2 chaudières alimentées par 2 silos textiles

Stockage en pièce de réserve

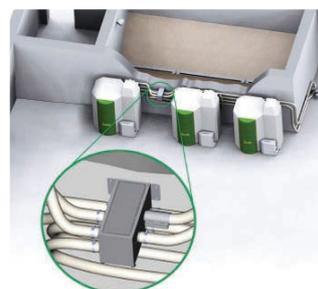
La pièce de réserve permet une adaptation parfaite du stockage dans l'espace disponible. 2, 3 ou 4 vis d'extraction sécurisent l'alimentation des chaudières et permettent un usage optimum du volume.



> 2 chaudières alimentées par 1 pièce de réserve

2 à 3 chaudières - 1 seul silo

2 ou 3 chaudières peuvent être alimentées par 1 seul système d'extraction, grâce au PELLETSWITCH, un boîtier de distribution de granulés.



> 2 à 3 chaudières alimentées par 1 seul stockage

Une meilleure modulation de puissance

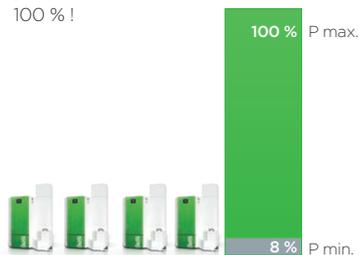
Rendement constant et combustion optimale

Le dimensionnement d'une chaufferie est calculé en fonction de la puissance maximum nécessaire. Cette puissance sera appelée au plus fort de l'hiver, durant quelques mois seulement. Le reste de l'année, l'installation tourne à mi-charge et devra moduler en conséquence.

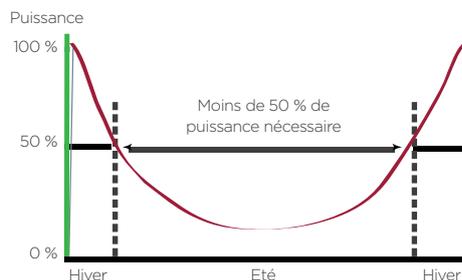
Une installation ÖkoFEN en cascade pourra moduler de 100 % jusqu'à 8 % de la puissance installée, alors qu'une chaudière unique modulera à 30 % de sa capacité.

Pour permettre cette modulation exceptionnelle, la régulation PELLETRONIC ÖkoFEN ajoute ou retire la contribution de chaque chaudière suivant les appels de puissance, permettant de répondre parfaitement à l'évolution des besoins.

Cascade de 4 chaudières ÖkoFEN, modulation de puissance de 8 % à 100 % !



Évolution moyenne des besoins de puissance d'un bâtiment tertiaire tout au long de l'année.



Modulation incomparable

La très grande amplitude de modulation d'une installation en cascade permet de répondre aux pics de puissance, sans relève supplémentaire et sans perte de rendement en dehors des pics.

Évolution des besoins

Les besoins de puissance d'un bâtiment peuvent varier énormément tout au long de l'année, selon les saisons et selon leur utilisation.

Une bonne modulation est indispensable.



Chaufferie de 224 kW pour logements collectifs (17)

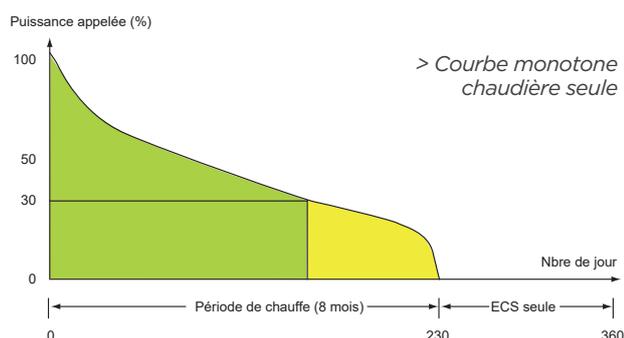
L'avantage d'une bonne modulation

Plus la modulation est efficace, plus les conditions de combustion restent optimales quelle que soit la puissance appelée. Une bonne chaudière à granulés gardera un rendement constant jusqu'à 30 % de sa puissance, mais en deçà la chaudière multipliera les cycles démarrage/arrêt et aura une qualité de combustion moindre.

De plus, une large modulation facilite la couverture à 100 % des besoins par le granulé de bois.

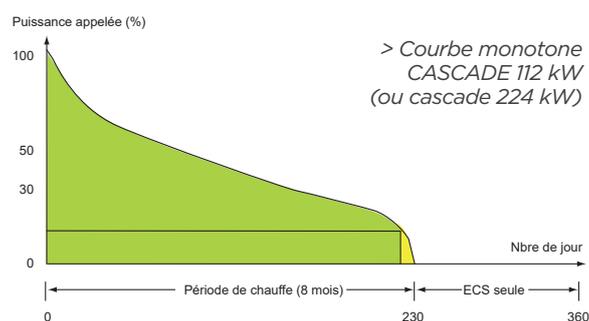
- Un rendement constant à très basse puissance
- Un encrassement moindre des chaudières et conduits
- Pas besoin d'appoint fioul / gaz.

En détail



Chaudière seule

Une chaudière seule, modulant entre 100 % et 30 % de sa puissance nominale et fonctionnant dans de bonnes conditions 190 jours dans l'année, **fonctionnera 40 jours en sous-régime**. Hors période de chauffe, l'ECS étant produite par hydroaccumulation, la chaudière n'a pas besoin de moduler.

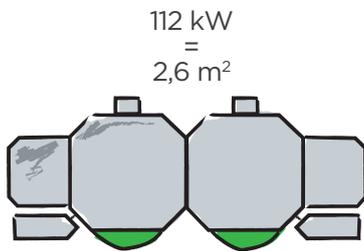


Chaudière en cascade

Avec une cascade de 2 chaudières, la modulation s'effectue entre 100 % et 15 % de la puissance nominale (jusqu'à 8 % pour 4 chaudières).

Le fonctionnement est optimal pendant toute la durée de la période de chauffe. Hors période de chauffe, l'ECS étant produite par hydroaccumulation, la chaudière n'a pas besoin de moduler.

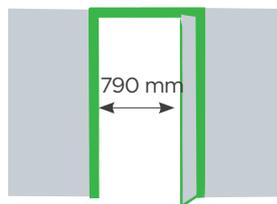
Une chaufferie simple et performante



Chaufferie compacte

Cascade ne signifie pas encombrement. 2 Pellematic peuvent être installées en 1 monobloc compact. Une cascade de 112 kW occupera une surface au sol rectangulaire de moins de 2,6 m².

Passage de porte facile



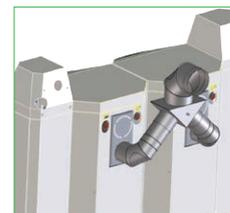
Installation simple

2 chaudières moyennes sont plus simples à déplacer et mettre en place qu'une seule grosse machine. Avec un brûleur démontable pour un passage de porte étroit et un poids inférieur à 400 kg par chaudière, **la cascade offre une mise en œuvre inégalable.** De plus, l'alimentation par aspiration facilite la disposition des chaudières dans la chaufferie.



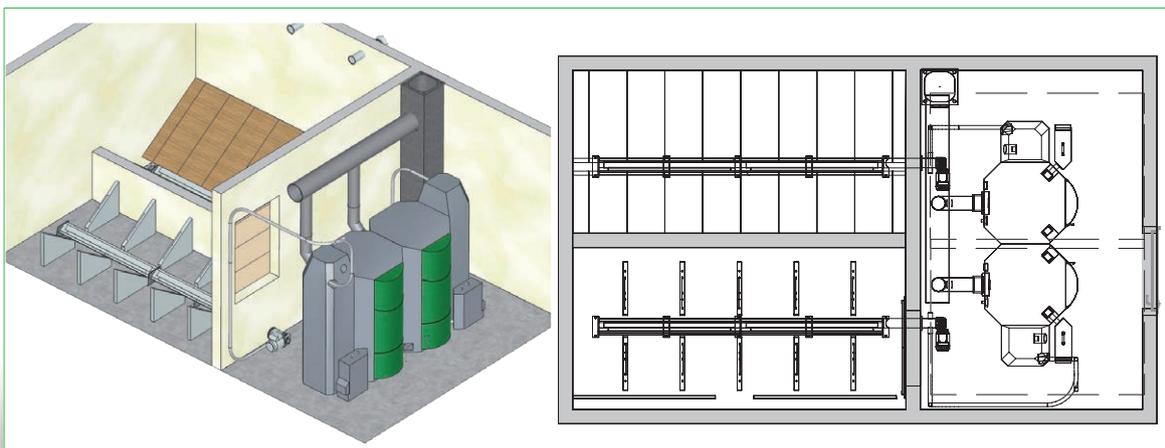
Fumisterie : un seul conduit

Si l'étude de fumisterie le confirme, un seul conduit de fumée suffit pour 2,3 ou 4 chaudières en cascade.



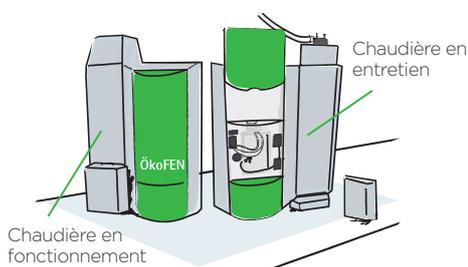
Simple :
kit de fumisterie
ÖkoFEN pour
1 raccordement
simplifié.

Exemple de schémas d'implantation d'une chaufferie de 112 kW avec pièce de réserve.



Disponibilité et sécurité

Une chaudière est arrêtée,
les autres continuent de
fonctionner.



Sécurité et fiabilité de l'installation

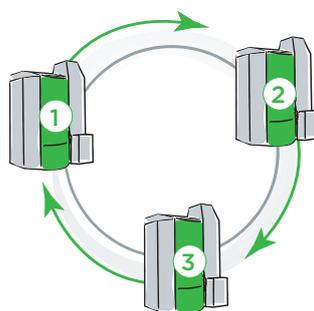
Lors des opérations d'entretien,
l'arrêt d'une chaudière se fait
indépendamment des autres
chaudières qui continuent de fournir
du chauffage et de l'eau chaude
sanitaire.



Suivi Online

L'accès online à l'ensemble des
fonctions de la régulation Pelletronic
depuis un smartphone ou un PC
permet un pilotage distant d'un parc de
chaudières : réglage, suivi, alertes mail
et notifications d'entretien ou
de défaut.

Chaque chaudière fonctionne
le même nombre d'heure.



Rotation des chaudières

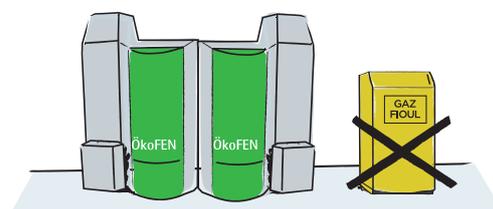
Les chaudières en cascade fonctionnent
le même nombre d'heures ; la régulation
assure une permutation des priorités :

- même longévité pour
chaque chaudière
- utilisation identique de
chaque silo.



Suivi de consommation

Avec la possibilité d'installer un
capteur de niveau dans les silos,
et le calcul en temps réel de la
consommation de granulé, vous
suivez les besoins de la chaufferie et
anticipez les livraisons de granulés.



Appoint gaz/fioul : possible mais pas nécessaire

Avoir une chaufferie granulés
constituée de plusieurs chaudières
évite le raccordement d'une chaudière
de sécurité gaz/fioul. Néanmoins,
une relève gaz/fioul est totalement
compatible avec une cascade ÖkoFEN
si la puissance totale n'est pas
couverte par le granulé.



Entretien simplifié

Les cascades permettent d'utiliser
des chaudières de grande série,
développée sur les standards de
simplicité d'usage et d'entretien de la
gamme de chaudières domestiques
ÖkoFEN. L'entretien et la maintenance
restent limités et rapides.

Références ÖkoFEN

BÂTIMENT B - ATLANBOIS (44)

Bureaux et espace d'accueil au public. Surface totale 1 562 m².

Puissance installée 72 kW modulante jusqu'à 17 kW – Cascade de 2 PELLEMATIC MAXI de 72 kW. Stockage en pièce de réserve de 10 tonnes de capacité.



LOGEMENT COLLECTIF - OPAC DE SAVOIE (73)

Ensemble de 35 logements d'une surface totale de 2 000 m² sur Pralognan-la-Vanoise.

Puissance installée 224 kW - Cascade de 2 Pellematic Maxi Twin de 112 kW chacune. Stockage des granulés dans 4 silos textile FLEXILO de 7 tonnes chacun



DOMAINE D'ADÈLE - VILLENEUVE-SAINT-GEORGES (94)

Ensemble de 26 maisons passives à ossatures bois, d'une surface de 80 à 95 m² chacune.

Puissance installée 82 kW – Cascade de 2 PELLEMATIC MAXI CONDENS de 41 kW. Stockage du granulé en pièce de réserve d'une capacité de 8 tonnes.



GROUPE SCOLAIRE- ROSNY-SOUS-BOIS (93)

École maternelle et élémentaire. Surface totale de 2200 m². Puissance installée 110 kW – Cascade de 2 PELLEMATIC MAXI CONDENS de 55 kW.

Stockage du granulé en pièce de réserve d'une capacité de 13 tonnes.



LE RÉSEAU ÖKOFEN : EXPERTISE ET PROXIMITÉ

Les 10 agences régionales ÖkoFEN assurent une assistance et un suivi technique pointus auprès des bureaux d'études, des installateurs et des services techniques. Cette proximité de terrain offre une qualité de service inégalable qui a fait la notoriété d'ÖkoFEN.

PLUS D'INFORMATIONS, UN DEVIS, UN CONTACT

Par téléphone **04 79 65 01 71**
Par internet **www.okofen.fr**

Tout ÖkoFEN sur le web !



100 000 clients
nous font confiance

Retrouvez-nous sur



flamme
VERTE

Le label
du chauffage
au bois

ÖkoFEN

ÖkoFEN France
Rue des Tenettes - Z.I. du Terraillet - 73190 St Baldoph
Tél. : 04 79 65 01 71 - Fax : 04 79 71 96 52
info@okofen.fr - www.okofen.fr