

La chaleur

en âme et conscience



www.okofen.fr





La compétence, l'esprit d'innovation et la recherche de la qualité sont notre moteur. C'est grâce à cette philosophie que nous construisons notre avenir avec l'ensemble de notre personnel et de nos partenaires.

Herbert Ortner, président et fondateur d'ÖkoFEN

L'entreprise ÖkoFEN

ÖkoFEN signifie en allemand «**Ö**kologische **F**orschung und **E**ntwicklung», c'est à dire la recherche et développement au service de l'écologie. Le développement de solutions à la fois innovantes, fiables et confortables de chauffage au bois pour un habitat écologique a toujours été notre objectif. En tant qu'entreprise familiale, nous tenons à nos valeurs fondatrices et nous les communiquons à l'ensemble de notre personnel et de nos partenaires. L'écologie est au centre de notre activité et gouverne chaque jour les décisions de notre entreprise.

Lorsqu'en 1996 sont apparus pour la première fois en Autriche les granulés de bois, nous avons été le premier constructeur à les utiliser dans un système de chauffage automatique et avons ainsi fixé les standards de cette technologie. Cette vision pionnière a été la base de notre essor spectaculaire sur ce marché.

En 2004, nous avons présenté la première chaudière à granulés de bois à condensation. Cette nouvelle technologie nous a apporté la reconnaissance et la visibilité internationale.

Ces innovations et bien d'autres, nous ont conduits à ce que nous sommes aujourd'hui – **une entreprise leader en Europe.**



ESPRIT PIONNIER

La recherche permanente de nouvelles solutions est notre raison d'être. Le développement de la toute première chaudière automatique à granulés de bois, ainsi que celui de la première chaudière à condensation nous ont propulsés au rang de leader technologique européen.



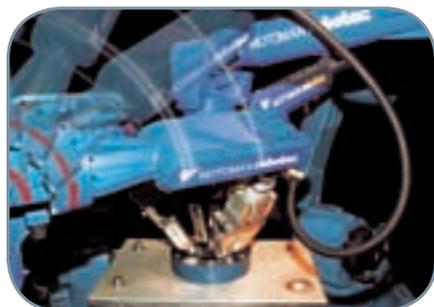
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Prendre soin de notre environnement fait partie de nos convictions, chaque jour et dans chaque geste. Au delà de la promotion du granulé de bois, un combustible local, renouvelable et neutre en émissions de CO₂, l'écologie imprègne également notre fonctionnement interne : électricité 100% verte, bâtiments d'entreprise à basse consommation d'énergie, conditionnements recyclables et réduction des transports en sont quelques exemples.



PARTENARIAT ET ENGAGEMENT

Ecouter, réfléchir, apporter du soutien – telle est la nature des relations que nous souhaitons avoir avec nos partenaires et clients. Afin de les satisfaire, nous associons un produit fiable et performant à un suivi commercial et technique compétent. Cette démarche est la source de la notoriété exceptionnelle dont nous bénéficions à la fois auprès des particuliers et des professionnels.



QUALITÉ

La meilleure qualité, les meilleurs salariés, le meilleur service. Ce sont nos principes. Notre service de recherche et développement, garantie de notre avance technologique, a été de nombreuses fois récompensé. La confiance de nos clients et le souci d'assurer notre avenir environnemental nous motivent chaque jour à développer de nouveaux produits et ouvrir de nouvelles portes.

Entreprise

4

Créativité, engagement et énergie nous ont conduits à ce que nous sommes aujourd'hui : **une entreprise leader en Europe sur le marché du chauffage à granulés de bois.**



*Siège social de Niederkappel
(Haute Autriche)*



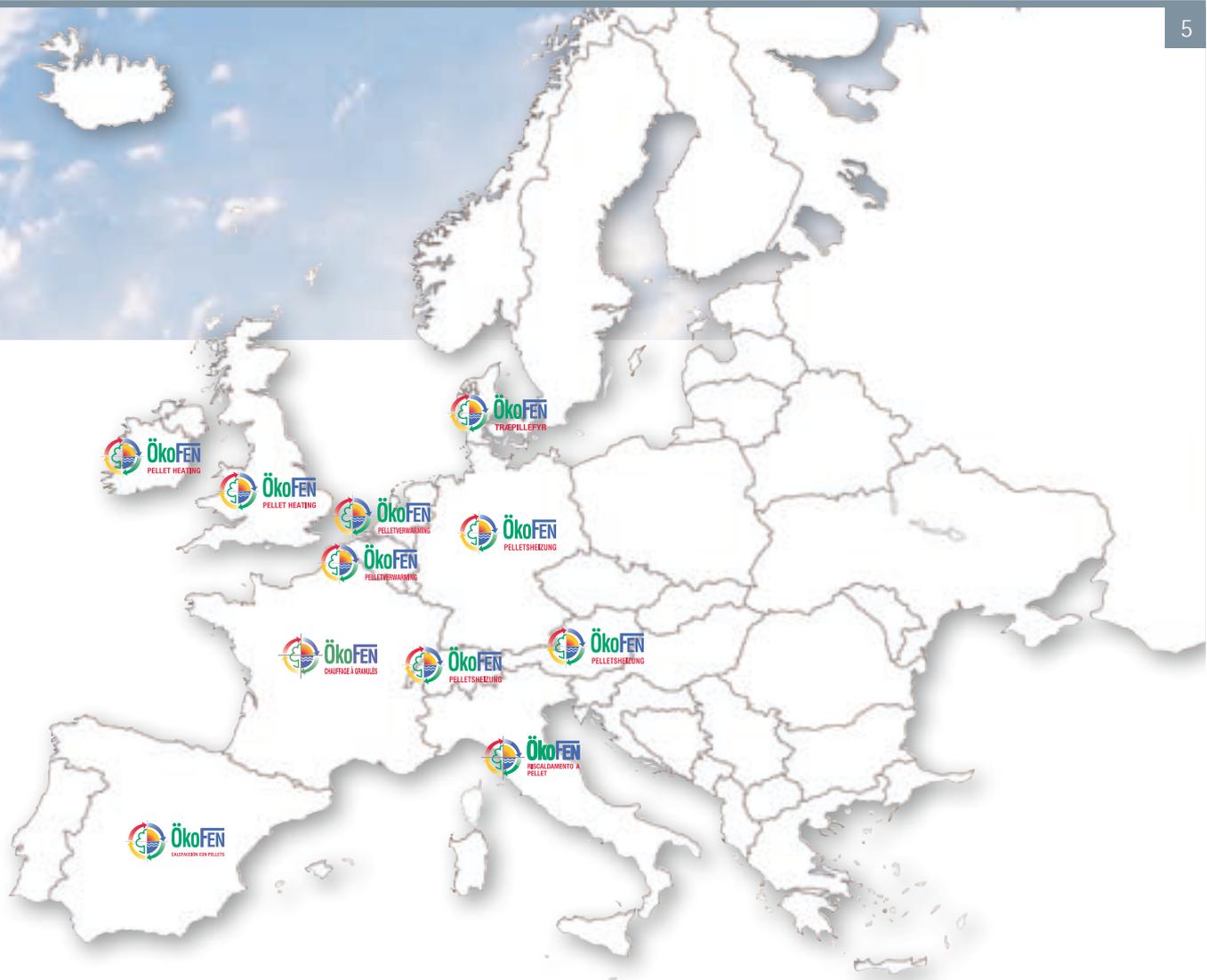
*Usine de Purgstall
(Basse Autriche)*



*Siège social allemand de
Mickhausen (Bavière)*

En France, ÖkoFEN est présent depuis 2002. L'entreprise dispose d'une plateforme nationale en Savoie ainsi que d'un distributeur dans chaque région de France. Plus de 3500 chaudières sont actuellement en fonctionnement sur le sol français.

Retrouver les coordonnées des distributeurs ÖkoFEN sur : www.okofen.fr, rubrique contact



D'une entreprise familiale à un réseau international

Passionnés par l'idée de développer un système de chauffage automatique utilisant le bois, un combustible local, renouvelable et neutre en émissions de CO₂, Herbert et Elfriede Ortner ont créé en 1989 l'entreprise ÖkoFEN. Dès ses débuts, la société s'est spécialisée dans la combustion du bois par des systèmes de chauffage automatique. Notre exigence extrême de qualité pour chaque produit et notre effort continu de recherche ont été récompensés :

Plus de 25 000 clients font aujourd'hui confiance au système de chauffage à granulés de bois ÖkoFEN.

Grâce à nos partenaires nationaux, nos systèmes sont proposés dans 12 pays européens : **Autriche, Allemagne, Suisse, Italie, France, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Danemark, Grande-Bretagne, Irlande et Espagne.**

Retrouvez les coordonnées de votre partenaire sur :
www.okofen.fr

Granulés de bois

6



L'énergie de l'avenir

Les granulés de bois sont issus de sciure non traitée de l'industrie du bois. Cette sciure est désydratée puis comprimée pour obtenir des cylindres d'un diamètre de 6 mm et d'une longueur de 5 à 25 mm.

Les granulés se tiennent uniquement par compression sans adjonction de liant chimique et ont une teneur en eau extrêmement faible. Leur performance énergétique est donc remarquable :

Equivalence :

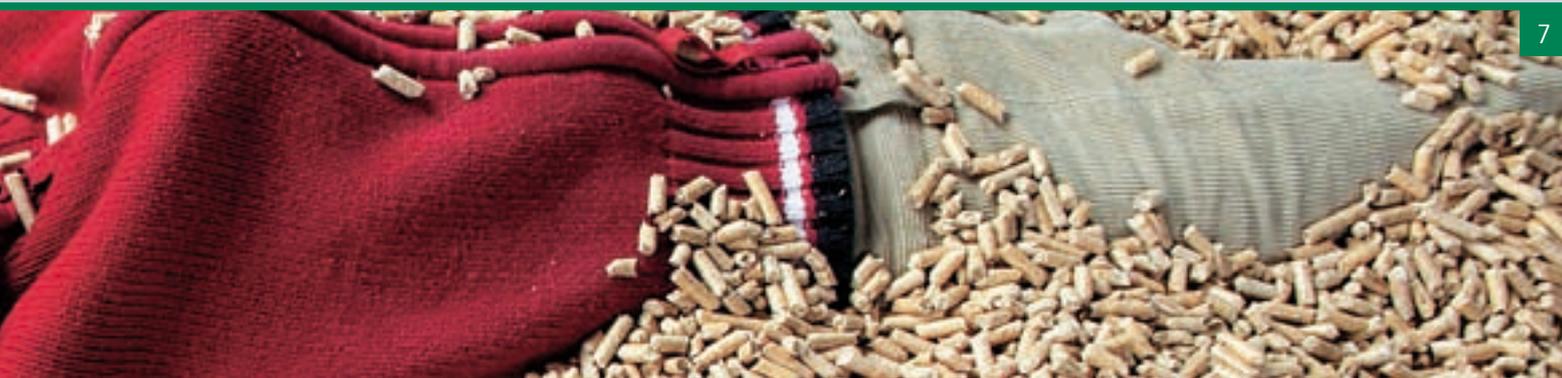
2 kg de granulé \approx 1 litre de fioul \approx 1 m³ de gaz

1 m³ de granulé pèse 650 kg.

Un livraison pratique et propre

Sur simple commande, les granulés de bois vous seront livrés par camion citerne et directement soufflés dans votre réserve. En 1/2 heure, votre silo est plein pour l'année sans odeur ni salissure!





Un approvisionnement durable

Des sites de fabrication des granulés se sont montés dans toute l'Europe, assurant un approvisionnement à long terme en combustible. Ainsi, le granulé de bois s'est révélé en peu de temps le combustible de chauffage de l'avenir.

Une totale indépendance vis-à-vis des crises énergétiques

Les granulés de bois sont fabriqués et distribués localement contrairement aux énergies fossiles qui proviennent toutes de régions à risque telles que le Proche Orient.

Un soutien à l'économie régionale

La valeur créée par la production et la distribution des granulés de bois revient intégralement à l'économie locale. Des emplois sont ainsi créés et pérennisés.

L'importance de la qualité

Pour garantir un fonctionnement de l'installation, efficace et respectueux de l'environnement, la qualité des granulés est essentielle. Privilégiez les granulés qui répondent aux critères définis par les normes DINplus, Önorm ou norme NF.



Sites de fabrication de granulés en Europe en 2008 :
Plus de 50 sites de production en France
Source : Bioenergy International ; ÖkoFEN



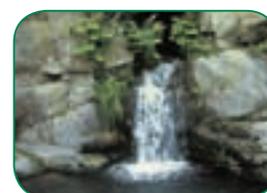
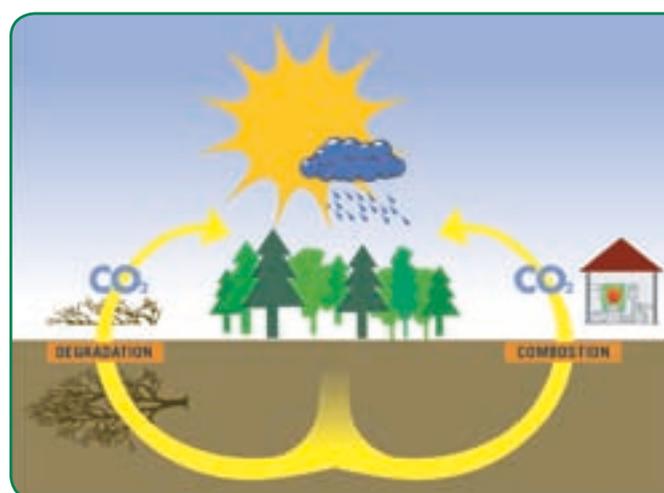
Energie du bois

8



Une énergie disponible aujourd'hui et pour demain

Les granulés sont constitués de bois, une matière première qui se renouvelle en permanence et qui est disponible au niveau local. Le pétrole, le gaz et l'uranium doivent être importés et leurs réserves sont limitées dans le temps. Couper du bois ne menace pas les forêts car elles sont, en Europe, en forte progression. Mieux encore, entretenir les forêts permet de conserver une forêt en croissance qui capte beaucoup plus de CO_2 qu'une forêt vieillissante.





Une énergie à sa place

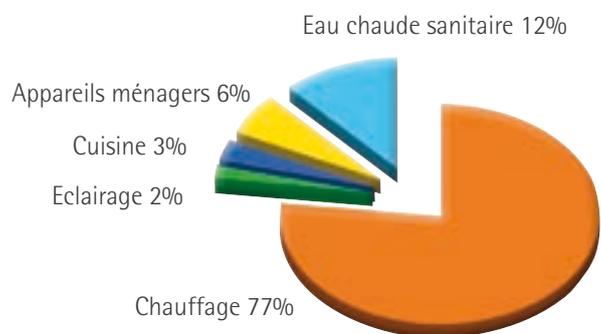
Avec 89% des consommations énergétiques, le chauffage et l'eau chaude sanitaire occupent une place de premier ordre dans le budget des ménages. Nous sommes à un tournant de l'histoire de l'énergie. L'explosion des coûts et la crise d'approvisionnement des énergies fossiles en sont les conséquences. Nous devons aujourd'hui commencer à prendre des mesures pour modifier notre comportement énergétique. Les énergies renouvelables comme les granulés ou le solaire sont la solution car elles nous donnent la maîtrise de notre avenir. Il est temps de changer !

Le bois est neutre en émissions de CO₂

Lors de leur croissance, les arbres fixent exactement la quantité de dioxyde de carbone qu'ils libéreront ensuite lors de la combustion. Cette combustion ne libère pas plus de dioxyde de carbone que la dégradation naturelle du bois dans nos forêts et se réalise dans des conditions garantissant un très haut rendement.



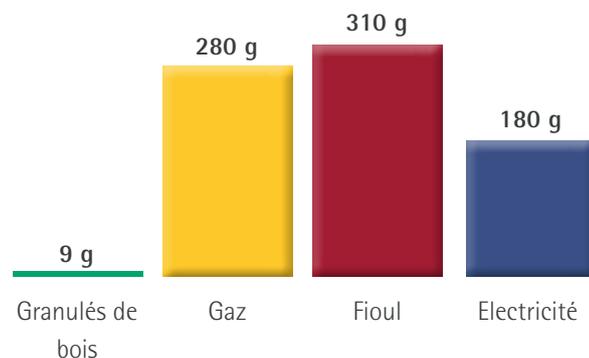
Consommation d'énergie des ménages



Source : Global 2000

Une énergie protectrice pour notre climat

Emissions de CO₂ en g/kWh



Source : ADEME "note de cadrage sur le contenu CO₂ du kWh par usage en France", ÖkoFEN

Energie du soleil

10



Faites entrer le soleil dans votre maison

Le confort et la qualité de vie sont entrés dans nos maisons grâce à une multitude de commodités. Il doit en être de même pour le chauffage écologique. Avec le système solaire PELLESOL, utilisez l'énergie illimitée du soleil. Captier 3 heures par an la totalité du rayonnement solaire reçu par notre planète suffirait à couvrir l'ensemble des besoins énergétiques mondiaux. Et cette énergie est garantie pour les 5 milliards d'années à venir ! Utiliser la combinaison du granulé et du solaire, c'est s'assurer un environnement agréable à vivre aujourd'hui et pour les générations futures.

Une source d'énergie gratuite

Le soleil ne vous enverra pas de facture ! Sur l'ensemble de l'année, l'énergie solaire peut couvrir une grande partie de vos besoins. En été, les apports solaires permettent même de produire gratuitement l'intégralité de votre eau chaude sanitaire. Alors, n'hésitez plus, optez pour les économies !



Un principe de fonctionnement simple

Le panneau solaire PELLESOL utilise les apports du soleil de la façon la plus simple et la plus efficace qui soit. La surface d'absorption spéciale qui compose le panneau est irriguée en permanence par un fluide auquel la chaleur est transmise. Ainsi vous récupérez l'énergie nécessaire à votre chauffage ou à la préparation de votre eau chaude sanitaire.

Plus de sécurité et plus d'indépendance

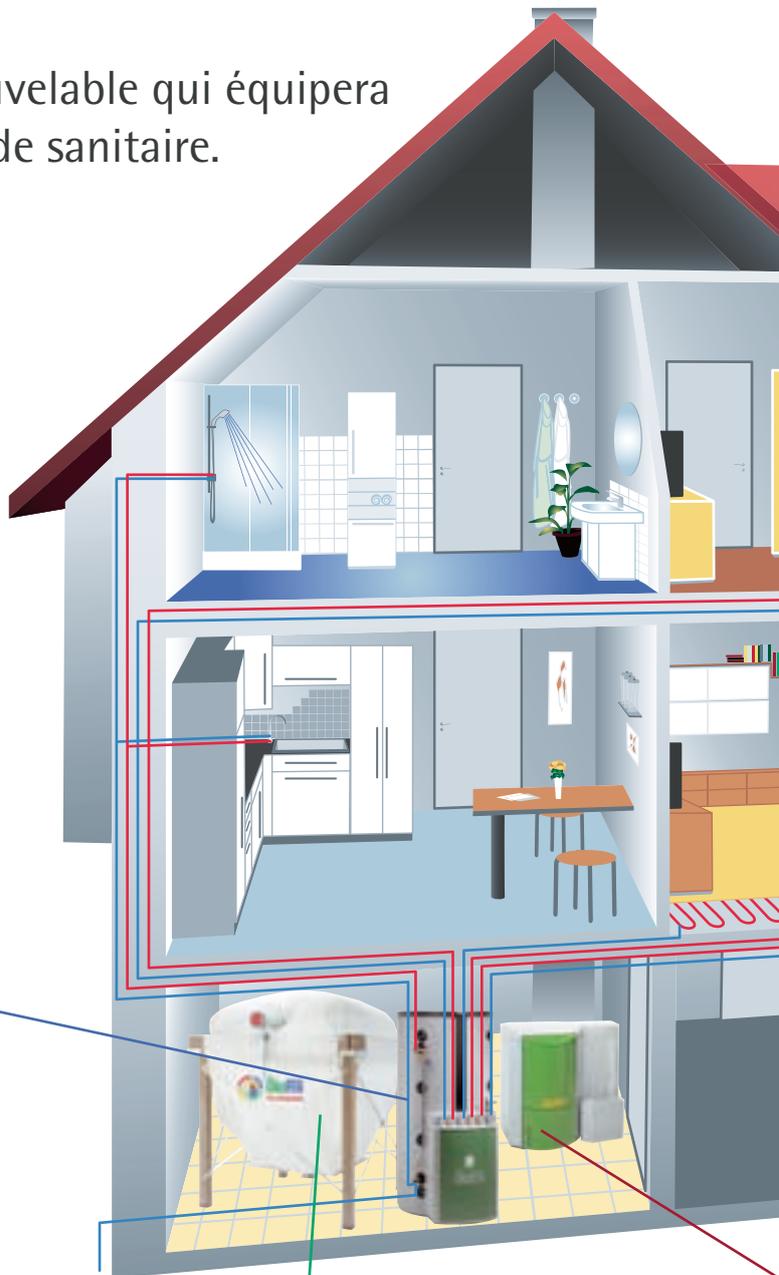
Vous pourrez toujours compter sur le soleil. Il est disponible en quantité infinie et pour longtemps encore. Il vous apporte ainsi indépendance et sécurité à plusieurs niveaux :

- Indépendance à l'égard des fluctuations de prix
- Indépendance à l'égard des importations
- Indépendance à l'égard des crises politiques
- Indépendance à l'égard des réserves d'énergies fossiles

Solution 100% renouvelable

12

Découvrez la seule solution 100% renouvelable qui équipera votre maison en chauffage et eau chaude sanitaire.



Fonctions:

- Solaire
- Chaudière
- Bloc hydraulique
- Tampon

Ballon Bi-énergie
PELLAQUA, page 44

Différents systèmes de stockage



Pièce de réserve, page 26, Silo textile FleXILO, page 34



Panneau solaire PELLESOL, page 46
Chauffage solaire, page 48



Régulation
PELLETRONIC PLUS, page 18



Chaudière à granulés de bois
PELLEMATIC, page 14

Qualité et design

14



Toutes les chaudières ÖkoFEN fonctionnent au bois et ont un rendement supérieur à 90% conformément à la norme NF EN 303.5 ouvrant droit au crédit d'impôt conformément à l'arrêté du 13 novembre 2007 pris pour l'application de l'article 200 quater du code général des impôts relatif aux dépenses d'équipements de l'habitation principale et modifiant l'article 18bis de l'annexe IV à ce code.

En standard la chaudière PELLEMATIC® est livrée dans sa couleur verte. En supplément, elle est aussi disponible en bleu, jaune ou rouge.



2007: ÖkoFEN récompensé par le label écologique allemand de référence « Der Blaue Engel »

« Der Blaue Engel » est la récompense la plus connue et la plus ancienne dans le milieu de l'environnement. *"Le Blaue Engel encourage à la fois les engagements en faveur de la protection de l'environnement mais aussi de celle du consommateur. C'est pourquoi ne sont récompensées que les entreprises qui prennent en considération leur impact dans la globalité."*

Source: Ministère allemand de l'environnement



ECOLABEL
AUTRICHE 2008



GRAND PRIX
de l'innovation
BOIS ENERGIE 2004



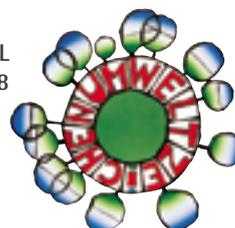
INNOVATIONSPREIS
2000 ET 2003
AUTRICHE



ENERGY GLOBE 2001 ET
SONDERPREIS 2003



INNOVA
CLUSTERPRENEUR
2006



ENERGY AWARD
2006



PEGASUS
AWARD 2006

D'une vision pionnière à la position de leader technologique

Grâce aux compétences dans la combustion des granulés de bois acquises depuis 20 ans, ÖkoFEN fabrique aujourd'hui un produit de haute technologie. Nos clients bénéficient de notre exigence permanente d'une finition irréprochable et d'une fiabilité technique parfaite. C'est pour cette raison qu'ÖkoFEN investit en permanence dans de nouvelles technologies de fabrication et de nouveaux processus de contrôle qualité. Nous sélectionnons des échantillons de chaque produit et pratiquons des tests sur de longues périodes afin d'évaluer en continu les résultats de notre travail et d'effectuer les améliorations qui nous permettent de satisfaire à notre exigence de perfection. Les résultats de nos années de travail de recherche et développement sont aujourd'hui internationalement récompensés par les nombreuses sollicitations de nos experts dans des groupes de travail spécialisés et le très haut niveau de satisfaction de nos clients.

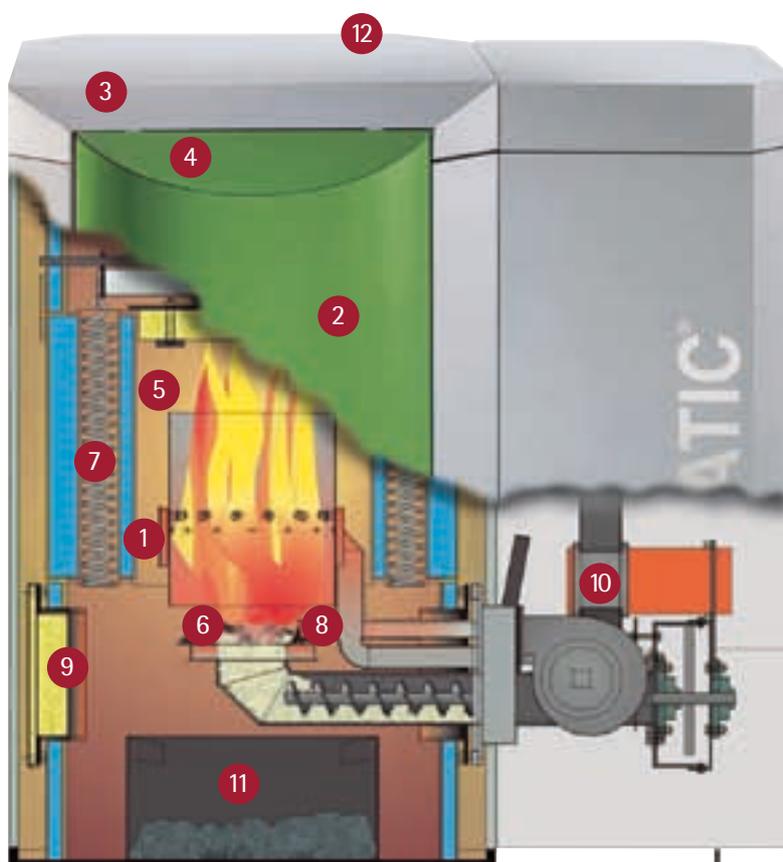
Du design au confort

Que vaut la meilleure technologie lorsqu'elle n'est pas source de confort ? Qu'apporte l'innovation quand elle n'est pas au service des hommes ? A quoi sert le plus bel emballage, si son contenu n'est pas à la hauteur ?

Chez ÖkoFEN, la technique et le design se combinent pour offrir un produit cohérent.

Chaudière à granulés de bois

16



Optez pour un chauffage confortable, économe et fiable

Bénéficiez de notre expérience et faites confiance à la technologie plébiscitée par plus de 25 000 utilisateurs ! Avec une expérience de 20 ans, ÖkoFEN est LE pionnier du chauffage à granulés de bois. Ainsi, de nombreuses innovations aujourd'hui considérées comme des standards sont sorties de notre département de recherche et développement. La récompense de nos efforts : ÖkoFEN est une entreprise leader en Europe sur le chauffage à granulés de bois.



Régulation compacte



Chambre de combustion en acier



Allumeur automatique, foyer volcan

- 1 **Brûleur avec recirculation Système RCB :**
Combustion optimale
- 2 **Automate de contrôle :**
Développé spécialement par ÖkoFEN
- 3 **Accès facile pour l'entretien et le nettoyage**
- 4 **Régulation de chauffage :**
 - Interface intuitive et facile à lire
 - Pilotage additionnel d'un réservoir tampon et d'une installation solaire
- 5 **Chambre de combustion en acier inoxydable :**
 - Corps de chaudière cylindrique
 - Fumées propres grâce au parcours optimisé
 - Réaction rapide en charge partielle
- 6 **Assiette de combustion et foyer volcan :**
 - Pas besoin d'élimination mécanique des cendres (pas de grille à vibration ou rotation)
- 7 **Nettoyage automatique :**
 - Rendement élevé constant
 - Enclenchement automatique 1x par jour
- 8 **Allumage électrique :** Résistance chauffante sans ventilateur, faible consommation (250 W)
- 9 **Emplacement du brûleur à gauche ou à droite :** Utilisation optimale de l'espace chaufferie
- 10 **Sécurité anti-incendie assurée :** Sécurité élevée grâce à deux surfaces étanches
- 11 **Grand bac à cendres avec compression des cendres :** Sans moteur additionnel, long intervalle entre les vidanges
- 12 **Dispositif d'augmentation de la température retour intégré**

TOP

PELLEMATIC MAXI 36-56 kW

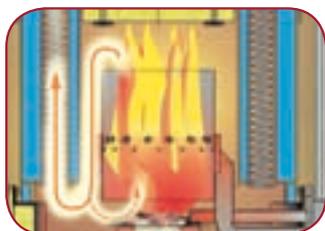
Pour vos projets :

- Individuels grosse puissance
- Collectifs
- Tertiaires

Niveaux de puissance

de 2 à 8 kW	Spécialement adapté aux maisons basse consommations d'énergie
de 4 à 12 kW	
de 5 à 15 kW	
de 6 à 20 kW	
de 8 à 25 kW	
de 10 à 32 kW	
de 11 à 36 kW	
de 15 à 48 kW	
de 17 à 56 kW	
de 11 à 112 kW (2 chaudières en Tandem)	
de 22 à 224 kW (4 chaudières en Tandem)	

Adaption optimale aux besoins réels du bâtiment.



Brûleur avec recirculation



Automate de contrôle



Confort

18



Régulation PELLETRONIC PLUS®

L'interface de la régulation ÖkoFEN se caractérise par sa simplicité d'utilisation. Grâce à une simple molette et deux boutons, il est possible d'accéder à toutes les fonctions de réglage.

La PELLETRONIC PLUS propose :

- Un afficheur éclairé à gros caractères
- Un menu textuel intuitif
- Une option de commande à distance par SMS
- Une commande à distance (en option) digitale ou analogique
- Une programmation de la température des zones de chauffage et de l'eau chaude sanitaire
- Une fonction anti-gel ou marche forcée
- Une gestion optimale de la combinaison solaire + granulé
- Une fonction séchage de dalle



Clarté	un écran avec 2 boutons et 1 molette
Pratique	commande par SMS
Compatible	avec du solaire
Extensible	à 6 zones de chauffage, 3 chaudières, 3 ballons et 3 champs de capteurs solaires



EXCLUSIF : **Cendrier extérieur ÖkoFEN**

Un nouveau système d'extraction automatique des cendres est maintenant disponible en option sur l'ensemble des chaudières (proposé en série sur les puissances de 36, 48 et 56 kW).

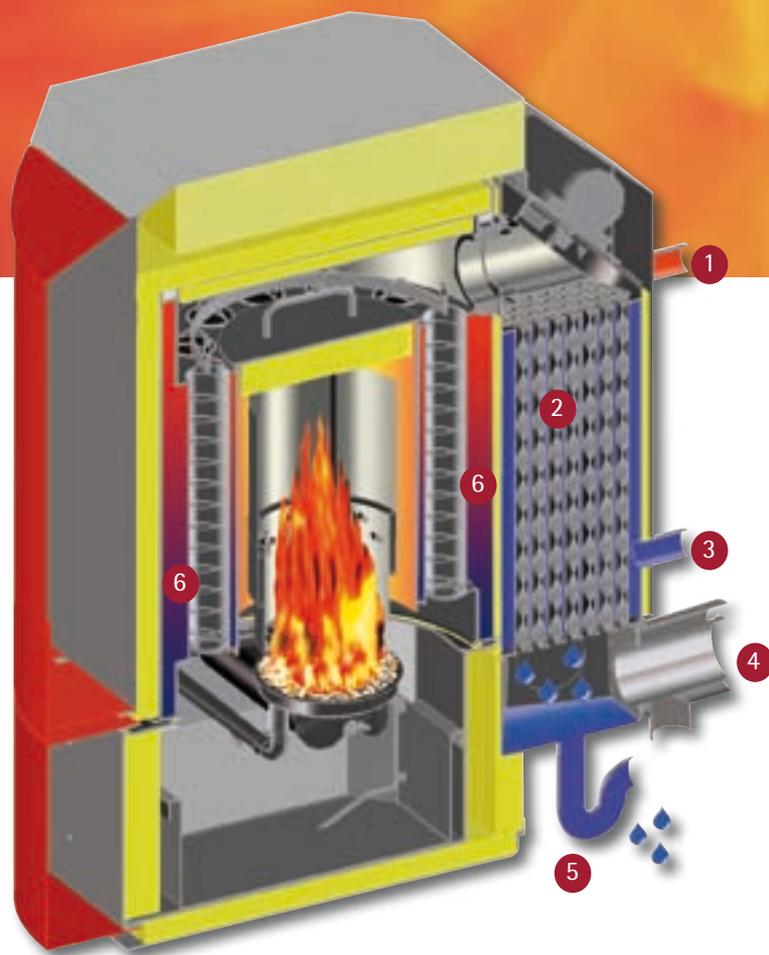
Avec sa poignée ergonomique et son signal du niveau de remplissage sur l'écran de contrôle de la chaudière, le déchargement devient un jeu d'enfant.

- Ergonomie et légèreté
- Signal automatique de remplissage
- Déchargement facile et propre



PELLEMATIC PLUS – la première chau

20



Plus de rendement avec la chaudière ÖkoFEN à condensation. Jusqu'à 15% d'économies supplémentaires

Système optimisé pour les installations à basse température

- Gamme de puissance de 12 à 32 kW modulante

Chaudière à granulés à condensation

21

- 1 Départ chauffage
- 2 Condenseur en acier inoxydable
- 3 Retour chauffage
- 4 Sortie de fumées (env. 40°C)
- 5 Condensats (raccordement aux eaux usées)
- 6 Echangeur en acier

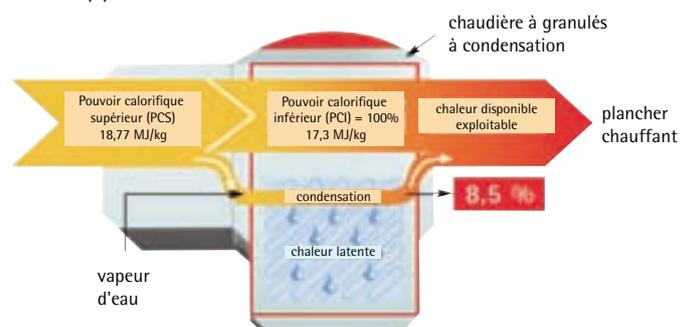
La chaleur reste dans votre maison, elle ne part pas dans la cheminée!

TOP



La condensation : une technologie de pointe pour réaliser des économies

Il s'agit d'une solution innovante qui récupère l'énergie contenue dans les fumées de combustion. La vapeur d'eau contenue dans ces fumées est refroidie jusqu'à ce qu'elle se condense et libère l'énergie qu'elle contient. Cette technique permet de récupérer jusqu'à 15% d'énergie thermique supplémentaire.



Avantages

- jusqu'à 15% de rendement supplémentaire
- émissions minimales de particules
- système de nettoyage automatique du condenseur
- besoin minimum en combustible = faible encombrement de la réserve de granulés

Principe de fonctionnement

Le système consiste à récupérer la chaleur latente de la vapeur d'eau contenue dans les fumées de combustion. Au travers d'un échangeur spécial, les retours de chauffage vont se réchauffer en croisant les fumées. Cette opération provoque la condensation de la vapeur d'eau contenue dans les fumées.

Condensation

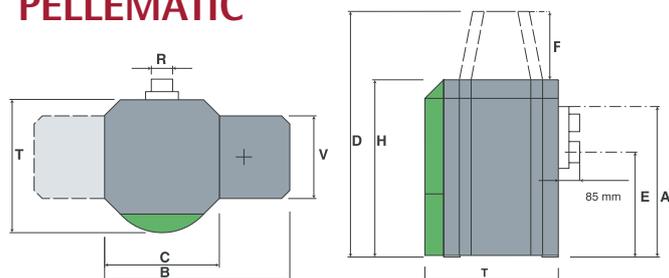
22

Conception de la cheminée

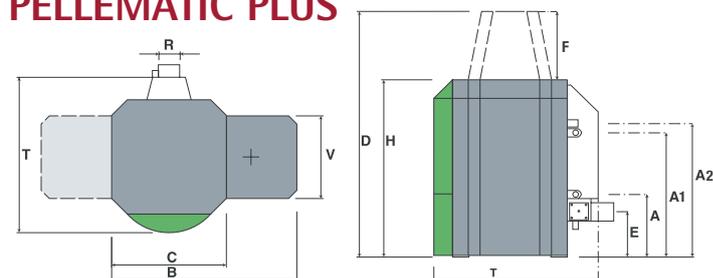
L'évacuation des fumées des chaudières à condensation nécessite un ouvrage adapté aux combustibles solides, résistant à la corrosion, à la condensation et aux feux de cheminée, conformément à la normalisation et à la réglementation en vigueur. Exigez des conduits homologués disposant d'un marquage CE.

		PE(S)K12	PE(S)K15	PE(S)K20	PE(S)K25	PE(S)K32
Dépression chambre de comb.	mbar	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Tirage nécessaire Charge partielle / puissance nom.	mbar	0,0 mbar				
t° fumée puissance nom. selon t° retour chaudière	°C	30-40°	30-40°	30-40°	30-40°	30-40°
t° fumée charge partielle. selon t° retour chaudière	°C	30-40°	30-40°	30-40°	30-40°	30-40°
Débit volumique puissance nominale	kg/h	22,5	28,2	37,6	47	60,2
Débit volumique charge partielle	kg/h	6,4	9,4	11,3	15	18,8
Débit massique puissance nominale	m³/h	19,8	24,8	33,1	41,4	52,9
Débit massique charge partielle	m³/h	5,6	8,3	9,9	13,2	16,5
Diamètre de la buse de fumée	mm	80	80	80	100	100
Diamètre de la cheminée		Selon calcul de dimensionnement mais supérieur à 113mm, supérieur à 130 pour les PE(S)K25 et PE(S)K32				
Réalisation de l'ouvrage		Conduit spécial condensation, combustibles solides, résistant surpression. N'hésitez pas à consulter votre distributeur régional				

PELLEMATIC



PELLEMATIC PLUS



PELLEMATIC :

Chaudière - Type		PE08	PE(S)12	PE(S)15	PE(S)20	PE(S)25	PE(S)32	PES36	PES48	PES56
Puissance nominale	kW	8	12	15	20	25	32	36	48	56
Rendement puissance nominale	%	92,2	92,5	92,6	92,4	91,9	91,4	92,3	92,5	93
Rendement charge partielle	%	93,4	92,1	91,1	91	91,1	91,2	91	91,1	91,1
Largeur - totale	B mm	1013	1130	1130	1130	1186	1186	1297	1297	1297
Largeur - chaudière	C mm	645	700	700	700	756	756	862	862	862
Hauteur - chaudière	H mm	1066	1090	1090	1090	1290	1290	1553	1553	1553
Hauteur - aspiration	D mm	-	1520	1520	1520	1710	1710	1855	1855	1855
Profondeur - chaudière	T mm	691	814	814	814	870	870	990	990	990
Profondeur - habillage brûleur	V mm	430	508	508	508	508	508	508	508	508
Passage de porte minimum	mm	630	690	690	690	750	750	790	790	790
Départ/retour - diamètre	pouce	1"	1"	1"	1"	5/4"	5/4"	2"	2"	2"
Départ/retour - hauteur	A mm	896	905	905	905	1110	1110	1320	1320	1320
Buse fumée - diamètre	R mm	130	130	130	130	150	150	180	180	180
Buse fumée - hauteur	E mm	664	645	645	645	844	844	1040	1040	1040
Volume d'eau	l	39	66	66	66	104	104	135	135	135
Poids	kg	210	242	246	250	316	320	602	606	610
Branchement électrique	230 VAC, 50 Hz, 6 A pour les systèmes par vis, 14 A pour les aspirations									

Cheminée : le bon diamètre du conduit de cheminée est une condition indispensable au bon fonctionnement de votre installation. Le choix du diamètre dépend de

différents facteurs dont la puissance de la chaudière et la hauteur de votre conduit. Nous vous recommandons donc de demander ce calcul de dimensionnement à un spécialiste.

PELLEMATIC PLUS :

Chaudière - Type		PE(S)K12	PE(S)K15	PE(S)K20	PE(S)K25	PE(S)K32
Puissance nominale	kW	12	15	20	25	32
Rendement puissance nominale	%	100	100,6	101,3	102	102,8
Rendement charge partielle	%	98	98,2	99,3	100,5	102,3
Largeur - totale	B mm	1130	1130	1130	1195	1195
Largeur - chaudière	C mm	700	700	700	761	761
Hauteur - chaudière	H mm	1090	1090	1090	1290	1290
Hauteur - aspiration	D mm	1520	1520	1520	1710	1710
Profondeur - chaudière	T mm	999	999	999	1060	1060
Profondeur - habillage brûleur	V mm	508	508	508	508	508
Passage de porte minimum	mm	690	690	690	750	750
Départ/Retour - diamètre	pouce	1"	1"	1"	5/4" / 1"	5/4" / 1"
Départ/Retour - hauteur	A2 mm	905	905	905	1100	1100
Buse fumée - diamètre	R mm	80	80	80	100	100
Buse fumée - hauteur	E mm	255	255	255	441	441
Volume d'eau	l	66	66	66	104	104
Poids	kg	272	276	280	346	350
Branchement électrique	230 VAC, 50 Hz, 6 A pour les systèmes par vis, 14 A pour les aspirations					

Pièce de réserve

24



La pièce de réserve est une solution de stockage classique pour les granulés. Le type d'alimentation de la chaudière le plus indiqué dépend de la configuration de votre habitation. Mais une chose est certaine : l'un de nos systèmes d'alimentation, par vis ou par aspiration, sera en mesure de répondre à votre besoin.

Silo textile

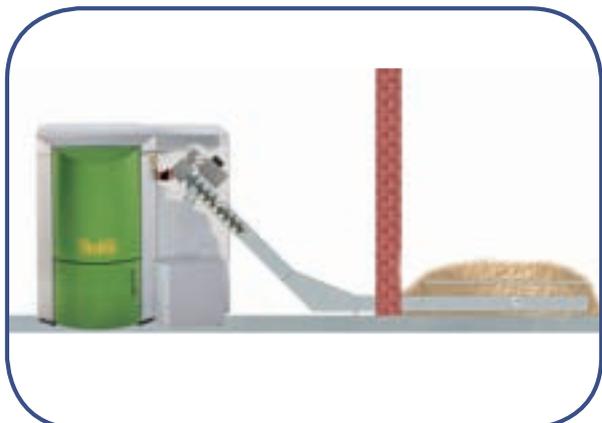
Le silo textile est idéal pour les endroits humides avec peu de place et une faible hauteur sous plafond (dans les caves le plus souvent).

Avec le silo à fond plat FlexILO Plus, vous gagnez encore 20% d'espace supplémentaire !

- Tissu antistatique très résistant
- Montage rapide
- Solution économique
- Multiples capacités et dimensions disponibles
- Étanche à la poussière
- Étanche à l'humidité
- Installation en extérieur possible



- 12 tailles différentes de 450kg à 7t



... avec vis d'alimentation

La pièce de réserve se situe à proximité de la chaudière



... avec système d'aspiration

La pièce de réserve peut se situer jusqu'à 20 mètres de la chaudière



... avec vis d'alimentation

Le silo textile se situe à proximité de la chaudière



... avec système d'aspiration

Le silo textile peut se situer jusqu'à 20 mètres de la chaudière

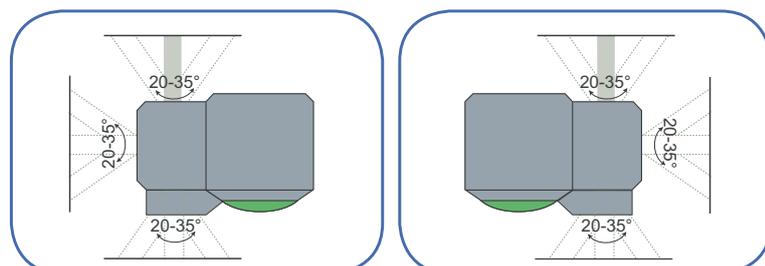
Pièce de réserve

26



avec alimentation par vis

La pièce de réserve est une solution classique de stockage. L'alimentation par vis est la solution la plus économique mais elle n'est envisageable que si le réservoir se trouve à proximité de la chaudière.

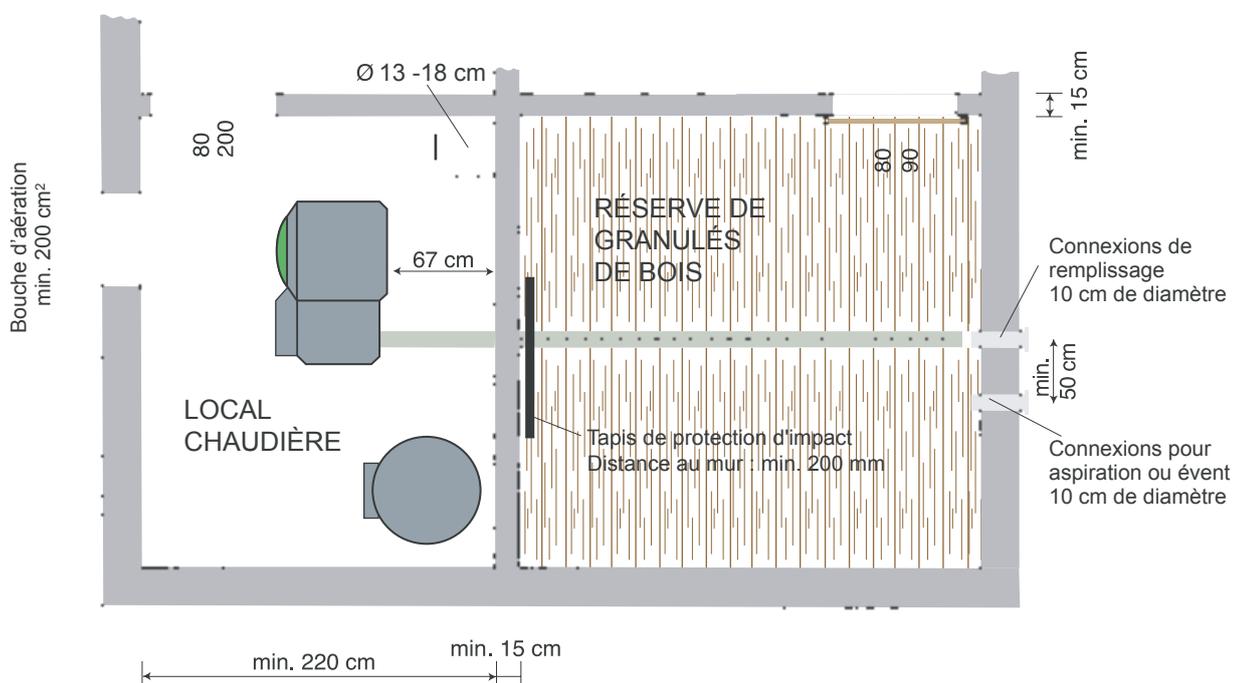


La vis d'alimentation peut se raccorder à la chaudière de 3 côtés différents en laissant une marge de déviation de 20 à 35°. Le brûleur peut être installé à gauche ou à droite du corps de chauffe.

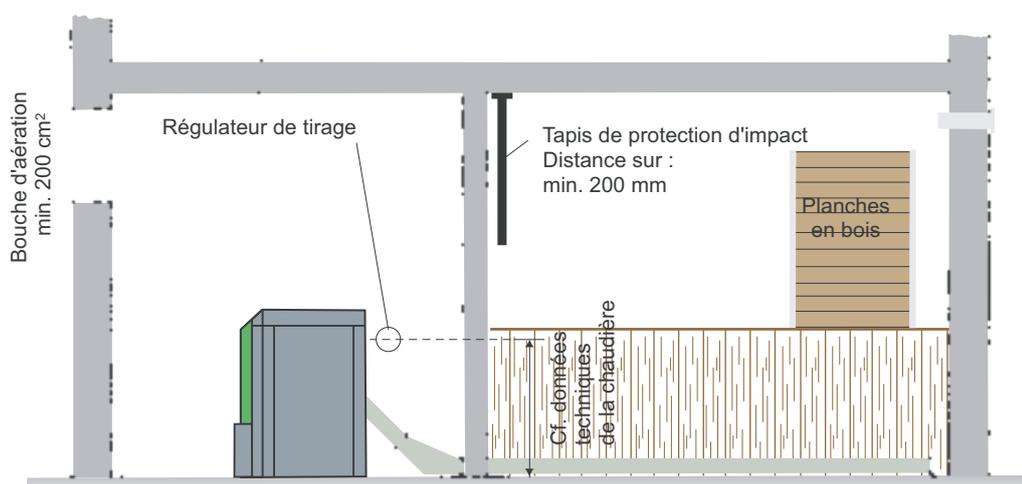
Exemple d'installation

Pièce de réserve avec alimentation de la chaudière par vis
Vis sans déviation longitudinale

Plan

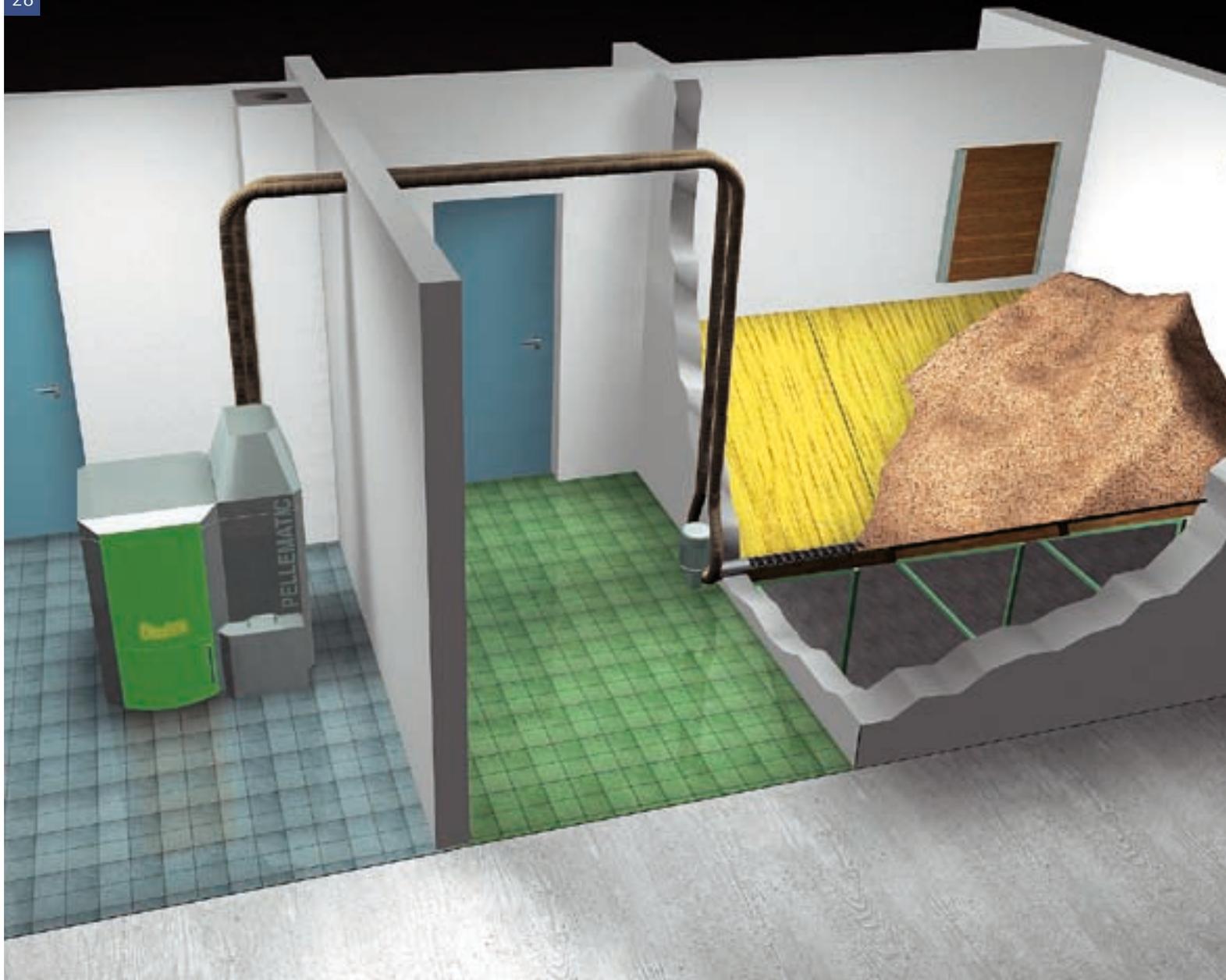


Coupe transversale



Pièce de réserve

28



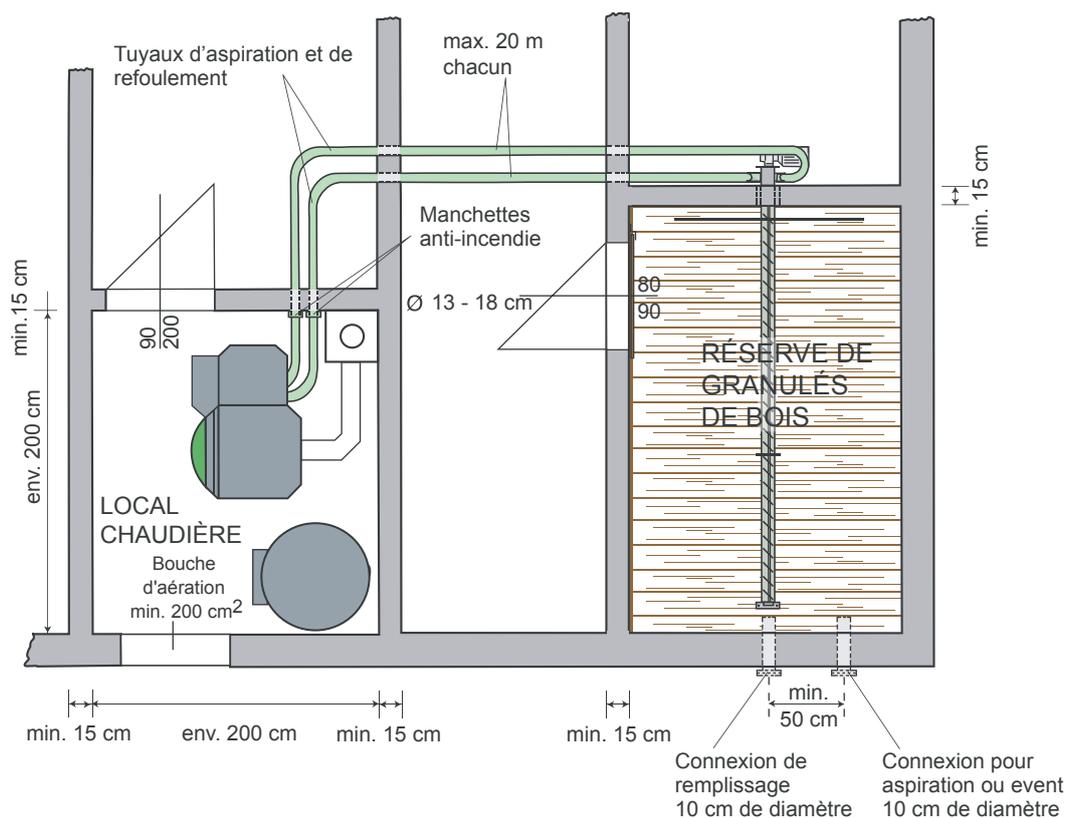
avec alimentation par aspiration

L'alimentation par aspiration permet de trouver une solution à toute les configurations de bâtiment. Elle permet de placer la chaudière jusqu'à une distance de 20m de la pièce de réserve. Le stock de granulés peut ainsi être installé dans une annexe extérieure au bâtiment principal.

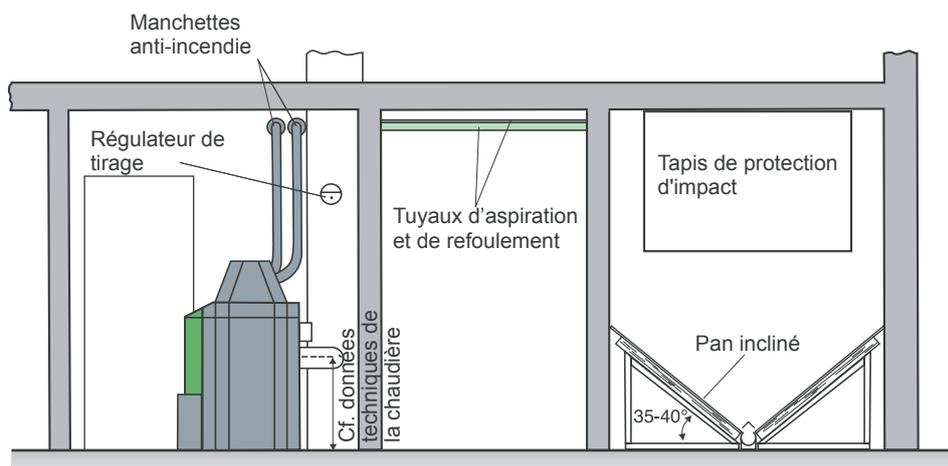
Exemple d'installation

Pièce de réserve avec alimentation de la chaudière par aspiration

Plan



Coupe transversale



Pièce de réserve

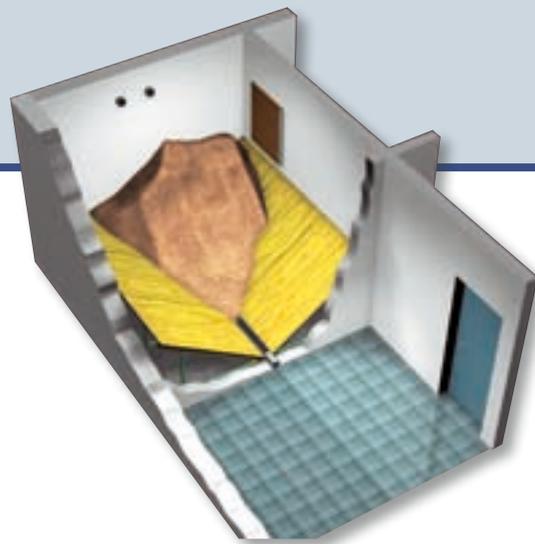
30

Emplacement de la pièce de réserve et de la chaufferie

Les granulés de bois sont livrés par camion citerne et soufflés directement dans la réserve de granulés. Les camions-citernes sont équipés de tuyaux d'une longueur maximale de 30 m. Les raccords de connexion de la réserve de granulés doivent donc être situés à 30 m au plus de l'accès camion le plus proche.

Dans la mesure du possible, **la pièce de réserve** doit être située contre un mur extérieur de la maison puisque le remplissage se fait de l'extérieur. Dans le cas où la réserve est une pièce à l'intérieur, le tube de remplissage doit être connecté à un mur extérieur.

La **chaufferie** doit se situer dans la mesure du possible à proximité d'un mur extérieur pour permettre la ventilation directe d'air. Si la chaudière est installée dans une pièce intérieure, une bouche de ventilation (diamètre minimal 200 mm) doit être connectée à un mur extérieur pour l'alimentation en air frais. Référez-vous également aux exemples d'installation décrits plus loin dans ce document.

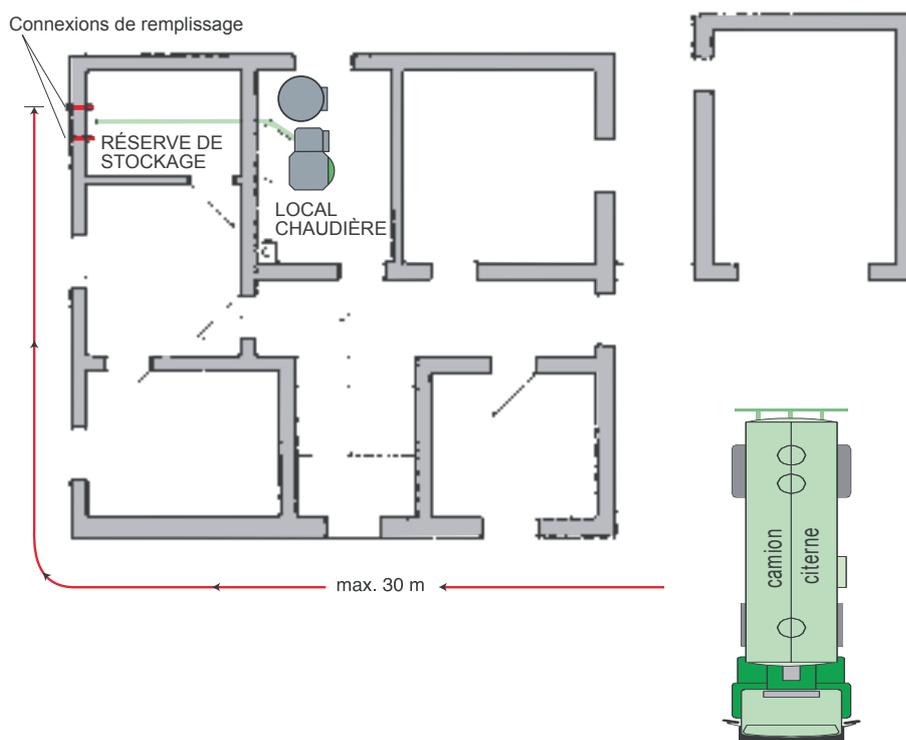


Conseil :

En général, le réservoir doit rester au "sec". L'humidité fait gonfler les granulés et les abîme. En cas d'installation dans des locaux humides, nous vous recommandons d'utiliser notre silo textile FlexILO.

Installation électrique : aucun interrupteur, prise électrique, ampoule, boîte de distribution, etc. ne peut être monté à l'intérieur de la pièce de réserve.

Branchement de la chaudière : la chaudière à granulés de bois ÖkoFEN est entièrement précâblée. Dans la chaufferie, il faudra simplement prévoir une prise électrique (230V).



Dimensions de la pièce de réserve

La pièce de réserve est rectangulaire avec une largeur qui, idéalement, ne dépasse pas les 2 m. Par exemple, 2 m x 3 m ou 1,5 m x 2,5 m sont des dimensions appropriées. Plus la réserve est étroite, moins il y a d'espace inutilisé. Le volume nécessaire de la pièce de réserve dépend des déperditions du bâtiment et doit, si possible, être déterminé

pour le stockage d'une quantité de granulés assurant le chauffage pendant 1 an.

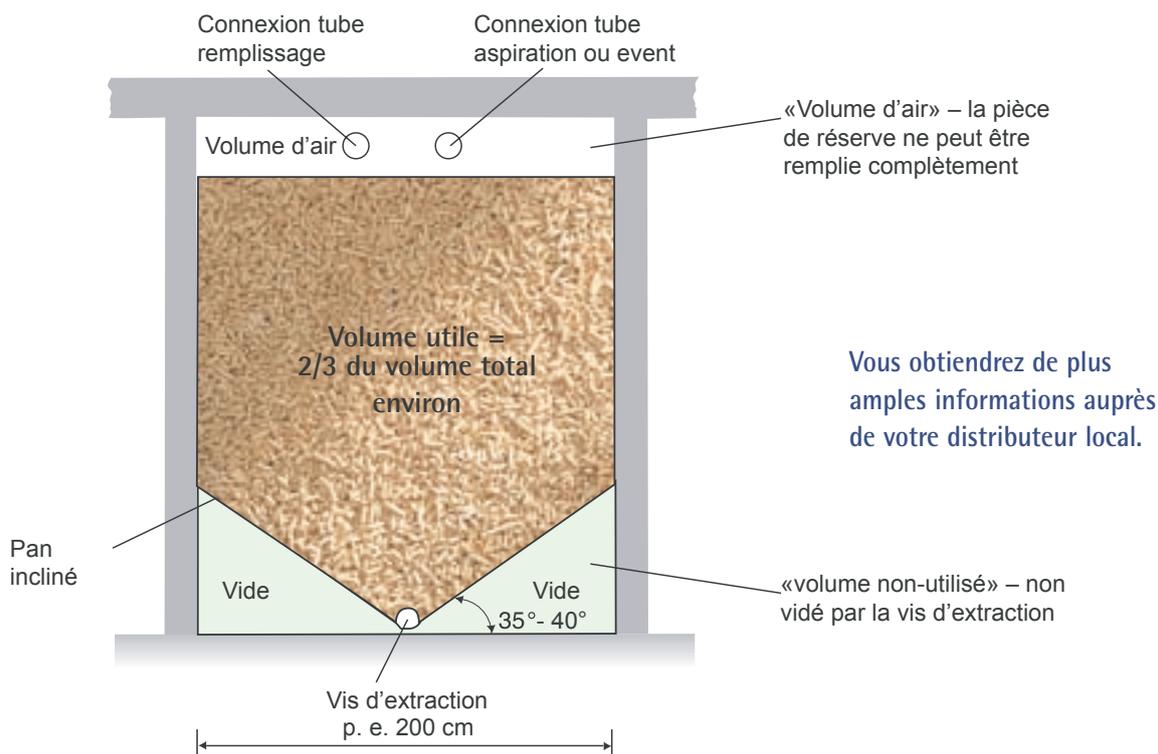
En prenant en considération l'espace non-utilisable de la pièce de réserve, la règle suivante vous donne une bonne approximation du volume nécessaire :

par kW de déperdition = 0,9 m³ de volume de stockage
 (y compris les espaces non-utilisables)

Exemple :

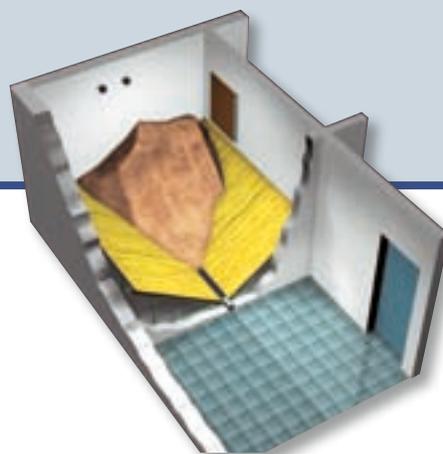
Maison de 10kW de déperdition = 3.900 kg de granulés par an

10 kW x 0,9 m ³	= 9 m ³ de volume de stockage (y compris les espaces non-utilisables)
9 m ³ / 2,5 m de hauteur	= 3,6 m ² de surface au sol
	= 2 m x 2 m = 4 m² au sol
	= 6,7 m ³ de volume utile
	= 4.355 kg de granulés



Pièce de réserve

32

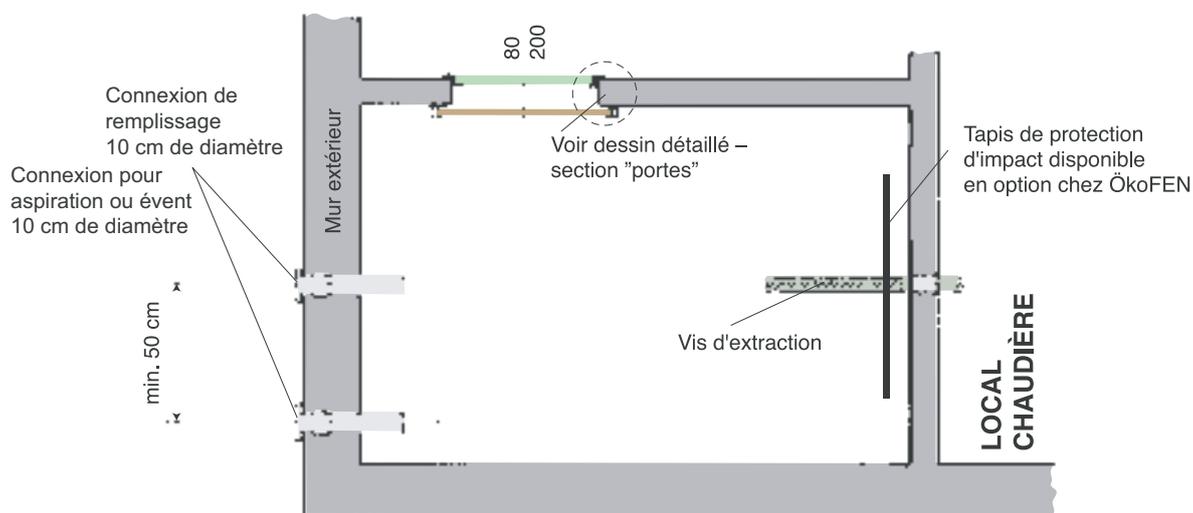


Aménagement de la pièce de réserve et de la chaufferie

Construction des murs : il n'existe pas de contraintes particulières portant sur les murs de la chaufferie dans le cadre d'installations privées de moins de 70kW. Les murs de la pièce de réserve doivent impérativement être étanches à la poussière. Les pans inclinés de la pièce de réserve doivent pouvoir supporter une charge statique de 650 kg/m³ de granulés. Aucun

matériau ne doit pouvoir se détacher des murs ou du plafond de la réserve afin d'éviter tout blocage de la vis d'extraction.

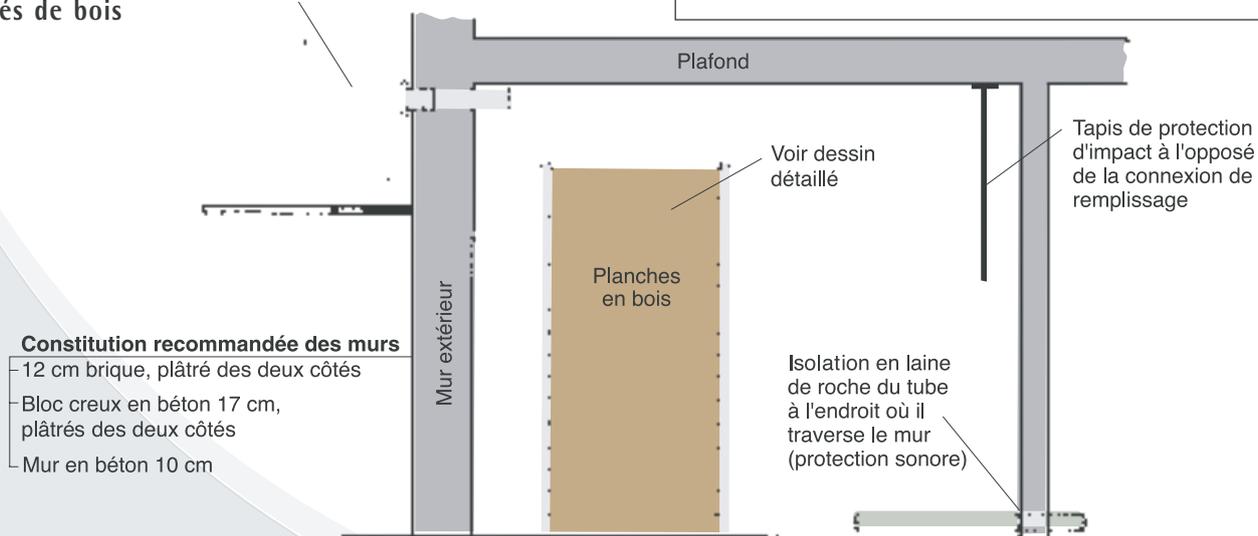
Plan - Pièce de réserve des granulés de bois



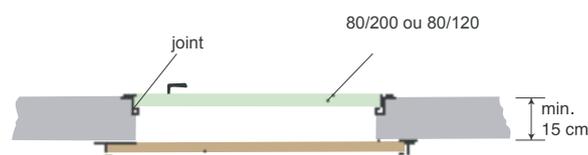
Attention:

Les murs ainsi que le plafond de la pièce de réserve et de la chaufferie doivent être construits, le cas échéant, conformément à la réglementation anti-incendie en vigueur pour les établissements recevant du public (ERP) et les chaufferies de plus de 70 kW.

Coupe transversale - Pièce de réserve des granulés de bois



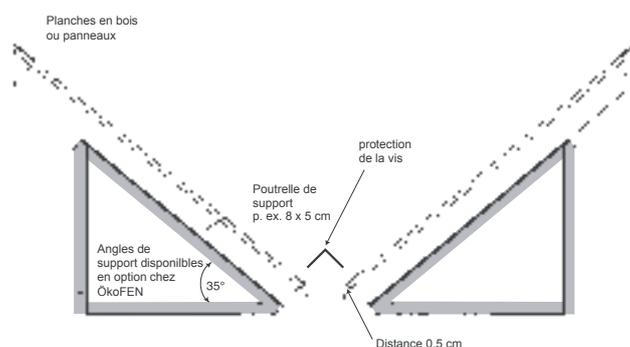
Porte : comme pour tout système de chauffage, une porte coupe-feu est recommandée mais non obligatoire (classe CF30 au minimum) pour isoler la chaufferie. La porte doit s'ouvrir vers l'extérieur et être équipée d'un joint. La porte de la pièce de réserve doit être protégée contre une pression directe exercée par la masse de granulés. Ceci est réalisé, en plaçant une barrière en planches de bois verticales à l'intérieur de la réserve.



Profile en Z :
Disponible en option
chez ÖkoFEN

Pièce de réserve

Pans inclinés : pour s'assurer que la réserve de granulés puisse se vider complètement, nous recommandons le montage de pans inclinés. Pour vous aider à les réaliser, ÖkoFEN propose des équerres métalliques qui facilitent considérablement l'installation du plancher.

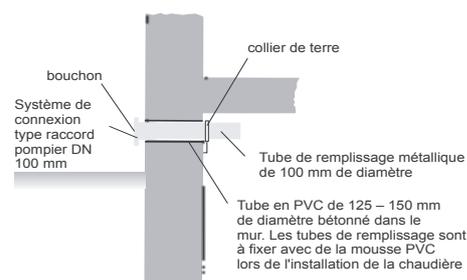


Raccords de remplissage : les raccords de remplissage avec tuyaux de rallonge et bouchons, ainsi que les colliers pour la mise à la terre sont disponibles en kit chez ÖkoFEN et livrés avec la chaudière. La mise à la terre des raccords de remplissage est obligatoire.

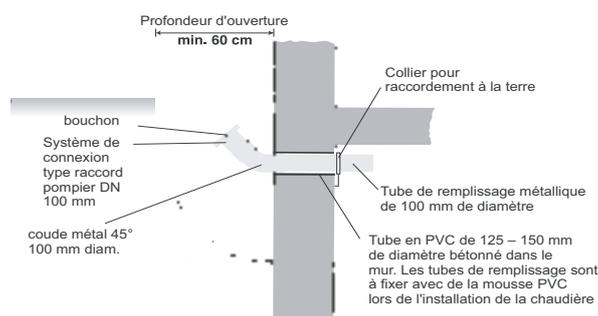
Le remplissage dans de bonnes conditions de la pièce de réserve nécessite également un évent. Il s'agit d'une ouverture dans la pièce de réserve de diamètre 125 à 150 mm dans laquelle sera scellé un tube PVC de diamètre 125 à 150 mm. Une manchette filtrante sera fixée au tube lors du remplissage.

Dans certaines régions, l'évent de remplissage sera remplacé par un second raccord de remplissage. Votre représentant ÖKOFEN saura vous conseiller.

Connexion en surface



Connexion en dessous du niveau de sol



Manchons-Raccords avec bouchons

Silo textile

34



avec alimentation par vis

Le silo textile est une solution économique de stockage. Il est constitué d'un textile hyper résistant et offre de multiples avantages : montage rapide, étanchéité à la poussière et à l'humidité mais pas à l'air, propriétés antistatiques, possibilité d'utilisation en extérieur – c'est notamment la solution idéale pour les caves humides. La solution la plus économique est de le coupler à un système d'alimentation par vis. Cette option n'est possible que lorsque la chaudière se trouve à proximité de la réserve de granulés.

Silo textile

36



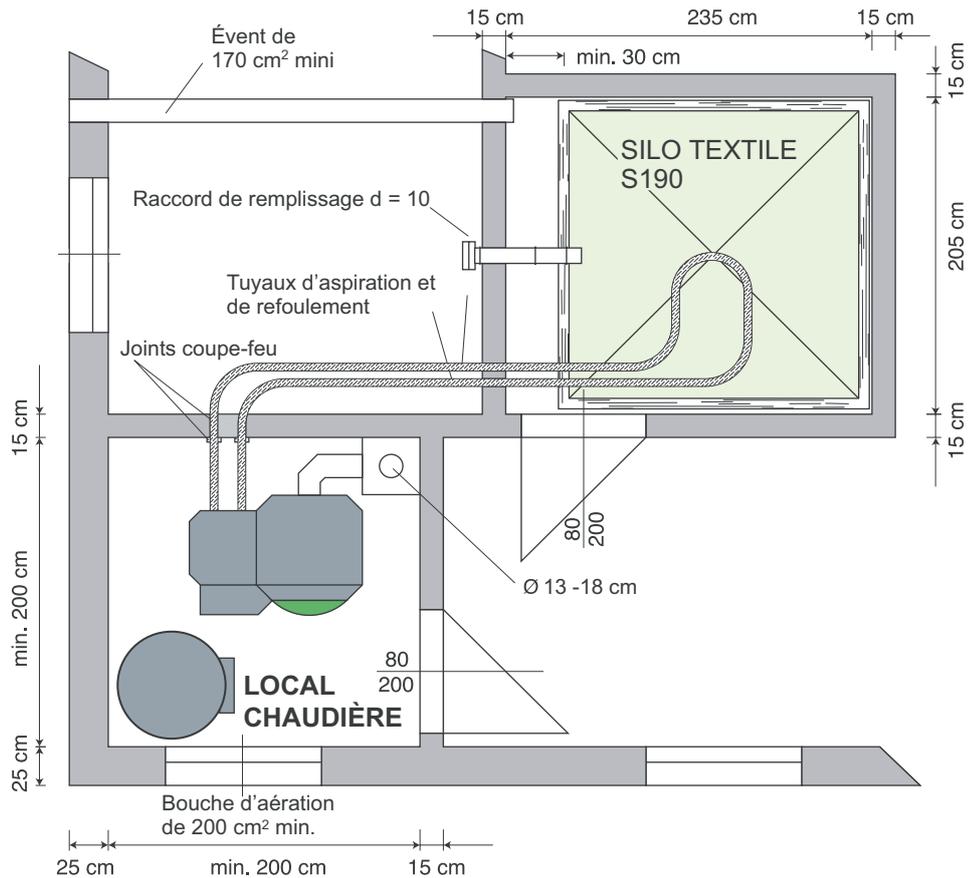
avec alimentation par aspiration

Comme pour la pièce de réserve, le système d'alimentation par aspiration peut être installé avec un silo textile. Avec l'aspiration, les granulés peuvent être transportés sur une distance de 20 m. Le système par aspiration sera préconisé lorsque le silo textile se trouve loin de la chaudière, voire même dans un bâtiment attenant.

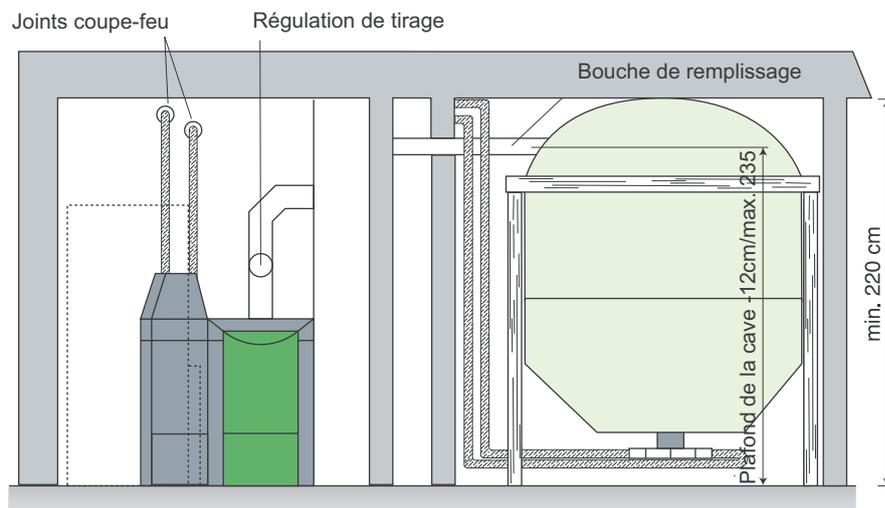
Exemple d'installation

Silo textile avec alimentation de la chaudière par aspiration

Plan



Coupe transversale



Silo textile

38

Le choix de la taille du silo textile

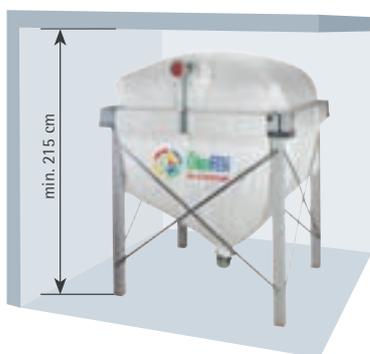
La taille du silo textile dépend des déperditions du bâtiment et doit, si possible, être déterminée pour le stockage d'une quantité de granulés assurant le chauffage pendant 1 an. La règle suivante vous donne une bonne approximation du tonnage nécessaire :

1 kW de déperdition = 400 kg de granulés par an

Exemple:

Déperdition x besoin annuel	Silo textile
12 kW x 400 kg = 4800 kg	Silo S2822H ou S280H
10 kW x 400 kg = 4000 kg	Silo S2819H
7 kW x 400 kg = 2800 kg	Silo S190H

Les tailles suivantes de FleXILO sont disponibles :



Silo textile (hauteur 215-240 cm)	S110H	S190H	S220H
Capacité*	450 kg	2,8 – 3,2 t	3,1 – 3,6 t
Dimensions L x P x H [cm] de l'ossature du silo	110 x 110 x 135	197 x 197 x 195	227 x 227 x 195

* la capacité dépend de la hauteur disponible dans la pièce, min. = 215 cm, max. = 240 cm

Silo textile (hauteur 215-240 cm)	S280H	S2819H	S2822H
Capacité*	4,6 – 5,4 t	3,5 – 4,0 t	4,2 – 4,8 t
Dimensions L x P x H [cm] de l'ossature du silo	287 x 287 x 195	287 x 197 x 195	287 x 227 x 195

* la capacité dépend de la hauteur disponible dans la pièce, min. = 215 cm, max. = 240 cm

Les tailles suivantes de FleXILO Plus (à fond plat) sont disponibles :



Silo textile (hauteur 215-240 cm)	S2819R	S2822R	S280R
Capacité*	4,5 – 5,0 t	5,2 – 6,0 t	6,2 – 7,0 t
Dimensions L x P x H [cm] de l'ossature du silo	287 x 197 x 195	287 x 227 x 195	287 x 287 x 195

* la capacité dépend de la hauteur disponible dans la pièce, min. = 215 cm, max. = 240 cm



Silo textile (hauteur 180-215 cm)	S2819N	S2822N	S280N
Capacité*	3,1 – 3,6 t	3,6 – 4,4 t	4,2 – 5,0 t
Dimensions L x P x H [cm] de l'ossature du silo	287 x 197 x 160	287 x 227 x 160	287 x 287 x 160

* la capacité dépend de la hauteur disponible dans la pièce, min. = 180 cm, max. = 215 cm

Emplacement du silo textile

Les granulés de bois sont livrés par camion citerne et soufflés directement dans la réserve de granulés. Les camions-citernes sont équipés de tuyaux d'une longueur maximale de 30 m. Les raccords de connexion de la réserve de granulés doivent donc être situés à 30 m au plus de l'accès camion le plus proche.

Dans la mesure du possible, le silo textile doit être situé contre un mur extérieur de la maison puisque le remplissage se fait de l'extérieur. Dans le cas où le silo est à l'intérieur, un tube de remplissage doit être connecté à un mur extérieur.

La chaufferie doit se situer dans la mesure du possible à proximité d'un mur extérieur pour permettre la ventilation directe. Si la chaudière est installée dans une pièce intérieure, une bouche de ventilation (diamètre minimal 200 mm) devrait être connectée à un mur extérieur pour l'alimentation en air frais. Référez-vous également aux exemples d'installations décrits plus loin dans ce document.

Dimensions de la pièce accueillant le silo

Dimensions au sol : le local doit être de 7 à 10 cm plus large que le silo.

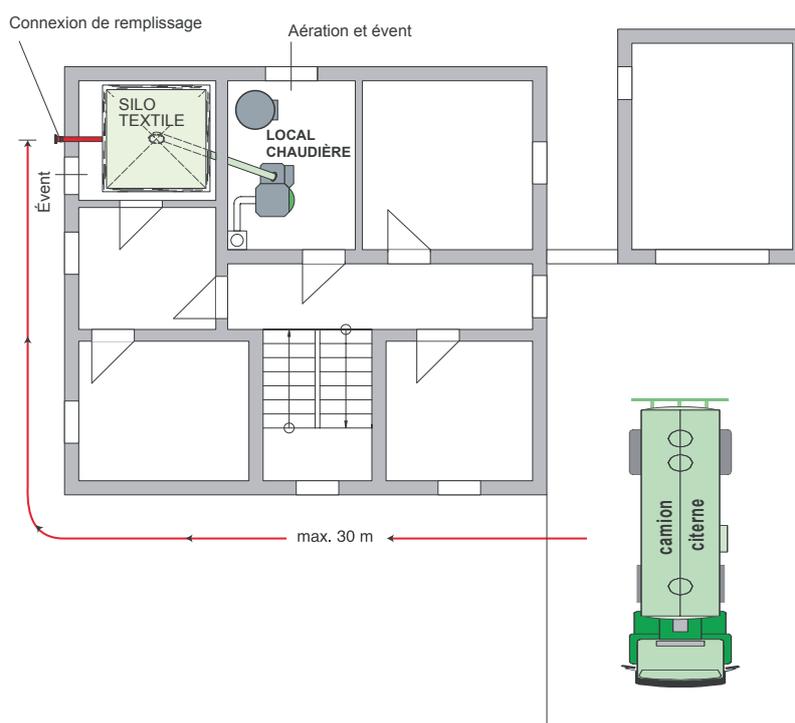
Exemple : **S190 – largeur silo 197 cm**
largeur min local = 205 cm.

Pour faciliter le montage, du côté où est monté le raccord de remplissage, la pièce doit avoir une longueur de 30 cm en plus.

Exemple : **S190 – longueur min local :**
205 cm + 30 cm = 235 cm.

Hauteur de la pièce : la hauteur minimum de la pièce doit être de 215 cm sauf dans le cas de l'utilisation d'un nouveau silo à fond plat de 180 cm.

Branchement de la chaudière : la chaudière à granulés de bois ÖkoFEN est entièrement précâblée. Dans la chaufferie, il faudra simplement prévoir une prise électrique (230V).



Silo textile

40

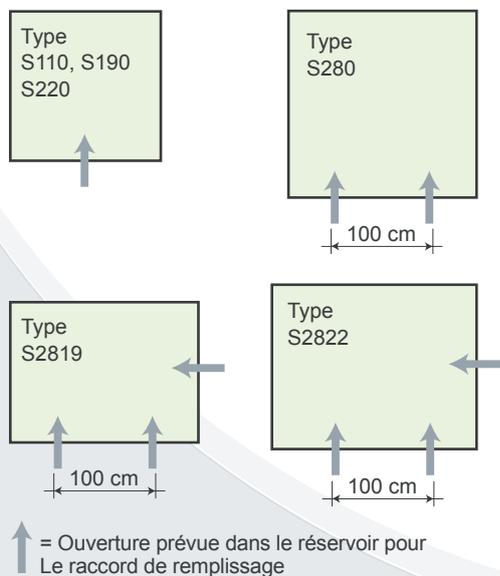
Aménagement du local du silo textile et de la chaufferie

Murs de la chaufferie : il n'existe pas de contraintes particulières portant sur les murs de la chaufferie dans le cadre d'installations privées de moins de 70kW. Les murs de la pièce de réserve doivent impérativement être étanches à la poussière. Pour les établissements recevant du public (ERP) et les chaufferies de plus de 70 kW, appliquez la réglementation anti-incendie en vigueur.

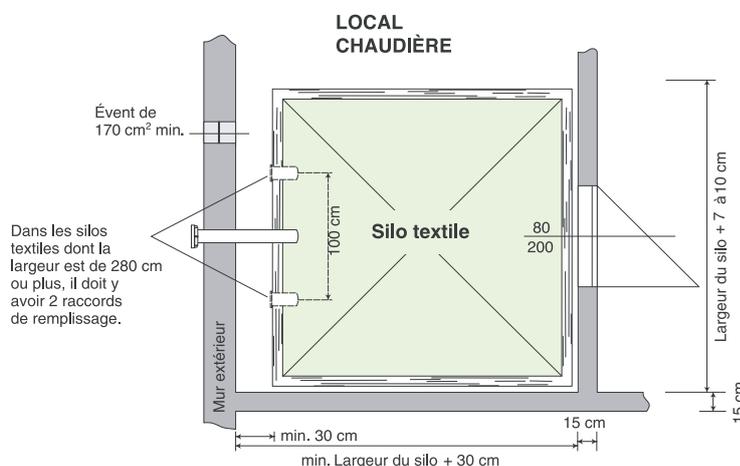
Portes : comme pour tout système de chauffage, une porte coupe-feu est recommandée mais non obligatoire (classe CF30 au minimum) pour isoler la chaufferie. La porte doit s'ouvrir vers l'extérieur et être équipée d'un joint.

Raccord de remplissage : avec un silo textile, vous n'avez pas besoin de deuxième raccord pour soulager la pression de l'air lors du remplissage. Néanmoins la pièce où se situe le silo doit avoir une ouverture d'au moins 170 cm². Dans le cas de gros silos, un second raccord sera toutefois fourni pour répartir de façon optimale le granulé dans le silo.

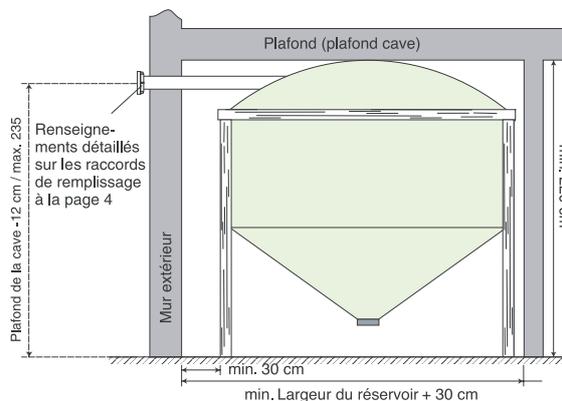
Ainsi les silos textiles de type S2819 et S2822 ont besoin de 2 raccords lorsqu'ils sont remplis par leur plus long côté, tout comme le S280.



Plan - local silo textile



Coupe transversale - local silo textile



Humidité : l'humidité ambiante ne pose pas de problème mais le tissu ne doit pas être en contact avec un mur humide. Dans le cas d'une installation à l'extérieur, le silo doit être protégé de la pluie et des UV.

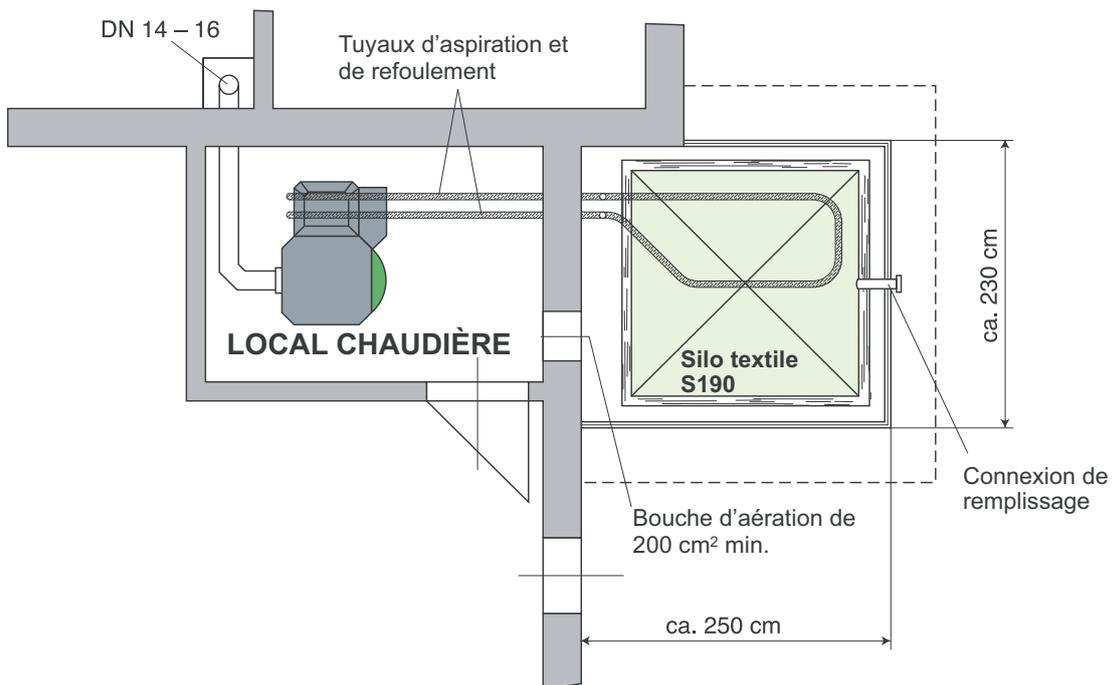
Exemple d'installation

Silo textile installé à l'extérieur

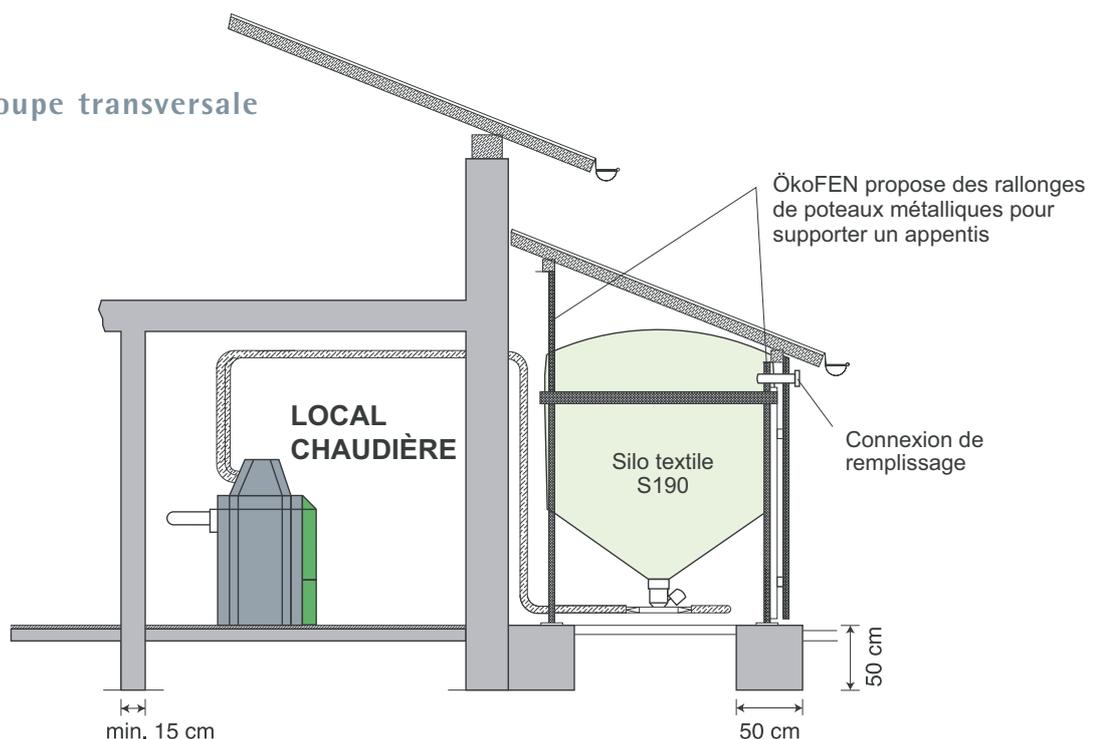
Recommandation :

Lors de l'installation d'un silo textile en extérieur, il faut le protéger de la pluie et des rayons UV (habillage du toit et des murs). Sous chaque pied du silo, des fondations en béton sont nécessaires : hauteur = 50 cm, largeur = 50 cm et profondeur = 50 cm. Par mesure de sécurité (vent), les poteaux du silo doivent être scellés dans les fondations.

Plan



Coupe transversale



Energy Box - la solution complète

42

Economisez du temps et de la place

Avec l'Energy Box, ÖkoFEN fait de nouveau la preuve de sa capacité à proposer des solutions faciles à mettre en place et respectueuses de l'environnement. L'Energy Box rassemble tous les composants d'une chaufferie aux granulés de bois dans une structure d'extérieur compacte et esthétique. Directement livrée par camion grue, elle est opérationnelle en quelques heures. Installée à l'extérieur, l'Energy Box permet de disposer de tous les avantages d'un chauffage aux granulés de bois sans sacrifier un seul mètre carré de surface habitable.

Votre installation en 4 étapes :

1. Préparez des fondations légères (dalle ou longrines)
2. Déposez l'Energy Box
3. Raccordez votre hydraulique
4. Démarrez et ça chauffe !



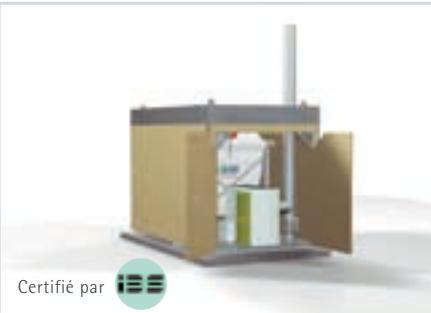
Gamme de puissance de 8 à 224 kW

Pour plus d'information,
demandez-nous la brochure
spécifique.



Les différents types d'Energy Box

Type A : Long x larg x haut. (mm)	3200 x 2430 x 2650
Stockage	Silo textile S2216R (à fond plat)
Alimentation	Vis ST120
Capacité en granulé	3,5 t
Puissance (kW)	8–20



Type B : Long x larg x haut (mm)	4800 x 2430 x 2650
Stockage	Silo textile S2822R (à fond plat)
Alimentation	Vis ST220
Capacité en granulé	5,0 t
Puissance (kW)	12–32



Type C : Long x larg x haut (mm)	6200 x 2430 x 2650
Stockage	Pièce de réserve
Vis d'extraction	RS-14
Alimentation	Aspiration
Capacité en granulé	9,5 t
Puissance (kW)	15–56



Type D : Long x larg x haut (mm)	10200 x 2430 x 2650
Stockage	Pièce de réserve
Vis d'extraction	2 x RS-13
Alimentation	Aspiration
Capacité en granulé	15,0 t
Puissance (kW)	72–112



Type E : Long x larg x haut (mm)	12200 x 2430 x 2650
Stockage	Pièce de réserve
Vis d'extraction	4 x RS-13
Alimentation	Aspiration
Capacité en granulé	14,0 t
Puissance (kW)	144–224



Ballon PELLAQUA®

44

GRANULES ET SOLAIRE

Ballon bi-énergie PELLAQUA® : granulés de bois + solaire

Le nouveau ballon bi-énergie PELLAQUA d'ÖkoFEN permet le couplage idéal entre une chaudière à granulés de bois et des panneaux solaires thermiques. C'est la combinaison unique d'un ballon tampon et préparateur d'eau chaude sanitaire performant avec un bloc hydraulique complet prêt à être raccordé. Le PELLAQUA est disponible dans une gamme de 600 à 1500 litres.



Les atouts du PELLAQUA®

- un concept unique
 - départ/retour circuit(s) de chauffage prémonté(s)
 - circuits chaudière et solaire modulables
 - régulation précâblée et prête à être raccordée
- une interface idéale entre le granulé et le solaire
 - échangeur solaire thermique et pompe de charge solaire intégrés
- un investissement rentable et durable
 - utilisation de matériaux résistants (acier inox)
 - gain de temps au montage
- une sécurité sanitaire assurée
 - préparation de l'eau sanitaire en instantané grâce à un échangeur en acier inox
- un gain de place
 - intégration de tous les éléments hydrauliques au ballon

TOP

- bloc hydraulique prémonté avec circulateurs et vannes 3 voies pour 1 ou 2 zones de chauffage
- mitigeur thermostatique prémonté
- régulation précâblée

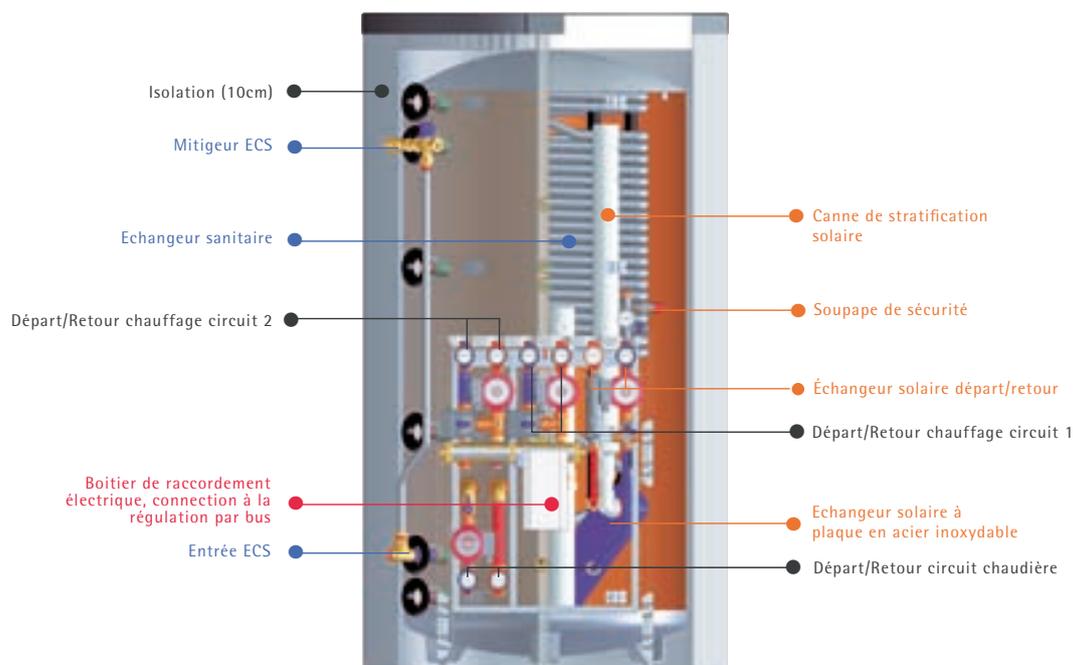
GRANULES

PELLAQUA® mono-énergie :

Mêmes équipements que le PELLAQUA® bi-énergie sans complément solaire :

- bloc hydraulique prémonté
- préparateur instantané d'eau chaude sanitaire
- ballon tampon

Données techniques	600	800	1000	1500
Volume	620 l	820 l	1000 l	1500 l
Diamètre hors isolation	700 mm	790 mm	790 mm	950 mm
Hauteur hors isolation	1750 mm	1750 mm	2180 mm	2210 mm
Cote inclinée hors isolation	1800 mm	1800 mm	2200 mm	2230 mm
Largeur minimum pour passage de porte	700 mm	790 mm	790 mm	950 mm
Poids	165 kg	175 kg	205 kg	235 kg
Matériaux utilisés :				
Cuve	ST 37.2	ST 37.2	ST 37.2	ST 37.2
Echangeur sanitaire en acier inoxydable	316L	316L	316L	316L
Echangeur solaire	316L	316L	316L	316L
Pression maximale de fonctionnement :				
Circuit de chauffage	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar
Circuit ECS	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Circuit solaire	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Surface des échangeurs :				
Echangeur ECS	7 m ²	7 m ²	10 m ²	10 m ²
Echangeur solaire	3 m ²	3 m ²	4 m ²	4 m ²
Volume des échangeurs :				
Echangeur ECS	20 l	20 l	33 l	33 l
Echangeur solaire	1,4 l	1,4 l	1,9 l	1,9 l
Isolation :				
Mousse polystyrène expansé	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm



Panneau solaire PELLESOL®

46

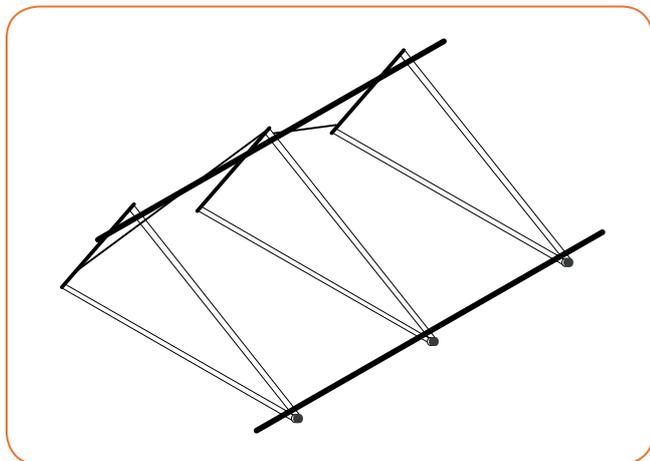
Panneau solaire PELLESOL®

Avec le PELLESOL, ÖkoFEN complète sa gamme de produits écologiques. Le capteur solaire thermique PELLESOL utilise les apports du soleil de la façon la plus simple et la plus efficace qui soit. Le panneau dispose d'une surface d'absorption spéciale au contact de laquelle le fluide circulant dans les panneaux se réchauffe. Ce fluide vient préchauffer le ballon de stockage d'énergie installé dans votre chaufferie.

Le PELLESOL est certifié SolarKeymark, ce qui le rend éligible à l'ensemble des aides financières accordées à l'installation de panneaux solaires.



PELLESOL-a fixation sur châssis



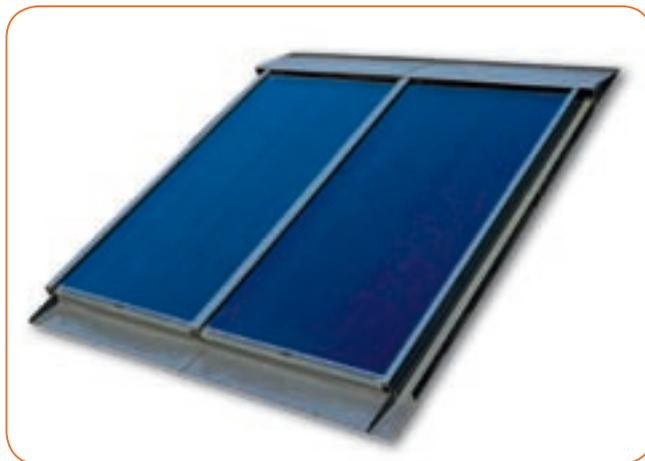
PELLESOL-a montage sur toiture



Design

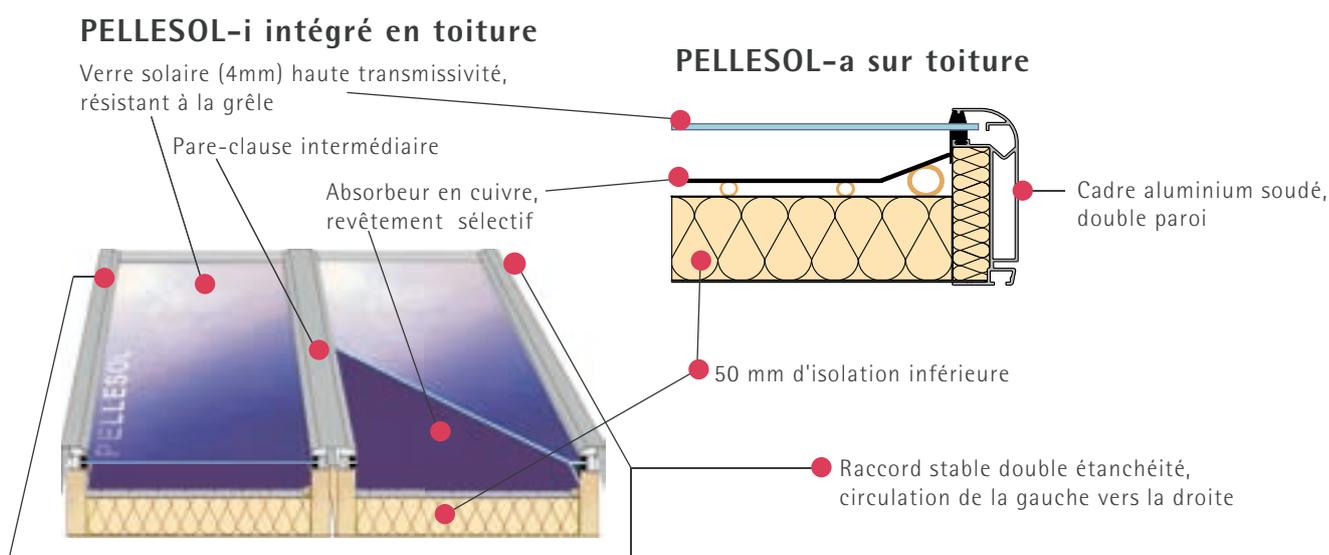
Le nouveau panneau PELLESOL offre les meilleures performances tout en s'intégrant harmonieusement en toiture. Il est proposé en version sur toiture ainsi qu'intégré en toiture.

PELLESOL-i montage intégré en toiture



Caractéristiques du panneau PELLESOL

- Absorbeur hautement sélectif
- Surface : 2,25 m²
- Performant en support de chauffage et en préparation d'eau chaude sanitaire : 1,5 m² de panneaux permettent de couvrir 70% des besoins annuels d'une personne en eau chaude sanitaire
- Taux d'absorption élevé (95%), taux d'émission faible (4%)
- Isolation inférieure (50mm) et latérale (20mm) du panneau
- Système de fixation en aluminium et acier inox garantissant une durée de vie maximum
- Cadre en aluminium double paroi, finition irréprochable
- Système de raccordement simple à double étanchéité
- Reprise de la dilatation thermique à l'intérieur du panneau
- Possibilité de monter jusqu'à 7 capteurs en série



Données techniques

Capteur plan PELLESOL		PELLESOL-a	PELLESOL-i
Montage		Sur toiture	Intégré
Dimensions H x B x T	mm	2.100 x 1.070 x 105	2.100 x 1.050 x 125
Surface brute	m ²	2,25	2,25
Surface d'entrée	m ²	2,018	2,02
Poids	kg	52	49,5
Volume de fluide	l	1,95	1,8
Pression maximum de fonctionnement		10 bar	10 bar
Pression maximum de test		15 bar	15 bar
Inclinaison admissible		20° - 75°	15° - 75°

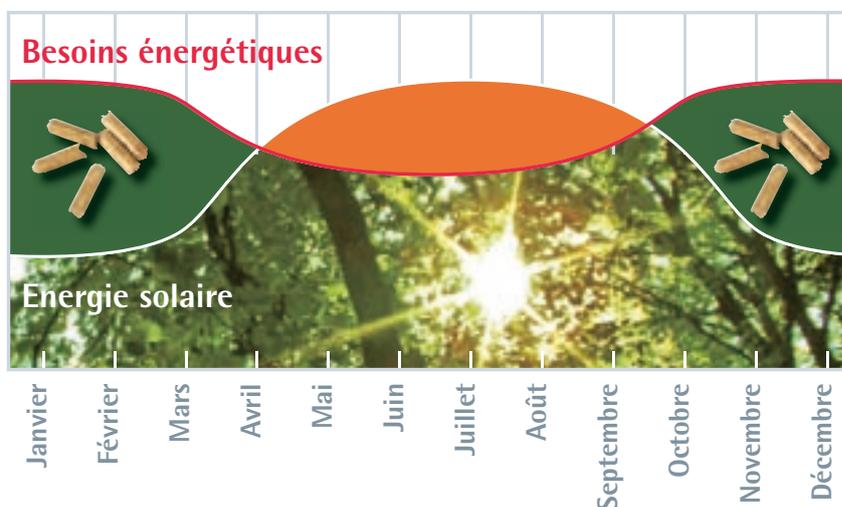
Chauffage solaire

48

Une solution 100% renouvelable pour votre chauffage et votre eau chaude sanitaire

Avec sa nouvelle offre solaire, ÖkoFEN s'impose une nouvelle fois comme une entreprise pionnière dans les systèmes de chauffage utilisant exclusivement les énergies renouvelables. En combinant la gamme de chaudières à granulés de bois avec celle des panneaux solaires thermiques, vous disposez d'une solution complète permettant de s'affranchir totalement des sources d'énergies fossiles. Notre offre 100% renouvelable vous garantit un système optimisé, fiable et simple à mettre en oeuvre.

Un chauffage solaire ÖkoFEN se compose de capteurs solaires PELLÉSOL et d'un ballon solaire PELLAQUA.



Faites jusqu'à 40% d'économies d'énergie

Votre besoin énergétique pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire est variable au cours de l'année. Il peut être intégralement couvert par le solaire en été et en intersaison, le granulé assurant l'appoint en hiver. Ainsi, les installations de chauffage solaire ÖkoFEN permettent de couvrir aisément 40% de l'ensemble des besoins annuels d'une habitation. En règle générale, plus les besoins d'énergie sont importants, plus le solaire permet de réaliser des économies d'énergie.



Le bon dimensionnement

Le principal risque pesant sur une installation solaire est le risque de surchauffe. Pour éviter ce risque, il est important que le volume du ballon PELLAQUA ainsi que la surface des capteurs PELLASOL soient dimensionnés par un professionnel. ÖkoFEN propose toute une gamme de combinaisons ballon/capteurs permettant de répondre au plus juste aux conditions spécifiques de chaque installation.

Kits disponibles :

Volume ballon	600 L			800 L		
Nombre de capteurs	3	4	5	5	6	7
Surface de capteurs	6,75 m ²	9 m ²	11,25 m ²	11,25 m ²	13,5 m ²	15,75 m ²

Volume ballon	1000 L			1500 L		
Nombre de capteurs	6	7	8	8	10	12
Surface de capteurs	13,5 m ²	15,75 m ²	18 m ²	18 m ²	22,5 m ²	27 m ²

Installer du solaire dans le nord, c'est possible ?

D'une région à l'autre, le nombre d'heures d'ensoleillement peut fortement varier (de 1700 à 3000h/an). Mais les régions les moins ensoleillées sont aussi celles où les besoins de chauffages sont les plus importants.

Ainsi une maison du nord peut réaliser, grâce au solaire, plus d'économies qu'une maison pourtant située dans le sud !

La bonne orientation et inclinaison

Une orientation plein sud est idéale. Par ailleurs, pour capter le maximum d'énergie au moment où les besoins de chauffage sont maximum (hiver), l'inclinaison idéale se trouve autour de 50°.

Mais une toiture non ombragée orientée sud-est ou sud-ouest peut aussi se prêter à l'installation d'un chauffage solaire. La différence de performance par rapport à une toiture plein sud sera alors simplement compensée par une augmentation de la surface de panneaux.

Ils ont

50

choisi ÖkoFEN!

Plus de 25 000 foyers ont déjà fait confiance
aux chaudières à granulés ÖkoFEN



*« Nous avons opté pour le
combustible de l'avenir »*



*« Le confort est sans équi-
valent ! »*



*« Nous ne nous atten-
dions pas à faire autant
d'économies »*



*« L'installation s'est réalisée
sans problème et rapidement »*



*« Et en plus j'adore l'odeur
du granulé de bois »*

Alpiniste

Gerlinde Kaltenbrunner



51

a choisi ÖkoFEN!

« En tant qu'alpiniste, je constate déjà depuis des années les conséquences du changement climatique sur la plupart des régions montagneuses de notre planète. La fonte des glaciers n'est qu'une conséquence parmi d'autres de ce réchauffement. Nous devons absolument intégrer dans les décisions de notre vie quotidienne des réflexes d'efficacité énergétique et de développement durable. Et pour le choix de notre système de chauffage, ÖkoFEN propose la solution idéale. Alors allons-y, il est temps d'agir ! »

L'expérience nous tire tous vers le haut



Gerlinde Kaltenbrunner est l'une des femmes alpinistes les plus célèbres. Cette jeune autrichienne a déjà gravi 12 des 14 sommets de plus de 8000 mètres.

Chauffage 100% renouvelable

Le plan climat d'ÖkoFEN : granulés de bois + solaire



Plus d'infos sur : www.okofen.fr



- Aides
- Nouveautés
- Contacts régionaux
- Formations

Votre partenaire :



Grande-Bretagne

Organic Energy Company
Severn Road Welshpool Powys WALES SY21 7AZ U.K.
Tel. 0044 (0) 845 458 4076
ou 0044 (0) 1938 559 222
info@organicenergy.co.uk
www.organicenergy.co.uk

France

ÖkoFEN France
45 route d'Aprémont
73000 BARBERAZ
Tel: 04 79 65 01 71
Fax: 04 79 71 96 52
info@okofen.fr
www.okofen.fr

L'Italie

ÖkoFEN Italia GmbH
Hauptstraße 30
I-39025 Naturns (BZ)
Tel. 0039/0473/667 867
Fax 0039/0473/672 619
info@oekofen.it
www.oekofen.it

Belgique

Stroomop bvba
Harelbeeksestraat 36, 8520 Kuurne
Tel. 00 32 (0) 56 / 72 36 30
Fax 00 32 (0) 56 / 72 36 31
info@stroomop.be
www.okofen.be

Suisse

ÖkoFEN Schweiz GmbH
Gewerbe Rüdél, CH-6122 Menznau
Tel. 00 41 (0) / 41 493 04 55
Fax 00 41 (0) / 41 493 04 57
info@oekofen.ch
www.oekofen.ch

Autriche

ÖkoFEN Pelletsheizung
A-4133 Niederkappel, Gewerbepark 1
Tel. 0043 (0) 72 86 / 74 50
Fax 0043 (0) 72 86 / 74 50-10
oekofen@pelletsheizung.at
www.pelletsheizung.at

Allemagne

ÖkoFEN Heiztechnik GmbH
D-86866 Mickhausen, Schelmenlohe 2
Tel. 00 49 (0) / 82 04 / 29 80-0
Fax 00 49 (0) / 82 04 / 29 80-190
info@oekofen.de
www.oekofen.de