



CHAUFFER AUX
GRANULÉS

HDG K

10 - 60 kW



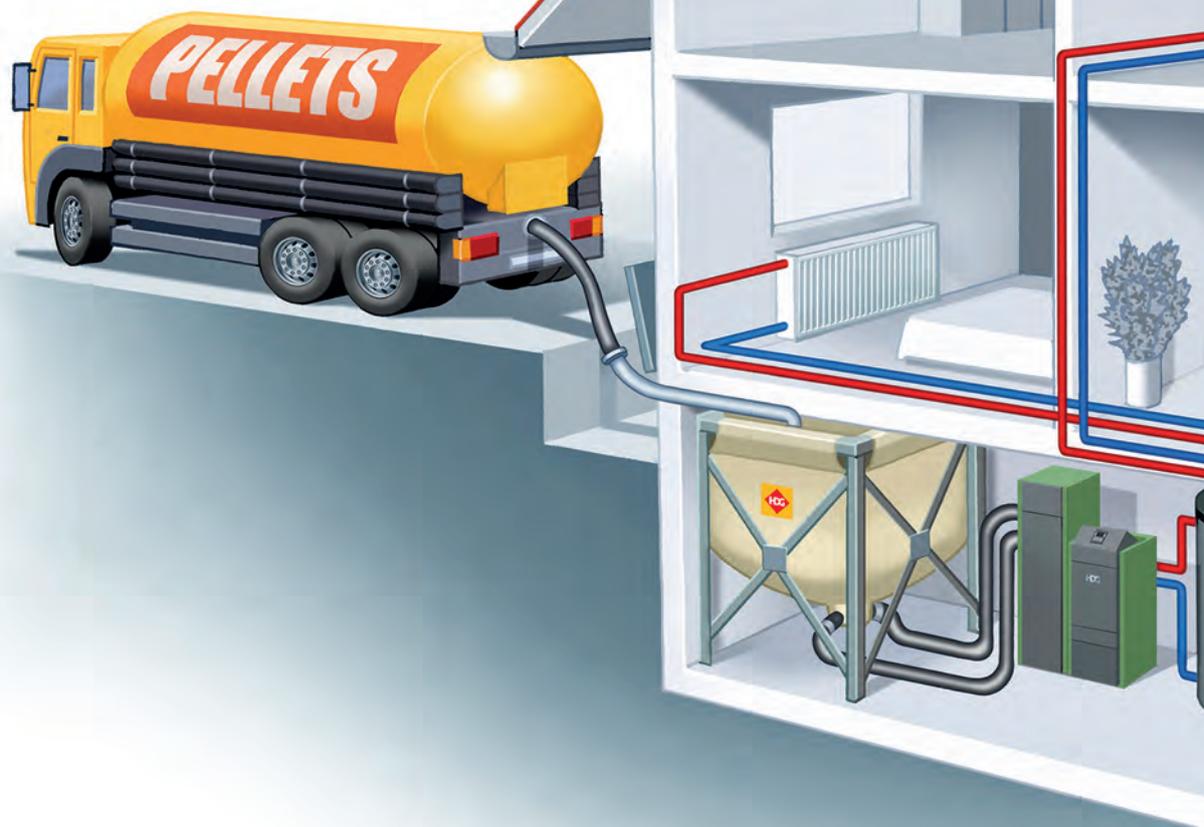
40
ans HDG

Tout est pensé. Tout est simplifié. HDG.

Le chauffage au bois – depuis la nuit des temps, c'est la chose la plus agréable que l'on puisse imaginer.

Mais le plus agréable, c'est de ne pas avoir à sortir pour aller chercher du bois – sans parler de le couper.

En chauffant avec des granulés, on peut se reposer et en profiter. **La technique de HDG s'occupe de tout.**



Du poids lourd au
radiateur

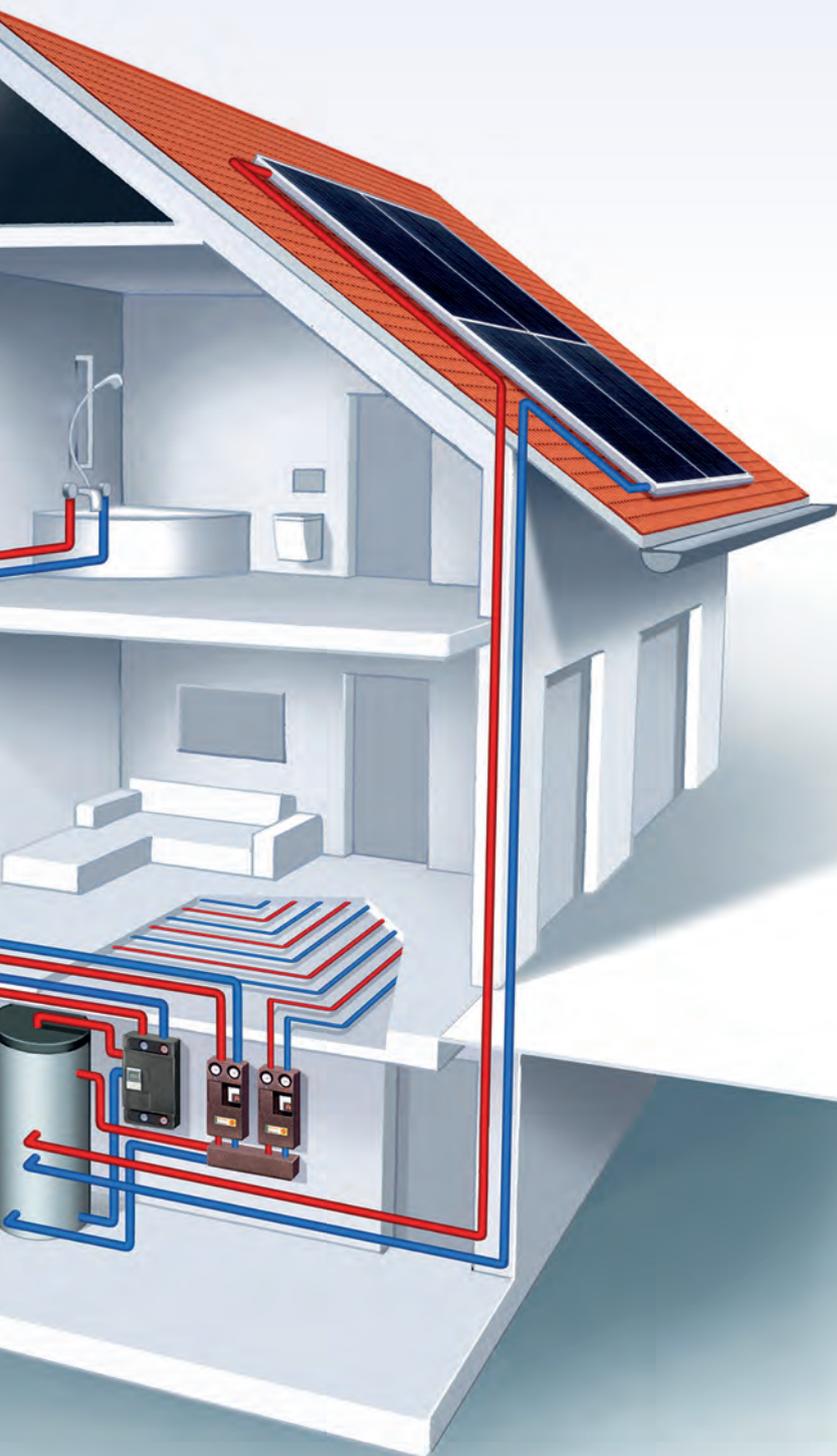
La petite chaudière
et sa grande soeur

Impossible de faire plus
simple : HDG Control

Page 4-7

Page 8-11

* Neutre en CO₂



*Le confort du
chauffage au bois!*

*** Neutre en CO₂**

La combustion du bois est neutre en CO₂. C'est pourquoi il est particulièrement écologique de chauffer au bois. À cela s'ajoute le fait que comme pour toutes les autres émissions, les systèmes de chauffage HDG ont de bons résultats. Nos homologations en témoignent.

Non seulement HDG répond aux exigences légales, mais elle les dépasse souvent. La technique optimale de combustion y est pour beaucoup. Ainsi, il n'est pas nécessaire de traiter ultérieurement les gaz d'échappement : l'installation de chauffe maintient d'elle-même les valeurs d'émission allemandes. Avec facilité.

Les granulés n'ont pas
besoin de beaucoup de place

Page 12-15

L'énergie puisée dans
le cycle de la nature

Page 16-17

La seule chose qui
compte, c'est la qualité

Page 18-19

La petite chaudière

La petite chaudière à granulés de HDG convient pour 10 à 33 kW. Elle est donc particulièrement adaptée pour les bâtiments neufs et les rénovations d'immeubles anciens, pour les maisons individuelles et les immeubles d'habitation.



Tout simplement ?

- Une fois installée, la chaudière chauffe de manière aussi **efficace** que **discrète** et assure la chaleur de manière presque invisible
- **Tout est automatique :** allumage, combustion, nettoyage et décentrage. Le bac à cendres ne doit être vidé que 1 à 3 fois par an.
- **Maintenance ? Aucun problème.** Tous les composants importants sont accessibles facilement, par l'avant.

La grande sœur



La grande chaudière à granulés HDG K35-60 permet de satisfaire un besoin calorifique de **jusqu'à 60 kW**. C'est donc la **solution de chauffage aux granulés optimale pour les grands bâtiments**.

La technologie HDG, qui a fait ses preuves, a été spécialement optimisée pour cela. **Bâtiment neuf ou rénovations**, cette chaudière convient aux **immeubles d'habitation, aux bâtiments publics et commerciaux**.



Écologique ?

Économique ?

- Faible consommation de combustible
- Fonctionnement silencieux
- Faibles émissions, et donc très bon respect de l'environnement

Montage

rapide et simple ?

- La HDG K10-60 est transportée et livrée en quelques parties. Celles-ci sont assemblées en un rien de temps pour monter la chaudière.
- Installation simple dans la pièce
 - Montage rapide

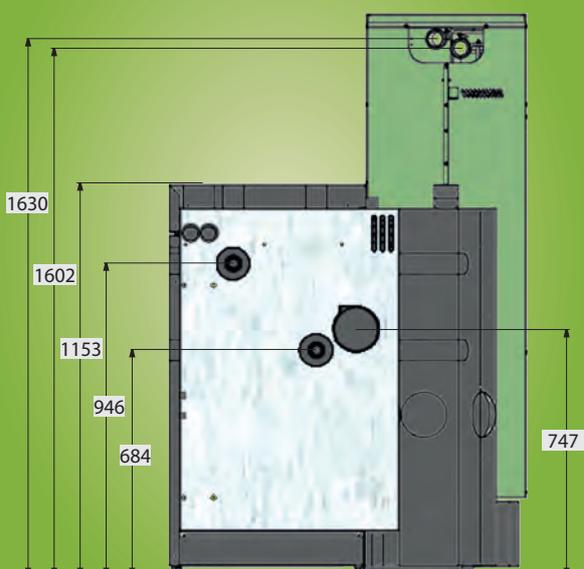
HDG K10-33

La chaudière idéale pour

- Maisons individuelles
- Petits immeubles d'habitation
- Rénovations d'immeubles anciens
- Bâtiments neufs



Dimensions parfaites HDG K10-33



Robustesse, conception mûrie et grande longévité

- 1 Système d'aspiration des granulés** (sur HDG K10-33 en option, sur HDG K35-60 comme turbine externe près de la chaudière)
- 2 Réservoir de granulés** de 106 kg ou 200 kg pour de longs intervalles d'aspiration
- 3 La vis d'alimentation** dose le combustible exactement
- 4 Bac à cendres grand volume pouvant contenir la cendre de quatre ou huit tonnes de granulés** ne doit être vidé que 1 à 3 fois par an
- 5 HDG Control** – le régulateur du chauffage et du système pour tout le système de chauffage
- 6 Nettoyage entièrement automatique** des échangeurs thermiques
- 7 Cavité du brûleur en inox**, le cœur de la combustion en elle-même
- 8 Mécanisme de décendrage entièrement automatique**
- 9 Allumage automatique** avec éléments à économie d'énergie

Caractéristiques techniques

Type d'installation		HDG K10	HDG K15	HDG K21	HDG K26	HDG K33
Puissance thermique nominale	kW	9,9	15	21	25,9	32,5
Plage de puissance	kW	De 3,0 à 9,9	De 4,4 à 15	De 6,1 à 21	De 7,5 à 25,9	De 9,8 à 32,5
Débit massique des gaz de comb.	kg/s	0,0074	0,0107	0,0156	0,0186	0,0180
Volume d'eau	l	9	39	47	47	47
Surpression de service max.	bar	3	3	3	3	3
Pression de refoulement nécessaire	PA	5	5	5	5	5
Température de départ admissible	°C	60-75 (85)	60-75 (85)	60-75 (85)	60-75 (85)	60-75 (85)
Raccordement du conduit de fumée	mm	130	130	130	130	130
Chaudière de classe d'efficacité énergétique		A+	A+	A+	A+	A+
Chaudière de classe d'efficacité énergétique + contrôleur (classe VI)		A+	A+	A++	A++	A++

HDG K35-60

La chaudière idéale pour

- Petits immeubles d'habitation
- Construction d'habitations
- Entreprises artisanales et commerciales
- Établissements publics
- Secteur de l'hôtellerie et wellness

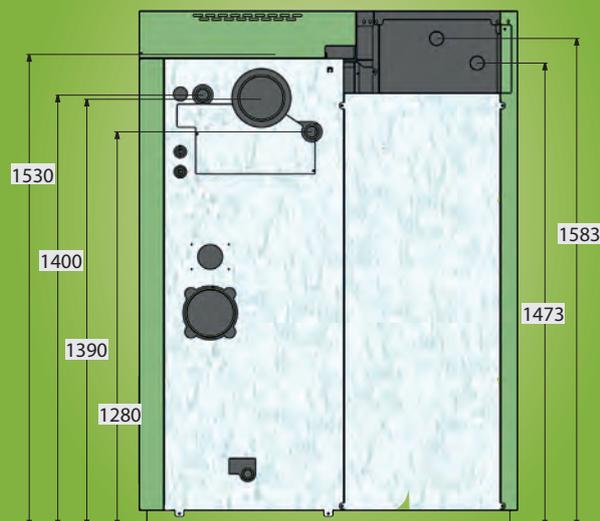


HDG K10-33



HDG K35-60

Dimensions parfaites HDG K35-60



Caractéristiques techniques

Type d'installation		HDG K35	HDG K45	HDG K60
Puissance thermique nominale	kW	35 kW	45 kW	60 kW
Plage de puissance	kW	De 10,0 à 35 kW	De 13,5 à 45 kW	De 18,0 à 60 kW
Débit massique des gaz de comb.	kg/s	0,0215 kg/s	0,0274 kg/s	0,0358 kg/s
Volume d'eau	l	120l	120l	120l
Surpression de service max.	bar	3 bar	3 bar	3 bar
Pression de refoulement nécessaire	Pa	10 Pa	10 Pa	10 Pa
Température de départ admissible	°C	85 °C	85 °C	85 °C
Raccordement du conduit de fumée		150 mm	150 mm	150 mm
Chaudière de classe d'efficacité énergétique		A+	A+	A+
Chaudière de classe d'efficacité énergétique + contrôleur (classe VI)		A+	A+	A+

Impossible de faire plus simple : HDG Control



Clair

Vous voulez commander simplement votre chauffage, sans avoir à l'étudier longuement d'abord. Lors de la conception de la HDG Control, nous y avons fait attention :

- Commande intuitive
- Guidage simple dans le menu
- Structure logique de la régulation
- Peut s'utiliser avec des gants

Tout en un seul endroit

Tous les réglages de la chaudière se trouvent sur cet écran – plus de devinettes ni de boutons qu'on n'a pas vus : une fois que le chauffage est parfaitement adapté à vos exigences, vous pouvez sauvegarder les réglages de la chaudière. L'écran dispose aussi d'une fente pour une carte mémoire SD. De cette manière, les mises à jour s'effectuent de manière confortable et les données sont facilement sauvegardées.

Tout est réglé

La HDG Control est la centrale de votre système de chauffage. Elle permet de gérer et d'adapter :

- les températures
- la chaudière et tous les états de fonctionnement
- les systèmes d'extraction
- tout le système de chauffage

Tout ce dont vous avez besoin est affiché et expliqué à l'écran.

On ne s'occupe pas chaque jour de sa chaudière. Mais si votre chaudière HDG a pour une fois besoin de vous, elle vous simplifie la tâche.

Car la technique de régulation des chaudières HDG modernes est intelligente et conviviale. Voyez par vous-même !

En effet, la chaudière est commandée de manière centralisée par un écran tactile. Cet affichage permet de maîtriser tout simplement toutes les étapes au quotidien – la commande comme la maintenance. Le système vous prévient par exemple lorsque la réserve de granulés s'épuise. Ou lorsque vous devriez procéder à des optimisations. Notre technique de régulation vous accompagne à toutes les étapes.

HDG Control XL : l'écran plus grand à accès étendu.

Un écran de 4,3 pouces est intégré de série dans notre technique de régulation.

Un écran plus grand de 7 pouces est disponible sur demande. Sa commande est encore plus confortable et il propose des informations supplémentaires.

Avec, en outre, un gros avantage : il est également possible de commander la HDG Control **par tablette électronique, ordinateur ou téléphone portable.** Ainsi, même de loin, vous avez accès à votre chauffage.

Rapport de taille des écrans



Diagonale 4,3 pouces, soit 109mm



Diagonale 7,0 pouces, soit 178mm



L'écran permet d'effectuer tous les réglages de manière claire et pratique – par exemple aussi les programmes horaires des circuits de chauffage.



Les informations peuvent être consultées de manière simple à l'écran – par exemple les températures actuelles de l'installation solaire.



Combien de granulés me reste-t-il ? La HDG Control peut représenter le niveau de remplissage de votre silo de stockage et vous prévient lorsque vos réserves s'épuisent.



D'un simple appui sur une touche, vous pouvez : passer au fonctionnement d'été ou baisser le chauffage pour la période des vacances. Et quand vous rentrez chez vous, il fait déjà chaud.

Plus jamais de problèmes de circulation

HDG Control

La HDG Control de la chaudière est la **centrale de commutation de l'ensemble du système**.

Elle permet de commander simplement tous les composants : **l'alimentation en granulés, la température dans le système de chauffage et de nombreux autres détails**.



Préparation d'eau chaude sanitaire

Avec une chaudière HDG, vous avez toujours de l'eau chaude – aussi efficacement que possible. Il est possible de générer de l'eau chaude sanitaire de plusieurs manières :

- avec un ballon d'eau chaude sanitaire externe
- avec une station d'eau douce
- directement intégré dans le ballon tampon

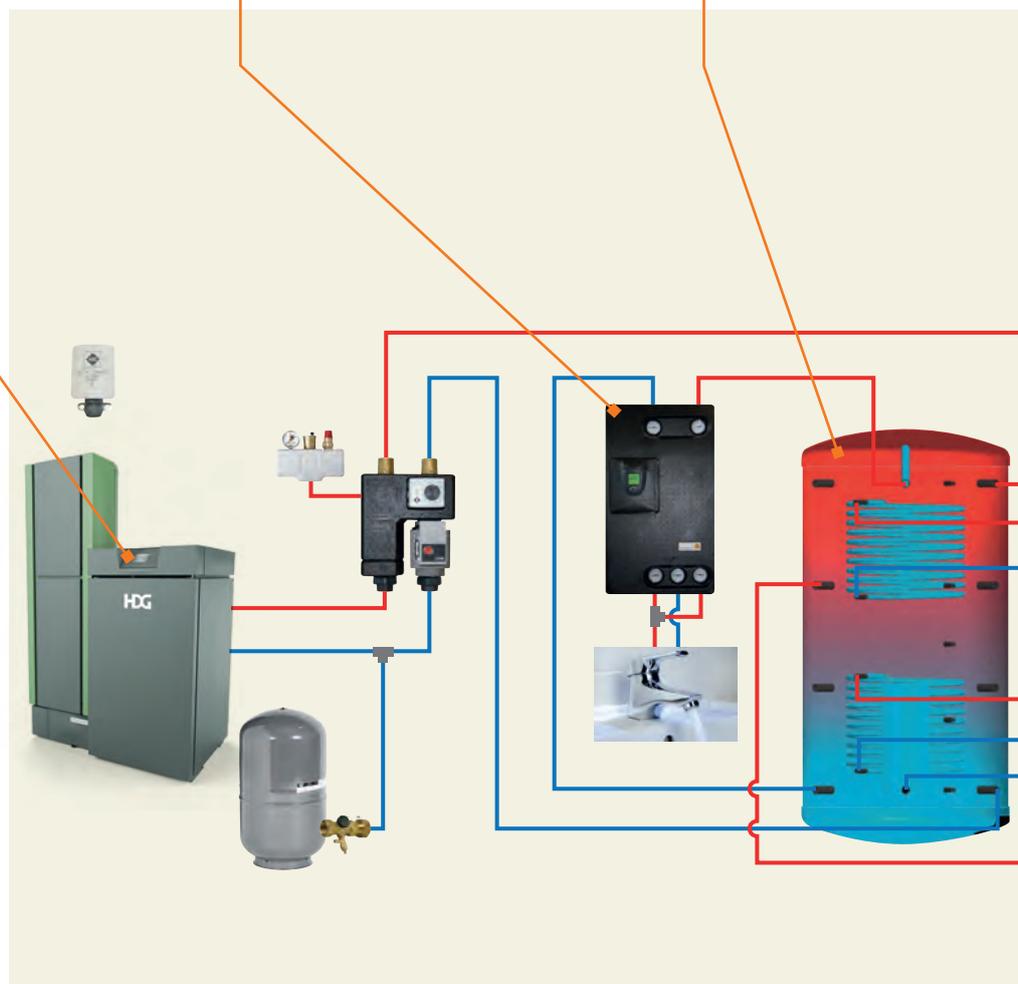
Toutes les variantes peuvent être intégrées au système HDG.



Ballon tampon

Un **complément pertinent** du système de chauffage est le ballon tampon.

Il peut absorber de l'énergie et la restituer – comme **un accumulateur**. Un tel ballon-tampon présente de nombreux avantages. Il **prolonge les durées de fonctionnement** de la chaudière et **minimise les phases de démarrage peu rentables**.



Commande solaire

Une installation solaire est un **bon complément** de ce système de chauffage. Il existe diverses possibilités d'utilisation :

- pour la préparation d'eau chaude sanitaire
- en soutien du chauffage
- ou les deux (un chargement progressif de jusqu'à trois zones est possible)

Tous les systèmes se commandent de manière confortable avec la **HDG Control**.



Circuits de chauffage

Les circuits de chauffage comme **p. ex. les radiateurs** et le **chauffage au sol** sont régulés selon la **température extérieure actuelle**.

La température départ est déterminée sur cette base. **Seule l'énergie nécessaire est donc utilisée.**

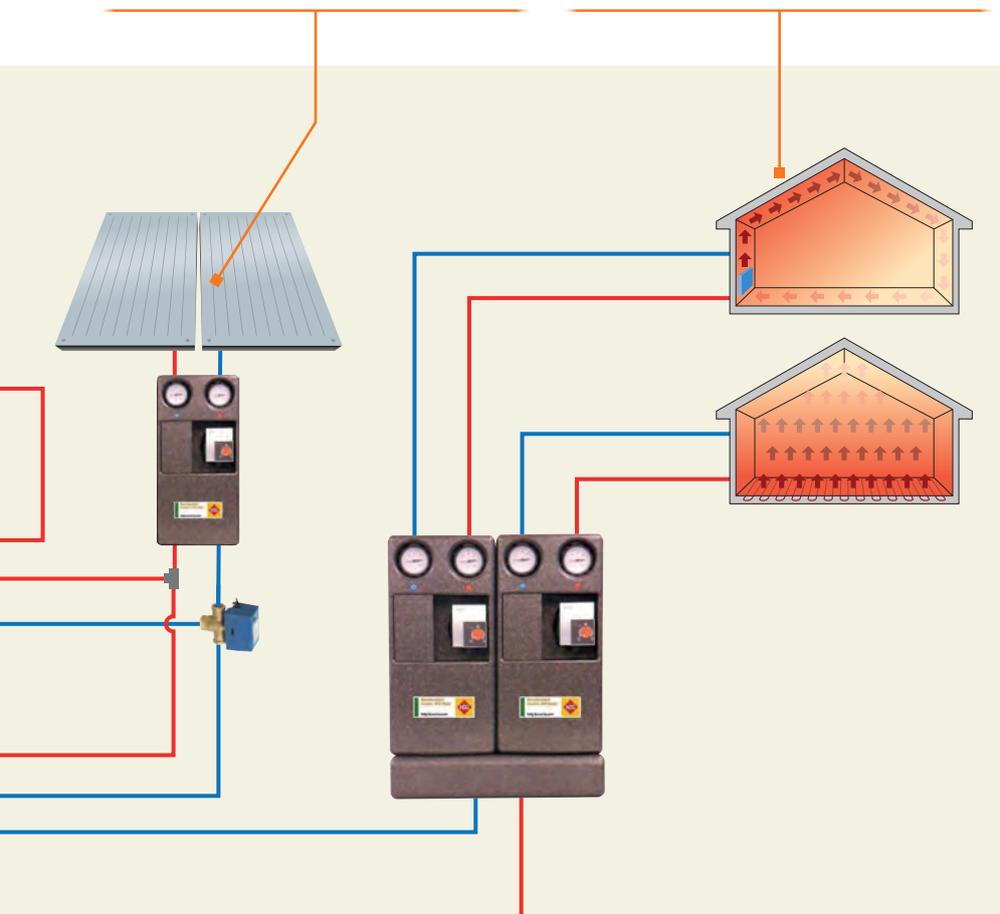
Il est possible d'ajouter simplement d'autres circuits de chauffage à la **HDG Control**.



Solution stand alone

La HDG Control peut également être utilisée comme **variante stand-alone** : cela peut être intéressant par exemple lors de l'installation d'un **réseau de chauffage de proximité** et si la commande s'effectue sur les différents consommateurs de chaleur.

En outre, la solution peut aussi être intégrée dans des systèmes de chauffage existants.



Ouvert aux extensions

Avec des modules simples d'extension, la **HDG Control** peut s'adapter **individuellement** à votre système de chauffage.

Une **intégration aux réseaux de chauffage de ville** est également possible à tout moment.



**Les granulés n'ont
pas besoin de beaucoup de place**



Comment les granulés arrivent-ils jusqu'à la chaudière ? – Presque tout seuls...

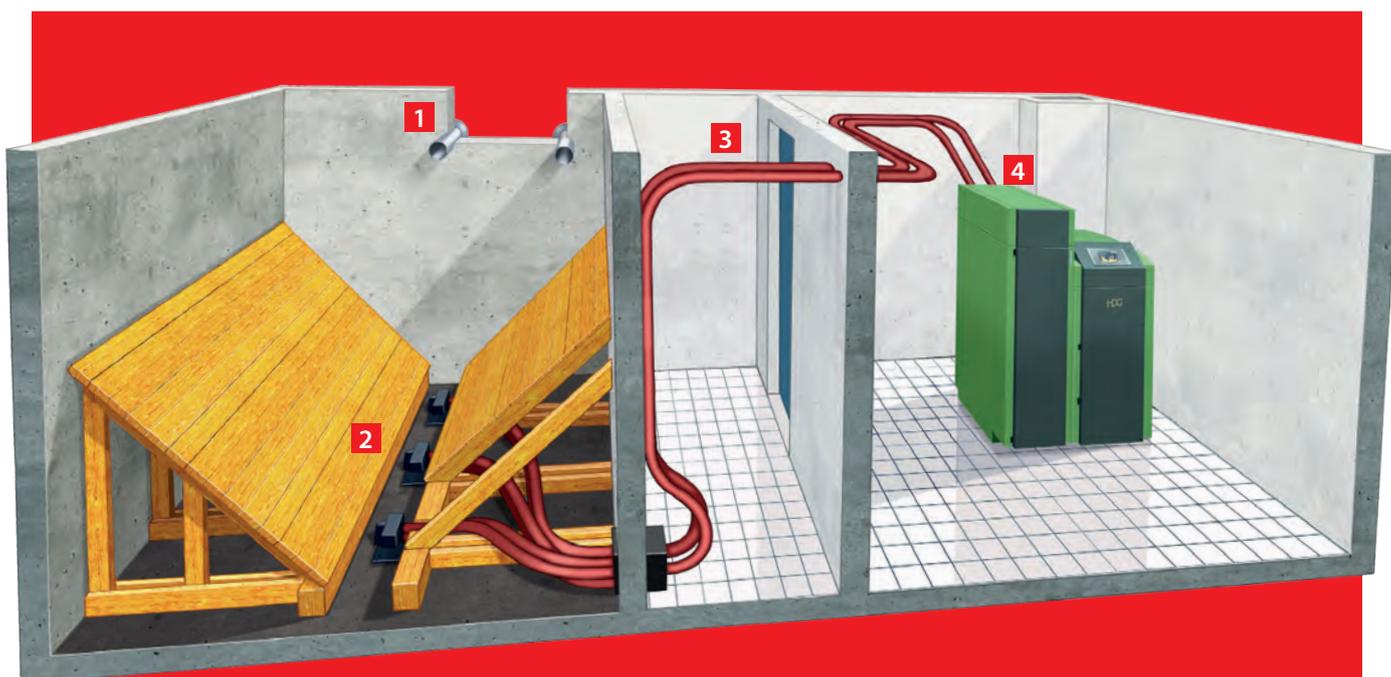
Les petits granulés compactés sont **vraiment pratiques à manipuler**. On peut les faire livrer en camion, comme pour le fuel, car les granulés peuvent être coulés, déversés et transportés par soufflage.

Le chemin des granulés depuis le silo de stockage jusqu'à la chaudière est aussi simple que l'on peut s'imaginer : ils sont transportés **automatiquement** par un système d'extraction adapté

individuellement aux pièces. À l'aide d'un système d'aspiration, ils arrivent dans le réservoir de la chaudière.

L'ensemble du système, y compris le flexible d'aspiration et de retour, est fermé, et donc pratiquement exempt de poussière.

Dans la variante de base du système, le réservoir peut également être rempli à la main.



Le système d'aspiration des granulés HDG

- 1** Les granulés sont soufflés confortablement dans le système.
- 2** Vous pouvez utiliser une cave comme espace de stockage des granulés. Mais des alternatives sont possibles (voir page 14/15).
- 3** Le système d'aspiration transporte les granulés par des flexibles d'aspiration à une distance de jusqu'à 25 mètres.
- 4** Les granulés arrivent alors dans le conteneur intermédiaire de la chaudière. À partir de là, l'installation se sert en combustible selon les besoins et garantit ainsi la chaleur.

Si vous avez un silo de stockage séparé pour les granulés, nous avons pour vous des solutions intelligentes pour entreposer des granulés et les transporter vers la chaudière. Afin que vous puissiez utiliser votre espace de manière optimale.

Aiguillage à flexible pour granulés HDG avec sondes aspirantes

L'aiguillage à flexible pour granulés HDG est un système doté de trois à huit sondes d'aspiration, qui ressemblent à des buses d'aspirateur. À l'aide des flexibles, les sondes sont utilisées en alternance pour aspirer les granulés hors de l'entrepôt.

- Vidage régulier de l'espace de stockage du combustible, car le système change automatiquement de sonde
- Montage simple et flexible
- Convient pour pratiquement tous les silos de stockage
- Les granulés sont transportés en douceur, puisqu'aucune pièce mobile n'est montée dans l'espace de stockage du combustible



Trois à huit sondes permettent d'exploiter chaque silo de stockage de manière optimale.

Taupe à granulés HDG

La taupe à granulés HDG se déplace sur les granulés dans le silo de stockage. Ce faisant, elle aspire les granulés et les achemine vers la chaudière.

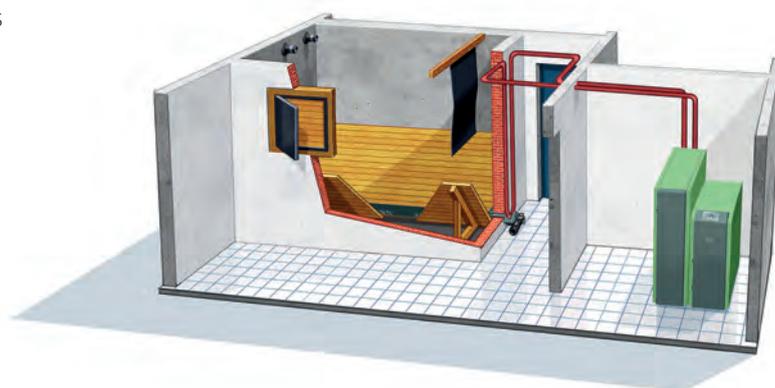
- Optimal pour silos de stockage carrés d'une taille de 2,5 m x 2,5 m
- Le silo de stockage est utilisé de manière optimale car un plancher incliné n'est pas nécessaire
- Montage très rapide et très simple



Vis d'extraction des granulés HDG

La vis d'extraction HDG transporte les granulés hors du silo de stockage par une vis et les transmet au système d'aspiration de la chaudière.

- Idéal pour les silos de stockage carrés
- Permet le vidage complet de l'espace de stockage du combustible
- La vis est disponible en différentes longueurs



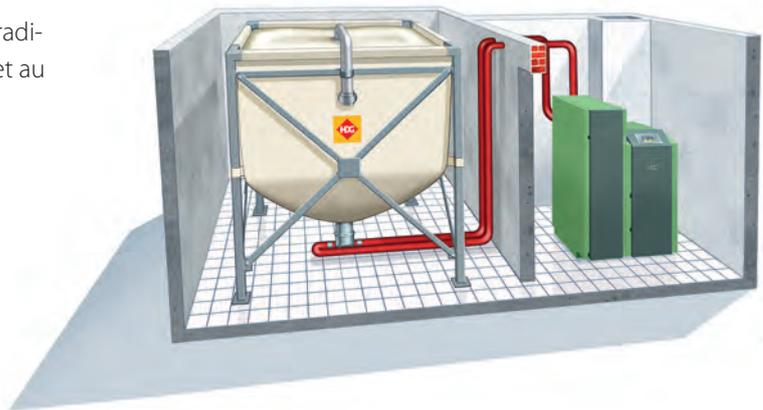
**Pas de silo
de stockage
à part**

Si vous n'avez pas de silo de stockage séparé pour les granulés, vous pouvez quand même chauffer au bois. En effet la technologie HDG propose aussi de bonnes solutions, même pour les petites caves, afin d'entreposer des granulés et de les transporter de l'entrepôt à la chaudière.

Silo en toile pour granulés HDG

Dans le silo des granulés HDG, les granulés sont entreposés comme dans des silos traditionnels. Une voie d'aspiration les dose et les transmet au système d'aspiration.

- Remplissage propre du silo, parce que le matériau ne laisse pas passer la poussière
- Installation rapide et montage simple
- L'espace disponible peut servir sans modification de lieu d'installation pour le silo des granulés
- Très bonne exploitation de l'espace
- Peut être installé directement dans la chaufferie



Réservoir taupe à granulés HDG

Dans le réservoir pour taupe à granulés HDG, les granulés sont entreposés comme dans des silos traditionnels. Une taupe à granulés les aspire et les achemine vers la chaudière.

- Remplissage propre du silo, parce que le matériau ne laisse pas passer la poussière
- Installation rapide et montage simple
- L'espace disponible peut servir sans modification de lieu d'installation pour le réservoir taupe à granulés
- Très bonne exploitation de l'espace



Remplissage manuel

Si l'on souhaite une variante particulièrement économique, il suffit d'opter pour la HDG K10-33 et d'alimenter sa chaudière manuellement en granulés. Cela est particulièrement pertinent si le chauffage n'a pas besoin d'être fréquent. Les granulés sont alors achetés en sacs. On les déverse selon les besoins dans le réservoir de la chaudière.

Le système d'aspiration HDG peut être monté ultérieurement, à tout moment.



Le chauffage au bois
réjouit l'environnement
et le porte-monnaie.

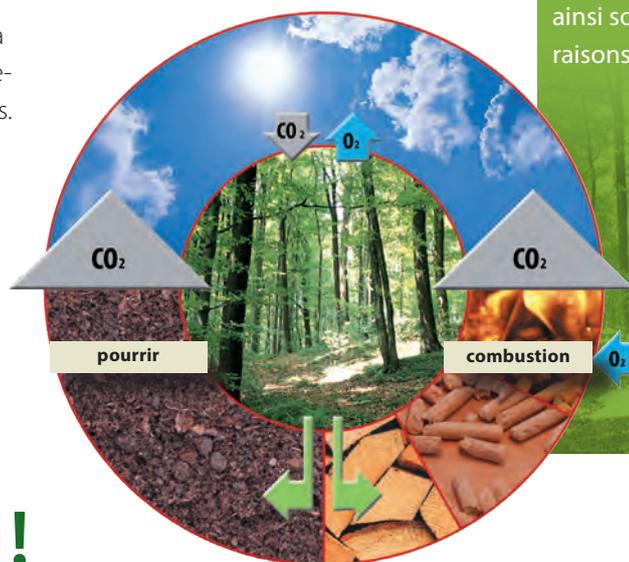


L'énergie puisée dans le cycle de la nature

Le bois est une source d'énergie qui se renouvelle sans cesse d'elle-même. À condition d'utiliser nos forêts de manière responsable et durable.

D'ailleurs, les possibilités qu'offre le bois sont loin d'être toutes épuisées : on pourrait sans problème doubler la quantité de bois qui est utilisée comme source d'énergie. Même cela ne mettrait pas en péril le développement durable de la gestion des forêts.

Le bois est une source d'énergie neutre en CO₂. Cela signifie que quand on brûle du bois, il libère dans l'atmosphère uniquement la quantité de CO₂ que l'arbre a puisée au cours de sa croissance. Il libèrerait une quantité comparable s'il pourrissait.



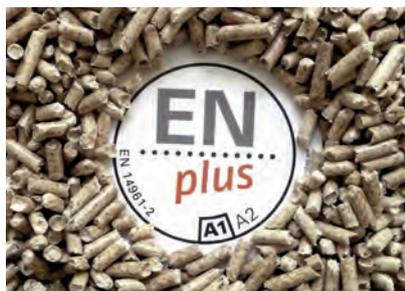
En chauffant avec une chaudière à granulés HDG, on remplit toutes les exigences pour le maintien de la pureté de l'air. Car la technologie la plus moderne y est utilisée dans les règles de l'art. Les valeurs des gaz d'échappement peuvent ainsi souffrir toutes les comparaisons.

Écologique ! Économique !

Chauffer avec des restes de bois : c'est une bonne idée. Le bois, en tant que matière première, est ainsi exploité de manière optimale. La plus grande partie de nos granulés, en Allemagne, est composé de ce qui n'est pas utilisé dans les scieries. Le bois est broyé et compacté en forme de cylindre, dans la presse à granulés. Et le combustible est prêt. Deux tonnes de granulés contiennent à peu près la même quantité d'énergie que mille litres de fuel.

Les granulés existent en différentes tailles et qualités. Aujourd'hui, le label de qualité de l'European Pellet Council permet de faire facilement son choix. Si on le souhaite, on peut opter de manière ciblée pour des produits régionaux.

Le prix des granulés a légèrement augmenté ces dernières années. Ce n'est pas étonnant, car la demande est à la hausse. Mais entretemps, les producteurs ont pris cela en compte. Les prix des granulés sont nettement plus stables que ceux des sources d'énergie fossiles. Et selon toutes les prévisions, cela restera ainsi.



Vous reconnaîtrez les granulés de qualité au label **ENplus**, la norme de qualité pour les granulés.

Les granulés sont...

- à partir de restes de bois non traités sans ajout de liants chimiques-synthétiques
- efficace, parce que le pouvoir calorifique élevé atteint un très bon rendement
- peu encombrant et propre
- bon marché et résistant aux crises, car les prix du bois sont plus faibles que ceux des sources d'énergie fossiles
- sans odeurs – on ne sent ce combustible nulle part dans la maison

40 ans. 75 000 chaudières. Chaque détail est parfait.

Le chauffage au bois est de nouveau très apprécié : c'est naturel et écologique, synonyme de confort chez soi et de chaleur agréable.

Mais parlons franchement : tout le monde n'aime pas trimballer des bûches de bois et entretenir un feu, quel que soit le temps et l'heure du jour et de la nuit.

HDG rend le chauffage au bois confortable, par chaudière à bûches, à plaquettes ou à granulés. Depuis plus de 40 ans, nous faisons des recherches technologiques dans notre entreprise familiale et avons contribué à plus d'une évolution dans le secteur. Nous n'avons pas à rougir de nos résultats.

Nombreuses récompenses

Notre qualité est maintenant bien reconnue. Parmi les récompenses que nous avons reçues, on trouve des prix fédéraux de l'innovation ou des prix pour l'innovation kwf.



Depuis les débuts...

Josef Ackermann posa dans les années 1920 la première pierre de l'entreprise.

C'était un bricoleur ingénieux, tout comme son fils Karl, qui fonda la HDG Bavaria GmbH en l'an 1978. Leur but fut toujours de tirer le meilleur parti de la technologie.

Nous nous y tenons encore aujourd'hui.

Sur la photo : Karl Ackermann, fondateur de l'entreprise, observe le soudage d'une chaudière.

Ne pas dormir sur ses lauriers

Les chaudières HDG sont extrêmement intéressantes, d'un point de vue écologique et économique.

Nous ne nous contenterions pas de moins.

Ce qui nous lie à tous nos clients de tous les secteurs et du monde entier : nous voulons tous

utiliser durablement les réserves



énergétiques.

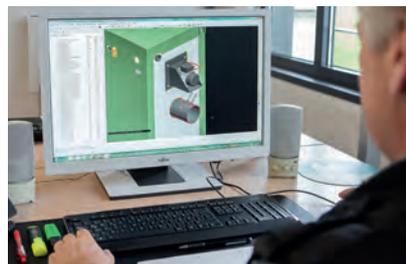
C'est pourquoi nos installations sont utilisées dans d'innombrables domaines : on trouve nos chauffages **dans la sylviculture et l'agriculture, l'artisanat et les entreprises commerciales, les hôtels ainsi que les bâtiments communaux. Et bien sûr, dans les foyers privés.**

Penser à tout

Dans chaque produit HDG, on retrouve notre **savoir-faire** et nos **innovations**.

Nous avons acquis **plus de 40 années d'expérience** dans la construction et la vente de chaudières à bois.

Tout ce qui compose une installation de chauffe moderne, nous l'avons conçu pour sa fonctionnalité et des bénéfices optimisés : alimentation fiable en combustible, une chaudière prévue pour une efficacité maximale et une technique de régulation alliant



tous les composants de manière optimale.

Mais cela ne nous suffisait pas. Nous avons donc aussi conçu des solutions d'alimentation pour les granulés, des constructions pertinentes pour les espaces de stockage, des systèmes puissants pour l'extraction, et des

S'engager et aider

ballons tampons, ainsi que des accessoires de toutes sortes.

Nous trouvons qu'un bon service après-vente est important.

Bien entendu, vous bénéficiez chez nous de conseils complets. Nous vous aidons pour la planification et livrons nos systèmes chez vous, dans les délais, avec nos propres poids lourds.

Nos techniciens formés mettent le système en service. Même lorsque l'installation fonctionne, nous restons présents. Nos gestionnaires clients



sont toujours disponibles pour répondre aux questions concernant les installations de chauffe. Nos employés du service après-vente sont disponibles partout pour vous.

Chauffer au bois – c'est notre passion. Laissez-vous convaincre par notre enthousiasme !





HDG Bavaria GmbH
Systèmes de chauffage pour le bois

Siemensstraße 22
D-84323 Massing

Tel +49(0)8724/897-0
Fax +49(0)8724/897-888-100
info@hdg-bavaria.com

Visitez-nous sur:



Chaudières à bois parfaites pour chaque utilisation de 10 à 800 kW

- chaudière à bois
- chaudière à copeaux de bois
- pastille
- Chaudière mixte pour bois de chauffage / huile ou pour bûches / pellets
- Chaleur + électricité issue des concepts bois-énergie avec gazéification du bois
- Réservoir tampon HDG et composants du système

