Chaudière à granulés de bois

BioLyt (13-43)

Hoval

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

Écologique et très économique.
Idéale pour les nouvelles constructions et la rénovation d'installations petites et moyennes.

En couverture:
gros plan sur le brûleur à cornue discoïde de la BioLyt (13-43).

Chaudière à granulés de bois. BioLyt (13-43).

La BioLyt (13 - 43) est une véritable référence en matière de chauffage économique au bois, combustible renouvelable. Avec un rendement jusqu'à 98%, la technologie de combustion a été optimisée au maximum, au bénéfice de l'environnement et de votre budget.

La BioLyt (13 - 43) est particulièrement adaptée aux maisons individuelles et aux habitations collectives, ainsi qu'aux jardins d'enfants, aux écoles ou aux petits commerces. Combinée à une installation solaire, la chaudière compacte à granulés de bois gagne encore en efficacité sur le plan écologique et économique.

La BioLyt (13 - 43) est disponible en sept puissances différentes. Grâce à cette gamme de modèles finement échelonnée, la chaudière peut être adaptée de manière optimale au besoin en chaleur. En outre, grâce au fonctionnement modulant, l'installation produit précisément la quantité de chaleur dont vous avez besoin, ce qui garantit un fonctionnement efficace.

Solutions systèmes Hoval: la performance tout en un

La BioLyt® se montre particulièrement performante lorsqu'elle est intégrée dans un système comportant d'autres éléments Hoval, avec commande centrale assurée par la régulation TopTronic® E.

Régulation TopTronic® E Hoval

Systèmes solaires Hoval

Aération douce Hoval

Chauffe-eau Hoval

Accumulateurs tampon d'énergie Hoval

Modules d'eau fraîche Hoval

Chaudières à condensation gaz

BioLyt (15, 23)

BioLyt (13-43).
Vos avantages en un seul coup d'œil.

Respect de l'environnement

Excellent bilan écologique

- **Des émissions minimales de particules** grâce à l'optimisation de la technique de combustion éprouvée, couplée à la régulation de la combustion Hoval
- **Un chauffage au bilan carbone neutre** grâce à l'agent énergétique local qu'est le bois
- **Soleil + bois – la combinaison idéale** qui satisfait largement les exigences les plus strictes du futur en matière d'écologie

Économies

Combustible économique et consommation minimale

- **Des coûts de combustible nettement réduits** par rapport à un chauffage au mazout ou au gaz
- **Une consommation extrêmement économique** grâce à une technologie de combustion optimisée avec un rendement jusqu'à 98%
- **Une faible consommation électrique** grâce à des entraînements efficaces

Intelligence

Chaudière complète et flexible

- **Une planification rationalisée et une intégration facile** au sein de systèmes existants ou nouveaux grâce à la protection de démarrage intégrée
- **Des possibilités de combinaison flexibles** avec tous les systèmes courants de stockage des granulés
- **Une intégration rapide et facile même dans des locaux étroits** grâce à une construction modulaire

Confort

Intervalles de nettoyage espacés

- **Un fonctionnement impeccable même en cas de qualité variable des granulés** grâce à un brûleur à cornue robuste et éprouvé
- **Des intervalles de vidange du bac à cendres espacés** grâce à une combustion propre, un échangeur de chaleur autonettoyant et un bac à cendres grand volume
- **Une sécurité maximale contre le retour de flamme** grâce à un sas à roue cellulaire

Régulation TopTronic®E.
La nouvelle génération.

Malin - la bonne température ambiante même quand le temps change.

Écologique

Préserver les ressources énergétiques et l'environnement tout en profitant du confort de l'habitat: cela n'a jamais été aussi simple!

Grâce à la nouvelle génération de chaudières et de pompes à chaleur Hoval, réduisez votre consommation énergétique et limitez votre empreinte écologique.

Économique

La nouvelle génération de chaudières et de pompes à chaleur Hoval est extrêmement efficace.

Vous réduisez considérablement votre facture énergétique. Et vous maîtrisez vos coûts en toutes circonstances. Chaudière ou pompe à chaleur: elle vous indique ses performances et son efficacité en temps réel et sur des périodes plus longues.

Fiable

Chez nous, la fiabilité est garantie.

La nouvelle génération de chaudières et de pompes à chaleur informe automatiquement les utilisateurs et les techniciens de la nécessité d'une opération de maintenance ou d'une réparation.

Il y a toujours un service de maintenance Hoval à proximité de chez vous. Plus de 500 000 clients satisfaits dans le monde entier peuvent en témoigner. Nos références parlent pour nous.

Intelligent

Votre chauffage Hoval utilise les prévisions météorologiques en temps réel: le matin, votre maison est déjà chaude quand les températures extérieures sont encore fraîches, tandis que durant les après-midis plus chauds, la puissance est automatiquement réduite.

Vous pouvez également commander votre chauffage depuis votre Smartphone et le réguler en fonction de vos activités quotidiennes ou hebdomadaires. Vous pouvez ainsi faire des économies d'énergie quand vous êtes absent en journée et profiter d'une agréable chaleur le soir.

Commande à distance du chauffage hors de chez vous.

Commande facile chez vous.

Hoval Desk – la maîtrise des coûts.

Alerte de maintenance automatique.

BioLyt (13-43).
Un excellent bilan écologique qui convainc.

Une technologie de combustion éprouvée couplée à une finesse technique

Disposer d'une technique éprouvée, c'est une chose. Mais si l'on combine technique éprouvée et innovations, alors le résultat, dans notre cas, est imbattable quant aux faibles niveaux d'émissions.

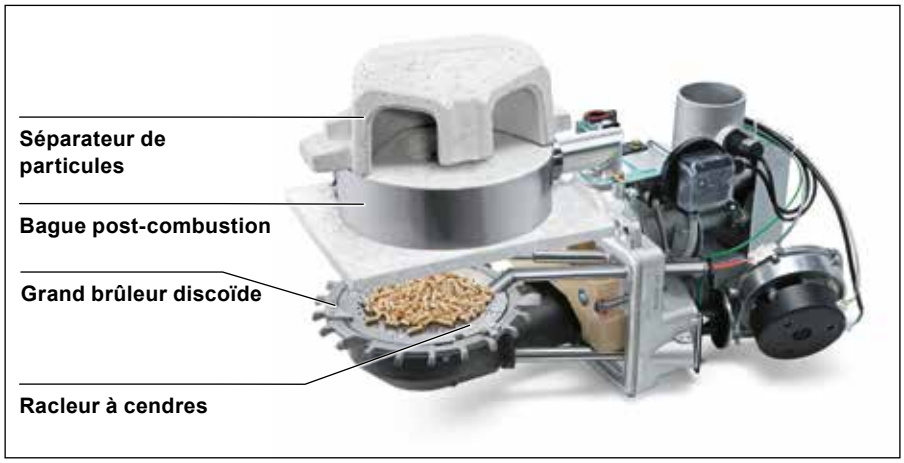
Au cœur de la BioLyt se trouve un robuste brûleur à cornue, qui garantit la stabilité du foyer de braises grâce à ses grandes dimensions et à sa conception discoïdale. Un racleur à cendres nettoie automatiquement le disque du brûleur et permet ainsi un fonctionnement ininterrompu.

La particularité de cette chaudière réside dans la bague post-combustion et le séparateur de particules disposés au-dessus du disque du brûleur. Grâce à cette combinaison, les émissions de particules sont réduites au minimum. Un autre avantage pour l'environnement, puisque cette technique permet une combustion quasiment sans résidus de cendres et garantit un fonctionnement impeccable même en présence de granulés de bois de qualité variable.

Et ce n'est pas tout: lors de l'acheminement des granulés dans le brûleur de la BioLyt, la présence d'un sas à roue cellulaire offre une protection maximale contre le retour de flamme dans le réservoir de stockage des granulés.

Planification rationalisée et facilité d'intégration

La BioLyt est équipée d'une protection de démarrage intégrée, et peut ainsi être facilement utilisée dans des systèmes nouveaux et existants. Et ce, qu'il s'agisse de systèmes haute ou basse température, d'une nouvelle construction ou d'une rénovation, même en cas de températures de retour très basses. Conséquence: de faibles coûts de planification et d'installation.



Un fonctionnement impeccable et des émissions de particules réduites au minimum: la technologie de combustion de la BioLyt (13-43)

Rendements jusqu'à 98%

La régulation de la combustion commandée par microprocesseur assure, à l'aide d'une sonde lambda combinée à la régulation TopTronic® E Hoval, une combustion extrêmement efficace. En outre, les turbulateurs présents dans l'échangeur de chaleur permettent une transmission efficace de la chaleur des gaz de combustion vers l'eau de chauffage. Fruit de la compétence Hoval, l'efficacité d'une coopération parfaite entre tous les composants lors du processus de combustion permet d'atteindre des rendements jusqu'à 98 %. Une technologie optimisée, qui respecte l'environnement tout en vous permettant de réaliser des économies.

Émissions minimales de particules fines

La BioLyt est d'ores et déjà en deçà des futures valeurs limites d'émissions de particules fines les plus strictes.

Suisse

40 mg/m³ *

Obligation légale: Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) de 2011

Allemagne

20 mg/m³ *

Obligation légale: 1ère Ordonnance sur le contrôle des émissions (BImSchV - depuis 2015)

50 mg/m³ *

Obligation pour la subvention de l'Office fédéral allemand de l'économie et du contrôle d'exportation (BAFA)

20 mg/m³ *

Obligation pour l'écolabel « Blauer Engel » (2011)

BioLyt

3 mg/m³ *

Émission de particules de la BioLyt (36), mesure effectuée par l'organisme TÜV SÜD, Munich

* (se réf. à 13% d'O_2)

Autriche

60 mg/MJ

Obligation légale: « § 15a » (1998)

15 mg/MJ

Obligation pour l'écolabel « UZ 37 » (2008)

BioLyt

2 mg/MJ

Émissions de particules de la BioLyt (36), mesure effectuée par l'organisme TÜV SÜD, Munich

BioLyt (13-43).
Un confort inégalé:
un système propre, pratique, flexible.

Le bac à cendres de la BioLyt (13-43) est équipé d'une poignée rétractable et de roulettes.

Grâce à une tuyauterie flexible, la BioLyt peut être raccordée à tous types de systèmes de stockage des granulés.

La livraison en plusieurs paquets transportables facilite grandement l'intégration dans les chaufferies étroites.

Élimination pratique des cendres

Un système d'évacuation achemine automatiquement les cendres dans le bac prévu à cet effet. Le bac à cendres monté sur roulettes permet d'évacuer les cendres en toute simplicité pour les jeter à la poubelle.

Grâce à la combustion quasiment sans résidus, on obtient seulement 5 kg de cendres par tonne de granulés brûlés. Le bac à cendres XXL (28 L) peut contenir les cendres résiduelles d'environ 4 tonnes de granulés et ne doit en général être vidé qu'une seule fois par an - une fréquence bien inférieure à celle des installations conventionnelles.

Suivant le contrat de maintenance, la vidange peut aussi être effectuée par le technicien de Service Hoval lors de l'entretien annuel.

Acheminement flexible des granulés adapté à vos besoins

La BioLyt propose de série un réservoir à granulés et, en option, un système d'acheminement des granulés entièrement automatique. La solution la meilleure pour vous dépendra de vos besoins et de la place dont vous disposez. En cas d'utilisation du réservoir à granulés intégré uniquement, vous devrez le remplir à la main.

S'il est combiné au système d'acheminement des granulés, le réservoir se remplit de manière entièrement automatique à partir du stockage. L'unité d'acheminement avec commande et turbine d'aspiration transporte les granulés, via un tuyau flexible, du local de stockage directement dans le réservoir. Le remplissage s'effectue en quelques minutes seulement, selon un programme horaire en fonction des besoins, généralement deux fois par jour. Le système d'aspiration flexible convient à tout agencement de chaufferie et de local de stockage.

Facilité d'intégration et rapidité de montage

Le temps, c'est de l'argent. Les développeurs y ont pensé en créant une BioLyt à structure modulaire. L'appareil est livré en paquets individuels transportables, puis les éléments sont assemblés rapidement sur place. Un avantage primordial, notamment si les locaux sont étroits et pour la rénovation.

BioLyt (13-43).
Une technique robuste pour un niveau minimal d'émissions.

Tuyaux d'aspiration des granulés et de retour d'air
pour le remplissage entièrement automatique du réservoir de stockage.

Grand réservoir de stockage des granulés avec système d'aspiration
pour un fonctionnement sans problème et un raccordement flexible à tous types de systèmes de stockage des granulés.

Acheminement entièrement automatique des granulés avec sas à roue cellulaire
pour la protection contre le retour de flamme.

Système de vis sans fin
pour l'évacuation entièrement automatique des cendres.

Régulation TopTronic® E
avoir un chauffage écologique, économique, fiable et intelligent n'a jamais été aussi simple.

Régulation de la combustion
pour un niveau minimal d'émissions et des rendements maximaux.

Échangeur de chaleur avec turbulateurs
pour une transmission efficace de la chaleur des gaz de combustion vers l'eau de chauffage.

Bague post-combustion avec séparateur de particules
pour un niveau minimal d'émissions de particules.

Brûleur à cornue robuste
avec nettoyage automatique du disque du brûleur pour un fonctionnement impeccable même avec des granulés de qualité variable.

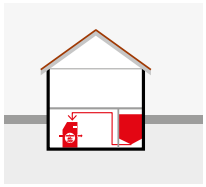
Bac à cendres avec poignée rétractable et roulettes
pour une prise en main facile et confortable lors de la vidange.

Caractéristiques techniques BioLyt (13-43)		(13)	(15)	(23)	(25)	(31)	(36)	(43)
Plage de puissance thermique	kW	3,9–13,0	4,4–14,9	6,5–23,0	7,3–24,9	8,7–31,0	9,8–36,0	11,1–43,0
Rendement à puissance nominale	%	jusqu'à 98%						
Contenance du réservoir à granulés	kg	90						
Poids de la chaudière	kg	360	390		440			
Dimensions (L x H x P)	mm	991 / 1438 / 900	991 / 1474 / 900		991 / 1667 / 900			

Pour les puissances élevées 50–160 kW, voir la brochure séparée

Sous réserve de modifications

Systèmes de stockage des granulés. La solution adaptée à vos besoins.



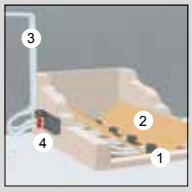
Local de stockage

Le type de local habituellement utilisé pour le stockage des granulés est un local à l'abri de l'humidité à l'intérieur d'un bâtiment. Comme les granulés sont acheminés vers la chaudière via des conduites, le stockage peut ne pas être à proximité immédiate de la chaudière. Il peut être à un autre étage ou dans un espace séparé dans une pièce voisine. Selon le type et la taille du local de stockage, différents systèmes d'acheminement sont utilisés:

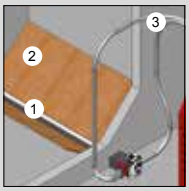
Système d'aspiration avec jusqu'à 4 sondes et unité de commutation:
- Système d'extraction économique.
- Adapté aux petits locaux avec ou sans plan incliné.

Système d'aspiration avec extraction par vis sans fin:
- Adapté aux grands locaux avec plan incliné.
- Longueur de la vis sans fin: jusqu'à 5,4 m.
- Le local de stockage peut être entièrement vidé.

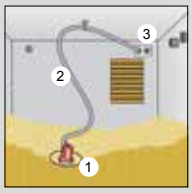
Système d'aspiration avec taupe:
- Adapté aux petits locaux de forme carrée (jusqu'à 2,5x2,5m).
- Meilleure exploitation de l'espace, pas besoin de plan incliné.
- Positionnement de la taupe avec un palan manuel ou entièrement automatique dans la version confort.



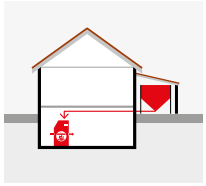
Système d'aspiration avec sondes d'aspiration
1: Sondes d'aspiration pour l'évacuation des granulés
2: Plan incliné
3: Conduite d'amenée à la chaudière
4: Unité de commutation automatique



Système d'aspiration avec extraction par vis sans fin
1: Vis sans fin pour l'extraction des granulés
2: Plan incliné
3: Conduite d'amenée à la chaudière



Système d'aspiration avec taupe
1: Taupe pour extraction des granulés
2: Convoyeur flexible spécifique
3: Raccordement à la conduite d'amenée à la chaudière



Silo en textile

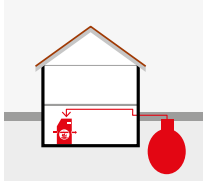
Les silos en textile individuels s'installent dans les locaux fermés (par ex. chaufferie), les auvents ou les environnements humides. Ils se composent d'un cadre en acier stable et d'un réservoir en textile robuste, non conducteur d'électricité statique. Le silo est imperméable à la poussière mais perméable à l'air, rendant toute aspiration d'air complémentaire superflue lors du remplissage.

Les silos en textile sont disponibles en tailles standards pour 1,9 - 9,8 tonnes de pellets (jusqu'à 32,5 tonnes pour les plus grands modèles). Pour répondre aux exigences spécifiques, il est possible de fabriquer des modèles sur mesure, et même de relier plusieurs silos en cascade.

Silo à fond conique
Contenance:
jusqu'à 9,8 t (15 m³)

Silo horizontal
Contenance:
jusqu'à 12,1 t (18,7 m³)

Modèle XL
Contenance:
jusqu'à 32,5 t (50 m³)

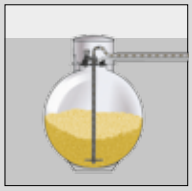


Citerne enterrée

Les citernes enterrées constituent l'alternative idéale en l'absence de place pour le stockage des granulés dans un bâtiment ou une annexe. Suivant les exigences, les modèles suivants sont disponibles:

Citerne à granulés sphérique
- Plastique à renfort de verre
- Lance d'aspiration
- 5 variantes jusqu'à 14 m³

Citerne à granulés en béton
- Béton armé
- Système d'aspiration avec taupe
- 8 variantes jusqu'à 22 m³



Citerne à granulés sphérique avec lance d'aspiration

Citerne à granulés en béton avec système de taupe

Les granulés.
Un approvisionnement sûr et éco-responsable.

Granulés de bois - des pilules d'énergie hautement écologiques

Les granulés de bois sont composés à 100% de bois non traité. Les déchets de l'industrie du bois tels que la sciure et les copeaux servent à leur fabrication. Cette matière première, comprimée sous haute pression, forme des petits granulés cylindriques. La lignine naturellement contenue dans le bois fait office de liant et assure une bonne tenue des granulés sans adjonction de liant.

Les granulés sont de véritables pilules d'énergie. Leur haute compression les rend plus lourds que le matériau d'origine bois et leur confère ainsi un pouvoir calorifique plus élevé. À titre d'exemple, 2 kg de granulés produisent autant d'énergie calorifique qu'1 litre de mazout.

Quand écologie rime avec économie

L'agent énergétique qu'est le bois offre des avantages inégalables en termes de bilan écologique:

- Le bois pousse juste à notre porte, ce qui minimise considérablement la dépense énergétique liée à sa collecte et à son transport.
- Le bois est un matériau durable car il est renouvelable.
- Le bilan carbone du bois est neutre car sa combustion produit autant de dioxyde de carbone que l'arbre en a capté par photosynthèse en grandissant et qu'il en rejetterait en pourrissant.

Mais les motifs économiques sont également un argument en faveur des granulés. Le bois, combustible provenant de ressources locales, est peu soumis aux risques de crises et aux problèmes d'approvisionnement sur le long terme. Contrairement au mazout ou au gaz, il est à l'abri des spéculations sur les marchés de matières premières internationaux, ce qui garantit une stabilité relative de son prix.

Soleil et granulés - la parfaite combinaison écologique

Deux fois plus écologique, deux fois plus économique: utiliser à la fois l'énergie gratuite du soleil et le combustible durable qu'est le bois. Combiner une chaudière à granulés BioLyt avec une installation solaire Hoval permet de réaliser cet exploit. Ces deux installations s'intègrent au système de production d'eau chaude et de chauffage du bâtiment.

La régulation TopTronic® E garantit une synergie optimale entre la BioLyt et l'installation solaire Hoval.

Chauffer avec des granulés.
Le confort d'un chauffage au bois.

Besoin de granulés et volume de stockage

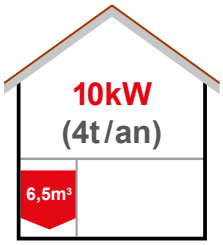
Pour déterminer la taille du volume du stockage de granulés, il faut tenir compte du besoin annuel, des contraintes locales et des conditions de transport. Les règles suivantes seront utiles pour faire une première estimation:

Besoin annuel de granulés:
env. 400 kg par kW de puissance de chauffage

Exemple:

Maison individuelle avec une puissance de chauffage s'élevant à 10 kW

Besoin annuel de granulés: 4 t
Capacité de stockage*: 6,5 m³



* valeur indicative, d'autres volumes peuvent convenir selon les cas.

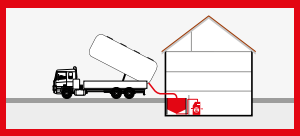
Les granulés en comparaison

Les granulés sont de petites pilules d'énergie au pouvoir calorifique élevé nécessitant un espace de stockage réduit. Pour une maison individuelle moyenne, un volume de stockage compris entre 6 et 8 m³ de granulés est suffisant. Ce volume correspond environ à l'encombrement d'une cuve à mazout.

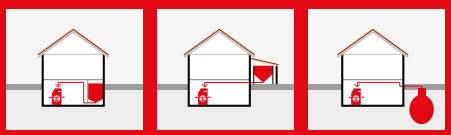
Mais il est également possible d'utiliser un stockage plus petit. En cas de rénovation, l'ancien dispositif de stockage du mazout peut être modifié pour accueillir les granulés. Pour les constructions neuves, d'autres pièces voisines difficilement exploitables peuvent être utilisées comme local de stockage des granulés - ou l'on choisit d'enterrer une citerne à granulés dans le jardin.

Le parcours des granulés

1 **Livraison par camion-citerne**



2 **Transport via un tuyau vers le stockage de granulés**
(local de stockage classique, silo en textile ou cuve enterrée)



3 **Extraction du local de stockage**
(avec sonde, système de vis sans fin ou de taupe)

4 **Transport via un système de conduites vers la chaudière à granulés**

Transport et stockage de granulés tout confort

L'approvisionnement en granulés est quasi aussi facile que celui du mazout. Le fournisseur de combustibles livre les granulés avec un camion-souffleur: les granulés sont introduits par un système de soufflage dans le système de stockage (1).

Les granulés doivent être stockés dans un endroit sec et résistant au feu. En général, il est possible de choisir entre plusieurs possibilités (2):

- Local de stockage: pièce fermée et à l'abri de l'humidité à la cave, en rez-de-chaussée ou au grenier. Exemple: l'ancien local de stockage du mazout.
- Silos en textile: ils peuvent être placés séparément de la chaufferie ou dans des bâtiments voisins. Ils permettent également de stocker les granulés dans des pièces humides.
- Citernes à granulés enterrées en béton ou plastique.

À l'aide de sondes d'aspiration, de systèmes de vis sans fin ou de taupe, les granulés sont automatiquement extraits du stockage (3) puis acheminés vers la chaudière par les conduites (4). Ces conduites étant disponibles en différentes longueurs, le stockage des granulés peut être éloigné de la chaudière.

La chaudière à granulés est équipée d'un réservoir à granulés à partir duquel le brûleur est alimenté en continu. Il sert de stock tampon pour, par exemple, éviter les bruits nocturnes générés par le transport des granulés du stockage vers la chaudière.

Des solutions sur lesquelles vous pouvez compter.

Hoval

Des solutions complètes élaborées, tout-en-un

La technique globale des systèmes Hoval simplifie l'association des différentes technologies et crée une plate-forme fiable pour des solutions efficaces et fonctionnelles. Par exemple, nous combinons une solution de chauffage, au choix, avec un système solaire de production d'eau chaude ou, dans une construction nouvelle, nous intégrons l'aération douce.
Hoval – tout-en-un.

Une assistance compétente dans la planification de votre installation

Bénéficiez de la compétence de nos spécialistes expérimentés. Nous vous assisterons volontiers dans la planification de votre installation, à travers toutes les phases du projet. En étroite collaboration avec vous, et en prenant en compte toutes les prescriptions du fournisseur d'énergie, nous élaborerons la solution la plus économique et la plus efficiente possible, au plus près de vos besoins individuels.

La compétence du service Hoval

La mise en service correcte de votre installation doit être effectuée exclusivement par des spécialistes Hoval spécialement formés. Et ce, afin de vous garantir un fonctionnement impeccable dès le premier jour. Nous mettons notre service après-vente à votre disposition pour l'entretien et le dépannage de votre installation.
Contactez votre Service Hoval disponible 24 heures sur 24 365 jours par an au 0848 848 464.

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

La marque Hoval est un leader international dans les solutions de conditionnement d'ambiance. Nos presque 70 années d'expérience nous poussent et nous motivent à développer sans cesse des solutions extraordinaires et à réaliser des avancées techniques importantes. Maximiser l'efficacité énergétique et par là protéger l'environnement sont à la fois une conviction et une motivation. Hoval a su s'affirmer en tant que fournisseur complet de systèmes de chauffage et de ventilation intelligents, exportés dans plus de 50 pays.

Centres régionaux Hoval SA

Suisse romande
Ch. de Closalet 12, CP 225, 1023 Crissier 1
Tél. 0848 848 363
Fax 0848 848 767
crissier@hoval.ch

Tessin
Via Cantonale 34A, 6928 Manno
Tél. 0848 848 969
Fax 091 610 43 61
manno@hoval.ch

Bâle
Schneckelerstrasse 9, 4414 Füllinsdorf
Tél. 0848 640 640
Fax 0848 640 641
kc.basel@hoval.ch

Berne
Aemmenmattstrasse 43, 3123 Belp
Tél. 031 818 70 00
Fax 031 818 70 01
kc.bern@hoval.ch

Suisse centrale
General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tél. 0848 81 19 40
Fax 0848 81 19 41
kc.zent.schweiz@hoval.ch

Suisse orientale
Säntisstrasse 2a, 9500 Wil
Tél. 0848 81 19 20
Fax 0848 81 19 21
kc.ostschweiz@hoval.ch

Sud-est de la Suisse et Liechtenstein
Mühleäulestrasse 4, 9470 Buchs
Tél. 0848 811 970
Fax 0848 811 971
kc.suedost@hoval.ch

Zurich/Electro-Oil
General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tél. 0848 81 19 30
Fax 0848 81 19 31
kc.zuerich@hoval.ch

Génie Climatique
Ch. de Closalet 12, CP 225, 1023 Crissier 1
Tél. 0848 848 363
Fax 0848 848 767
genieclimatique@hoval.ch

05/2016

Votre partenaire Hoval

Hoval SA
General Wille-Strasse 201
8706 Feldmeilen
www.hoval.ch