

Hoval

Solutions technologiquement supérieures

de conditionnement d'ambiance

issu des Alpes.



Ceux qui se laissent guider par la nature
dans leurs actes agissent avec

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

Hoval préserve les ressources et améliore le climat. A l'intérieur comme à l'extérieur.

Hoval

Le climat est source d'inspiration. En particulier ici, dans les Alpes, où il est si fluctuant. C'est en fonction de lui, plus que de tout autre facteur, que s'organise la vie dans la montagne. C'est pourquoi nous avons appris à effectuer des prévisions météorologiques et, grâce à des solutions techniques, nous sommes également en mesure d'appliquer ses composantes que sont le froid, la chaleur, l'humidité et le vent, de manière dosée et ciblée, à notre environnement quotidien pour rendre notre intérieur plus agréable.

Le climat est source de motivation. Les conditions extrêmes dans les montages motivent d'autant plus nos employés à aller au bout d'eux-mêmes. Le résultat se traduit non seulement par des solutions de conditionnement d'ambiance de qualité exceptionnelle, mais d'autres valeurs centrales et simples bénéficient ainsi d'une définition claire: nous avons l'esprit de famille, nous sommes responsables, orientés sur les solutions, exigeants, professionnels, enthousiastes et amoureux de la technologie. Telle est la culture d'entreprise chez Hoval.

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement. Le conditionnement d'ambiance et le climat mondial s'influencent réciproquement. Et avec nos systèmes de chauffage et de ventilation, nous assumons totalement nos responsabilités. Des rendements maximaux nous permettent d'optimiser l'efficacité énergétique et de préserver l'environnement. Un avantage dont nous profitons tous.

Prenez-nous au mot! L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables sont au cœur du développement de notre entreprise. Cela vous permet d'épargner de l'argent et des matières premières.

Nous proposons des solutions adaptées à vos besoins sous la forme de systèmes faciles à mettre en service et à utiliser.

Nous demandons à tous nos produits et services un haut niveau de perfectionnement. En tant que fournisseur de solutions complètes, nous allons au-delà des attentes de nos clients.

La formation et les compétences de nos employés sont à la base de votre satisfaction. Des techniciens passionnés garantissent des solutions réfléchies et perfectionnées.

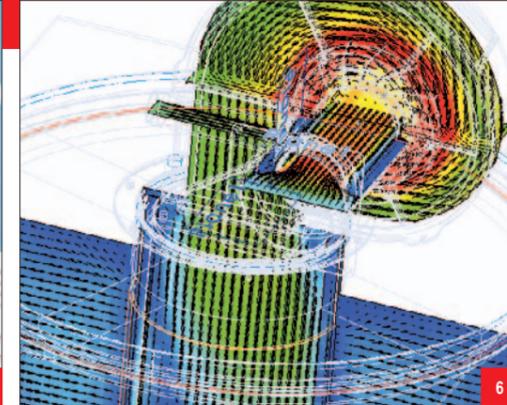
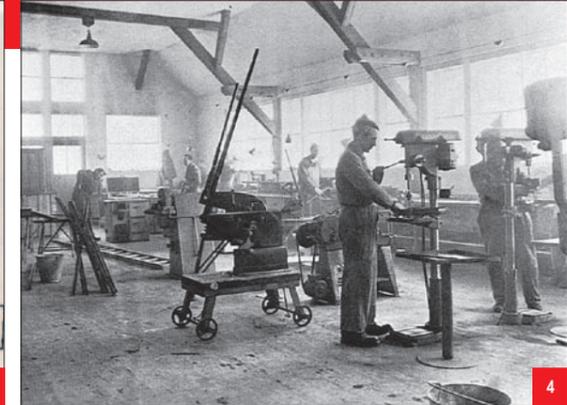
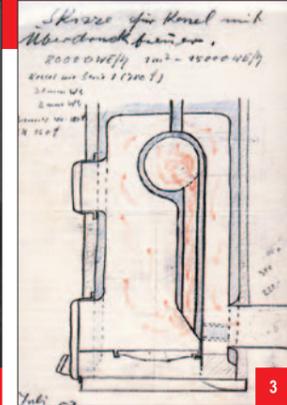
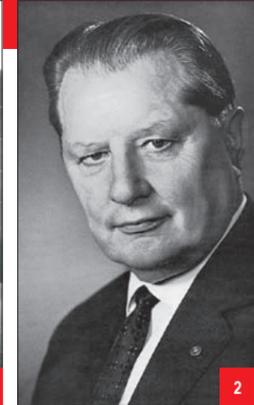
Nous sommes ouverts aux innovations et idées osées, dont profite naturellement également votre projet.

En tant qu'entreprise familiale, nous entretenons des relations sincères et chaleureuses avec nos employés, mais également avec nos clients et nos fournisseurs.

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

Dans le passé et le futur. Le développement système Hoval.

Tout a commencé avec une cuisinière multifonctionnelle qui permettait de cuire et de chauffer. Avec ce système, Hoval réalisait pour la première fois ses ambitions concernant l'amélioration de l'efficacité énergétique. Dans le sillage de cette idée aussi simple que géniale, des appareils de chauffage de plus en plus perfectionnés et destinés à différentes sources d'énergie ont vu le jour. Ils ont bientôt été rejoints par des installations de ventilation et de refroidissement. Ce large savoir-faire débouche aujourd'hui sur des solutions système intelligentes pour un conditionnement d'ambiance agréable.



1 Cuisinière de chauffage central (1944/45)

Technique ancienne: sur le «modèle H», les énergies de chauffage et de cuisson peuvent déjà être réglées séparément.

2 Gustav Ospelt (1966)

Pionnier de la technique de chauffage et père de la marque Hoval.

3 Schéma d'une chaudière avec brûleur à surpression (1957)

Ce schéma tracé à la main illustre une idée prometteuse: l'allumage séparé du mazout et des combustibles solides. Cette technique a permis d'obtenir un rendement particulièrement élevé.

4 Atelier Hoval (vers 1947)

L'équipement d'un hall de production était encore très rudimentaire: perceuses, cisailleuses et presses.

5 Hovaltherm (1953)

La chaudière pour le chauffage central et la production d'eau chaude est le premier produit Hoval à avoir été fabriqué en série.

6 Simulation numérique des flux (CFD)

Assistance professionnelle dans le développement grâce à la simulation de la vitesse, de la pression et de la température du mélange air/gaz dans le brûleur d'une UltraGas® Hoval.

7 Technique de fabrication moderne

L'échangeur thermique aluFer® est soudé avec un robot de précision dans le corps de chaudière d'une UltraGas® Hoval.

8 Le design du produit

La carrosserie de la chaudière à condensation UltraGas® est en rouge Hoval.

9 Technique système intelligente

Associées pour former un système de conditionnement d'ambiance efficace du point de vue énergétique: les familles de produits TopVent® et RoofVent® associées avec une chaudière double UltraGas® et une pompe à chaleur Thermalia®.

Techniques de chauffage. Une diversité qui séduit.

Faire le plein de soleil en altitude, apaiser sa soif avec l'eau de source des montages ou profiter de l'air pur lors des promenades en forêt. Nous ne nous laissons pas des innombrables possibilités qui nous sont offertes pour profiter de la force des Alpes. C'est pourquoi nous souhaitons également rester flexibles en ce qui concerne la source énergétique de nos solutions systèmes qui doivent pouvoir être exploitées simplement et dans le respect de l'environnement.

Une palette complète.

Toutes les sources énergétiques ne sont pas disponibles partout. La variante la plus rentable et la plus économique à un endroit peut n'être qu'une solution de deuxième choix dans un autre endroit. Quelles que soient les ressources et la puissance calorifique souhaitées - Hoval a la solution qui convient.

Grâce à son engagement dans la recherche, le développement, la production et la distribution, Hoval conseille ses clients de manière neutre et indépendamment de la source d'énergie. En effet, la gamme de possibilités de production d'énergie de chauffage couvre tous les domaines: énergie solaire, bois, réseau de chaleur, gaz et mazout.

Les recommandations et les solutions sont adaptées individuellement en fonction de chaque situation. Les souhaits et les besoins des clients occupent naturellement une place prépondérante. Egalement en ce qui concerne le confort d'utilisation.

La simplicité du confort.

La technique système Hoval permet l'association intelligente de différentes techniques de chauffage. Il s'agit-là d'une condition préalable importante permettant de garantir une coordination parfaite au sein de l'installation et de réduire ainsi au maximum la consommation énergétique et les frais courants. Les composants et appareils ainsi synchronisés sont synonymes de fiabilité et de préservation des ressources naturelles.

La technologie système Hoval permet également un pilotage précis, confortable et aisé de l'ensemble de l'installation, ce qui signifie une chaleur agréable en un tour de main. Depuis les studios jusqu'aux immeubles.

Génie climatique. Les systèmes éoliens des Alpes.

Le vent et le climat - une association de mots parfaitement justifiée. En effet, ces deux phénomènes sont étroitement liés. Voilà qui a attiré notre curiosité. Et les différents systèmes éoliens des Alpes nous ont donné de nombreuses idées. C'est pourquoi, à l'heure actuelle le Génie climatique de Hoval couvre pratiquement tous les besoins. Avec le même professionnalisme que les météorologues, nous étudions les phénomènes qui déterminent le temps et recréons partout où cela est souhaité le climat agréable des Alpes.

Conditionnement d'ambiance des halls.

Depuis de nombreuses années, Hoval mise sur les systèmes décentralisés pour le génie climatique. Il s'agit de combinaisons de plusieurs appareils de chauffage (différents le cas échéant) pouvant être régulés individuellement mais commandés conjointement. Hoval peut ainsi réagir de manière flexible aux exigences les plus diverses et proposer des solutions complètes pour le chauffage, la ventilation et le refroidissement.

Récupération de la chaleur

L'air chaud regorge d'énergie. C'est pourquoi les échangeurs de chaleur à plaques Hoval transfèrent directement la chaleur de l'air évacué à l'air frais et propre. Les échangeurs rotatifs sont même en mesure de récupérer l'humidité acquise de manière à éviter que l'air ambiant ne soit trop sec.

Conditionnement d'ambiance.

Les systèmes de ventilation domestique sont un composant important des habitations modernes. Ils permettent non seulement d'apporter de l'air frais dans les locaux, mais également de réaliser des économies et de préserver durablement l'environnement.



Markus Telian
Directeur Recherche & Développement:

«La technologie est notre passion! Les innovations Hoval sont basées sur la connaissance et l'expérience, mais aussi par notre amour du détail, la cohérence et la persévérance... et souvent aussi sur le courage de l'extra-ordinaire.»

Innovations. Résultats d'une relation passionnelle.

Amoureux de la technologie, nous relevons les nouveaux défis avec un grand raffinement technique. Pour cela, nous nous inspirons de la chaleur, du froid, du vent et de l'humidité. Les résultats de cette observation donnent lieu à des innovations que nous intégrons directement dans nos nouveaux produits. La force d'innovation exceptionnelle de Hoval est illustrée ci-dessous à l'aide de trois exemples choisis.



aluFer®. Une relation pour la vie.

L'échangeur de chaleur aluFer® est une innovation brevetée de Hoval. Son secret réside dans un profilé en aluminium présentant une microstructure et intégré dans un tube en acier spécial. La structure de surface unique permet d'obtenir une transmission optimisée et efficace de la chaleur. aluFer® équipe les appareils à condensation au gaz et au biogaz ainsi qu'au mazout et au biomazout très compacts, et permet des rendements maximaux - un développement qui n'est pas seulement judicieux du point de vue économique: notre climat profite également de l'exploitation efficace des sources d'énergie fossiles et alternatives.



Air-Injector. Une diffusion d'air neuf optimale.

L'air frais et propre est indispensable à la santé et à la qualité de vie. C'est également le cas dans les halls de grande hauteur. Des systèmes de climatisation garantissent une qualité d'air optimale et une exploitation économique. L'élément central d'un appareil de Génie climatique Hoval est le diffuseur à pulsion giratoire variable et réglable entièrement automatiquement, Air-Injector. Il diffuse l'air uniformément et réduit ainsi les pertes de chaleur au niveau du toit. Idéal pour un travail productif, des achats en toute décontraction, des activités sportives et des visites agréables lors de salons ou de foires.



Brûleurs horizontaux. Efficacité compacte.

Le brûleur rectiligne horizontal pour chaudière à granulés constitue une étape de développement décisive pour le chauffage au bois. La nouvelle technologie brûleur de Hoval permet une construction très compacte et est moins sensible aux pannes que les brûleurs usuels. Avec cette technologie, le chauffage avec les ressources renouvelables dans les immeubles d'habitation les garderies, les écoles ou les maisons communales est presque aussi confortable que la production de chaleur avec un chauffage moderne au gaz ou au mazout.

Solutions systèmes Hoval.

Identifier et exploiter les interactions naturelles.

L'eau s'évapore sous l'action du soleil. Des nuages se forment. De la neige tombe en altitude. Elle se rassemble et se comprime pour former de la glace de glacier. Dont l'eau de fonte alimente les filets d'eau, les ruisseaux et les rivières, refroidit et ravive les Alpes. Hoval transpose ces circuits dans des systèmes de climatisation et de chauffage sûrs, faciles à utiliser et économes en énergie. En effet, la nature est la meilleure conseillère lorsqu'il s'agit de proposer des solutions neutres du point de vue énergétique et tout en un.

Le «petit» système écologique.

Les grands bâtiments tels que les supermarchés et les immeubles, mais également ceux de taille plus petite comme les écoles et les bureaux possèdent généralement un grand nombre de composants pour le chauffage, le refroidissement et la ventilation. Il suffit de les combiner intelligemment pour obtenir une sorte de système écologique dans lequel l'énergie est utilisée de manière optimale.

Pour une application globale, il est nécessaire de disposer de systèmes de régulation spéciaux et, dans le cas idéal, modulables. Hoval conçoit des systèmes de ce type selon une technique de microprocesseur performante. Malgré, ou grâce à l'électronique moderne, la manipulation est simple et confortable pour l'utilisateur. Dans ce domaine, l'intégration à distance via Internet jouera un grand rôle à l'avenir.

Des compétences dans tous les domaines.

En tant que fournisseur complet, Hoval dispose de l'expertise nécessaire dans tous les domaines des techniques de chauffage et de climatisation. Les ingénieurs de tous les domaines partiels ont un objectif commun: développer des solutions systèmes contribuant à économiser de l'énergie, donc les coûts et le CO₂.

Un tel système ne peut naître et fonctionner que grâce à des spécialistes dans un autre domaine: les prestations de service. Cela inclut les conseils préalables, une planification détaillée, le service en cours et les travaux de maintenance. Ainsi, tous ceux qui optent pour une solution système Hoval bénéficient d'un pack complet qui fonctionne parfaitement.

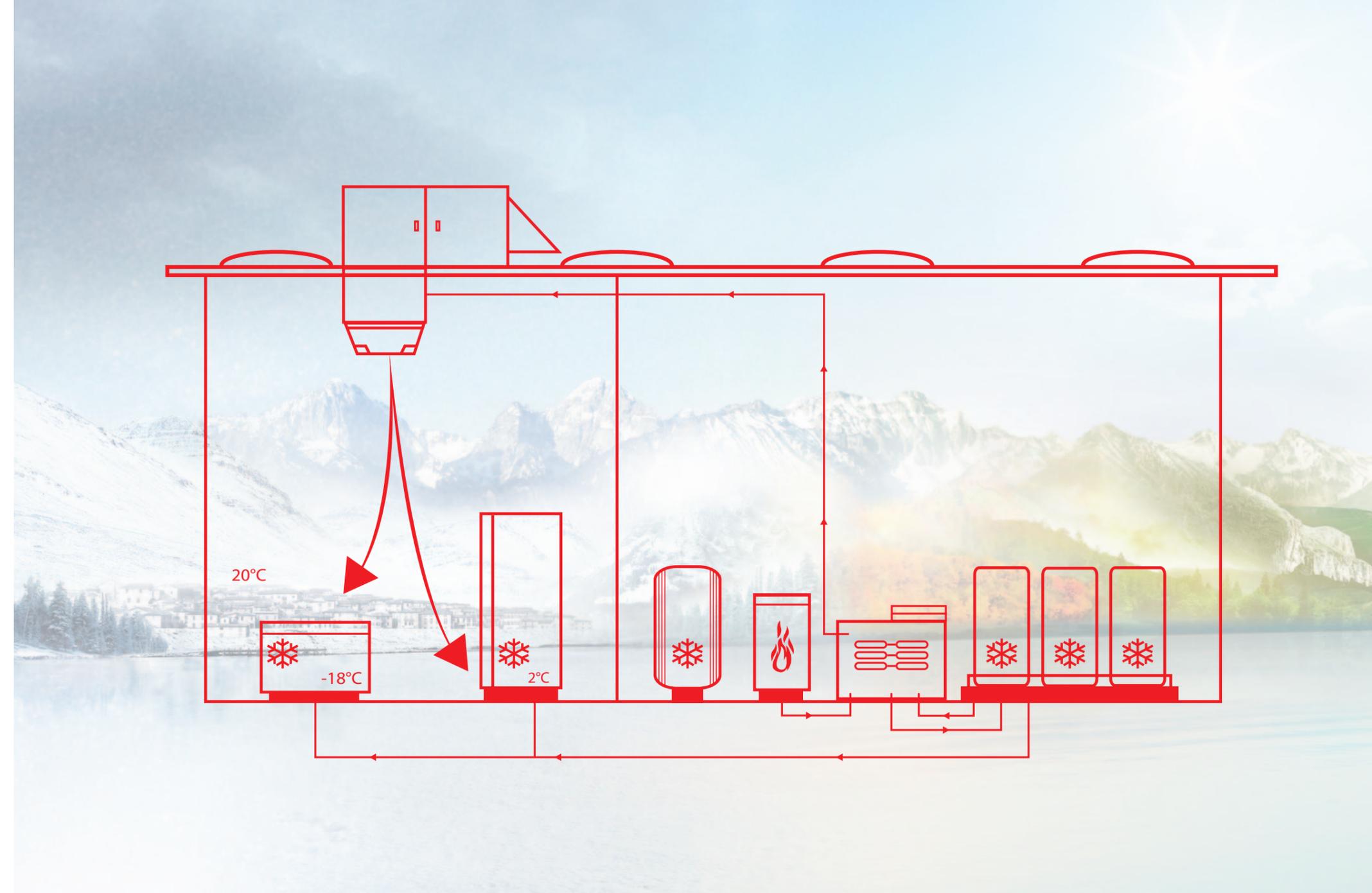


Illustration: exploiter les synergies. Tous les composants Hoval fonctionnent de manière parfaitement harmonisée et se soutiennent les uns les autres.

La clairvoyance est toujours payante. En montagne comme chez soi.

Lors d'une randonnée en montagne, cela ne fait aucun doute: le chemin le plus court est rarement le plus sûr. Le choix du trajet relève du sens des responsabilités de chacun. Il en va de même lors du financement. Celui qui se concentre uniquement sur le court terme risque des coûts d'entretien et des coûts induits élevés. Ce n'est pas le cas chez Hoval. En effet, la qualité et la technique système intelligente garantissent un avenir serein.

Les coûts énergétiques. Aujourd'hui et demain.

Hoval ne recule devant rien pour garantir un fonctionnement sûr et durable - pour cela, la première règle est la rentabilité. Grâce à ses développements prometteurs, Hoval est en mesure de garantir que ses produits comptent parmi les plus efficaces. Cela permet, au fil des années, non seulement d'économiser des sommes considérables, mais également de préserver les ressources et de réduire les émissions de CO₂. Les coûts d'investissement éventuellement plus élevés sont rapidement rentabilisés grâce aux économies réalisées.

Le cycle de vie. La rentabilité dès le départ.

Coûts de planification: une planification professionnelle prend en compte les éventuelles économies possibles. Elle adapte la puissance d'une installation aux besoins réels et est donc indispensable à un fonctionnement économique à long terme.

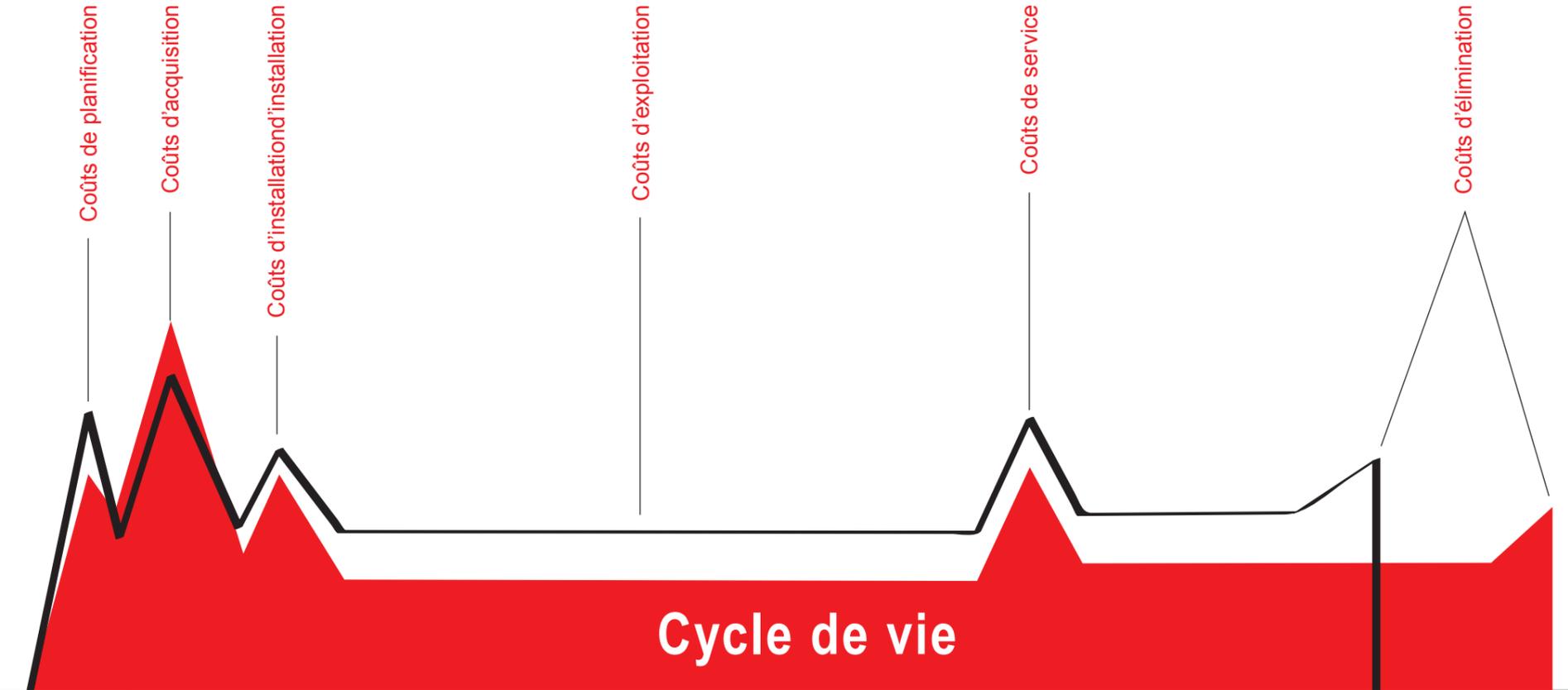
Coûts d'acquisition: un système complet comprend déjà tous les composants nécessaires. En ce qui concerne les coûts, cela peut être illustré avec l'image suivante: le premier sommet ne laisse pas la place à un autre sommet encore plus haut.

Coûts d'installation: un appareil prêt au raccordement permet d'accélérer et de simplifier l'installation sur le site. Si celle-ci est tout de même réalisée par un professionnel, les coûts restent faibles et clairs.

Coûts d'exploitation: une technique économe en électricité et des rendements maximaux garantissent un fonctionnement économique. Et lorsque les prix des énergies augmentent, cela constitue des économies potentielles importantes.

Coûts de service: si, dès le départ, les produits sont peu sensibles aux pannes et ne nécessitent donc que peu de réparations, les coûts de service restent réduits. Des contrats de maintenance contribuent également à préserver les nerfs et les porte-monnaies.

Coûts d'élimination: en ce qui concerne les coûts d'élimination des appareils de chauffage et de climatisation, le rapport coûts/profit s'améliore. De plus, le recours à des matériaux peu polluants simplifie le recyclage.



Peter Gerner
Directeur général Techniques de chauffage:

«Nous ne serons jamais les moins chers. Par contre, nous voulons offrir à nos clients le meilleur rapport coûts/avantages par rapport à la durée de vie de nos produits. Et cela avec des solutions systèmes exigeantes, des conseils professionnels et un service fiable.»

Energie solaire. De l'eau chaude pour les lacs de montagne et les baignoires.

Aucune émission et une disponibilité sans limite - voilà qui correspond à notre sens des responsabilités en ce qui concerne l'exploitation de la forme d'énergie la plus ancienne: le soleil. Grâce aux capteurs solaires Hoval et aux chauffe-eau à accumulation, l'énergie solaire est également disponible chez soi. Elle permet de faire fonctionner des systèmes de chauffage et de produire de l'eau chaude. Et cela même si le soleil se cache de temps en temps derrière les nuages.

Une énergie supplémentaire et gratuite.

Les systèmes solaires Hoval font partie des techniques systèmes Hoval. Ils peuvent être raccordés aux systèmes de chauffage Hoval tels que pompes à chaleur, chauffages aux granulés, au gaz ou au mazout pour former des solutions complètes à haut rendement et simples à piloter. Les économies d'énergie pouvant être réalisées sont considérables: dans les bâtiments bien isolés, la consommation enregistre une baisse de 35 %, qui peut même atteindre 50 % dans le cas des constructions basse énergie. Les besoins en eau chaude quant à eux peuvent être facilement couverts par une installation solaire en été.

Technique moderne.

Même les rayonnements du soleil réduits en hiver ou en cas de brouillard suffisent pour fournir l'énergie nécessaire à la production d'eau chaude. Un liquide caloporteur spécial circule dans les capteurs solaires et garantit le fonctionnement indépendamment de la température. Un échangeur thermique transmet l'énergie thermique à l'eau contenue dans le réservoir solaire stratifié. Cette technique ne dégage aucune émission et contribue activement à la protection de l'environnement.

Eduard Schmal
Responsable du développement Systèmes solaires:

«Utiliser l'énergie naturelle du soleil pour récupérer de la chaleur est un vieux principe que nous avons amené à un niveau très avancé du point de vue technologique. La protection de l'environnement, tout comme l'efficacité et les économies pour l'utilisateur font partie de notre manière de penser.»

Illustration: vue en coupe d'un collecteur plan Hoval.

La pompe à chaleur. En harmonie avec les éléments de la nature.

Qu'il soit chargé du parfum des fleurs en été ou d'une fraîcheur vivifiante en hiver, l'air est, comme l'eau de source claire et la terre, une véritable source d'énergie. Et cela pas uniquement dans les Alpes! Grâce à une pompe à chaleur Hoval, l'air, la terre et l'eau peuvent également contribuer au chauffage des bâtiments. Mais ce n'est pas tout: le modèle réversible permet tour à tour de chauffer ou de refroidir.

Exploiter la chaleur présente.

Une faible quantité de courant suffit pour récupérer une grande quantité d'énergie de chauffage, avec l'aide de la nature. Les pompes à chaleur utilisent l'énergie présente dans le sol, dans l'eau ou dans l'air et la transforment en une chaleur agréable et conviviale, pour toute la maison.

Même lorsque la température extérieure est très basse, une pompe à chaleur peut encore produire de l'énergie de chauffage. Les besoins particulièrement importants peuvent être couverts avec un système de chauffage d'appoint quelconque. Les composants systèmes Hoval garantissent un fonctionnement fiable et sûr.

De nombreux avantages.

Les sources de chaleur des pompes à chaleur sont disponibles gratuitement tout au long de l'année. Cette technique convient parfaitement pour les bâtiments bien isolés. Elle ne produit aucune émission et dispose d'indices de performances élevés. Les pompes à chaleur équipées de la technologie réversible peuvent même assurer le refroidissement.

Pour cela, Hoval utilise exclusivement des produits exempts de HCFC - un avantage supplémentaire pour l'environnement.

Stefan Müller
Responsable du développement Systèmes de pompes à chaleur:

«L'énergie naturelle disponible est démultipliée par une pompe à chaleur et permet ainsi d'exploiter au mieux l'énergie primaire. Si le courant qui entraîne la pompe à chaleur est produit sans CO₂, notre responsabilité concernant l'énergie et l'environnement dans le domaine de l'utilisation de la chaleur est pleinement satisfaite.»



Daniel Hegele
Responsable du développement Biomasse:

«En ce qui concerne la protection de l'environnement, l'utilisation de morceaux ou de granulés de bois dans les installations de combustion de biomasse modernes produit un effet maximal. Aucun autre système de chauffage ne dégage aussi peu de CO₂, qui est un gaz à effet de serre. De plus, l'approvisionnement de ce type de combustible n'est pas tributaire d'un autre pays.»

Illustration: brûleur tubulaire à granulés d'Hoval BioLyt.

Le chauffage au bois. La tradition alliée à l'innovation.

Le bois. Source d'énergie de chauffage traditionnelle dans les Alpes. Disponible en quantité suffisante, renouvelable et neutre en ce qui concerne les émissions de CO₂. Ce combustible revient au goût du jour car les systèmes de chauffage sont devenus plus sûrs, plus confortables et plus efficaces. La matière première se présente parfois également sous une forme un peu différente – il s'agit alors de granulés. Ces petits cylindres concentrés en énergie sont constitués exclusivement de bois résiduel à l'état naturel et satisfont aux exigences les plus élevées.

Aussi pratique que le chauffage au mazout.

L'un des principaux avantages du chauffage aux granulés est son confort pratiquement comparable au chauffage au gaz ou au mazout, ainsi que sa simplicité d'utilisation. Les granulés sont livrés par un camion-citerne ou conditionnés en sacs et stockés dans un endroit adapté. De là, ils sont amenés à la chaudière de chauffage par un système entièrement automatique, sans poussières et parfaitement dosés. Leur rendement étant supérieur à 90 pour cent, deux kilogrammes de granulés produisent la même énergie de chauffage qu'un litre de mazout.

Un bilan écologique unique.

Les granulés sont fabriqués à partir de copeaux produits dans l'industrie du bois. Ils sont simplement comprimés à haute pression sans adjonction de liants. Leur combustion ne dégage pas plus de CO₂ que lors de la photosynthèse. C'est pourquoi les granulés de bois sont considérés comme neutres du point de vue du CO₂ et non polluants.

Le chauffage au bois représente une alternative intéressante du point de vue écologique et économique aux granulés. En effet, notre technologie moderne de gazéification du bois extrait de la matière première un maximum d'énergie de chauffage.

Le chauffage au mazout. Le plus perfectionné du point de vue technologique.

Hoval est un champion pour tout ce qui concerne les économies d'énergie. Ses chaudières à condensation au mazout sont extrêmement performantes et, lors de leur mise sur le marché, étaient considérées comme de véritables pionnières en matière de performances. Elles utilisent l'énergie thermique de la vapeur d'eau dégagée lors de la combustion et témoignent donc déjà d'une grande expertise. Qu'est ce que cela nous apprend? Il suffit d'utiliser les énergies de manière judicieuse pour être préparé au mieux pour l'ascension.

La source d'énergie.

Le mazout est déjà depuis de nombreuses années une source de chaleur éprouvée. C'est pourquoi Hoval propose des appareils à condensation pour les mazouts de toutes natures. Les chauffages modernes au mazout, équipés de la technique de condensation, sont confortables, consomment très peu, économisent l'énergie et préservent ainsi l'environnement - notamment en cas d'utilisation des nouvelles qualités de mazout, pauvres en soufre.

Le remerciement de l'environnement.

Par rapport aux anciens modèles, les appareils modernes, alimentés en mazout pauvre en soufre, minimisent les rejets dans l'environnement en cas de pluies acides. En effet, les émissions de soufre responsables de ce phénomène sont pratiquement nulles. La réduction de la consommation de combustible agit également positivement sur notre climat. Et grâce à la technique système Hoval, il est très facile de combiner une chaudière à condensation au mazout avec d'autres sources d'énergie. Il peut s'agir par exemple d'une installation solaire adaptée de manière optimale à la chaudière. Cela nous permet de conserver nos précieuses ressources d'énergie.

Günther Kób
Responsable du développement Combustibles fossiles:

«Avec la série de chaudières UltraOil®, Hoval est en mesure de proposer un appareil à condensation au mazout, et ce de la maison monofamiliale aux immeubles d'habitation. La chaudière UltraOil® transforme la totalité de l'énergie du combustible en chaleur utile. Cela permet de protéger l'environnement et réduit considérablement les coûts d'exploitation pour l'utilisateur du chauffage. Dans UltraOil®, la combustion du mazout EL pauvre en soufre est aussi propre que celle du gaz naturel.»



Günther Köb
Responsable du développement Combustibles fossiles:

«Avec la chaudière à condensation au gaz UltraGas®, le client possède le générateur de chaleur le plus efficace et le plus rentable. Grâce au système de combustion Ultraclean®, les émissions polluantes sont réduites au minimum ; la construction robuste de la chaudière quant à elle garantit une longue durée de vie.»

Le chauffage au gaz. Atteindre le sommet avec une efficacité maximale.

Ceux qui veulent pouvoir observer les Alpes d'en haut en toute tranquillité choisissent la montgolfière. Ce ballon, dont le combustible n'est autre que le gaz, permet à ses occupants de découvrir la nature d'une manière unique. Séduite par cette source d'énergie naturelle et non polluante qu'est le gaz naturel, la société Hoval a conçu des chaudières à condensation au gaz qui bénéficient de tous les avantages de ce combustible et dont les rejets ne gêneront en aucun cas les futures promenades en ballon dans l'air pur des Alpes.

Sûr et confortable.

Le gaz naturel arrive directement jusqu'au consommateur grâce à différents systèmes de conduites. Il n'est donc pas nécessaire de le stocker ni de l'acheter à l'avance. Les gaz d'échappement des chauffages au gaz naturel sont inodores, non toxiques et pratiquement exempts de soufre. De plus, les chaudières à condensation à gaz Hoval peuvent être réglées en continu et peuvent facilement être combinées avec d'autres technologies, comme une installation solaire par exemple.

Technique moderne.

Le gaz naturel est parfait pour la technique à condensation. En effet, la vapeur d'eau chaude contenue dans les gaz d'échappement est refroidie à une température comprise entre 40 et 50 °Celsius dans la chaudière elle-même. Elle se condense et libère de la chaleur de condensation qui est ramenée dans le système de chauffage. Cela permet d'augmenter le rendement thermique et contribue à préserver les ressources en gaz naturel.

Ventilation domestique. Respirer profondément comme à l'extérieur.

Lorsque nous avons le souffle coupé dans les Alpes, cela est généralement dû à la beauté du paysage. Et pas au manque d'oxygène. Il en va autrement dans les locaux «étanches à l'air». Pour que vous receviez suffisamment d'air frais, Hoval a décidé de s'engager dans une nouvelle voie en ce qui concerne la ventilation domestique. 30 ans d'expérience dans la ventilation et une approche orientée sur les solutions... il n'en faut pas plus pour permettre également aux appartements et aux habitations de respirer.

Une atmosphère intérieure saine.

Chaque être humain a besoin d'une quantité d'air comprise entre 20 et 75 mètres cubes par heure. Une ventilation et une aération contrôlées garantissent toujours la quantité nécessaire d'oxygène dans les pièces d'habitation, sans qu'il ne soit nécessaire d'ouvrir une fenêtre. Cela évite également les courants d'air, le bruit de la rue et la pollution. L'humidité ambiante constante quant à elle assure un confort supplémentaire et permet de conserver la structure du bâtiment en bon état.

Récupération de la chaleur et de l'humidité.

L'énergie thermique contenue dans l'air vicié n'est pas perdue, ce qui n'est pas le cas lorsque l'on aère en ouvrant les fenêtres. HomeVent® transmet à l'air d'alimentation l'énergie thermique et l'humidité contenues dans l'air évacué. Même l'énergie de la vapeur d'eau contenue dans l'air est utilisée. L'effet d'économie d'énergie est alors nettement plus important que la dépense énergétique.

Patrik Woerz
Responsable Ventilation domestique:

«L'air frais n'a pas partout et toujours la même qualité. Nous avons choisi de nous inspirer de l'air frais des Alpes. L'appareil de ventilation domestique HomeVent® est le fruit de la longue expérience de Hoval dans la récupération de la chaleur et de l'humidité.»

Illustration: vue détaillée de l'échangeur thermique par sorption dans Hoval HomeVent®.

Systemes de climatisation des halls. La brise fraîche des Alpes.

La formation des nuages permet de disposer d'informations sur le temps dans les Alpes. Pour être capable de les interpréter, il faut cependant connaître les relations complexes entre la direction du vent, la température, la pression atmosphérique, l'humidité et de nombreux autres facteurs. Une tâche ardue. Mais Hoval a résolu le problème. Le résultat: des systèmes qui créent une atmosphère agréable dans les halls tout en minimisant la consommation d'énergie.

La solution sur mesure.

Un système de climatisation des halls de Hoval est la solution idéale pour les grands espaces de tout type, depuis les gymnases jusqu'aux hangars pour avions. Il délivre de l'air frais, élimine l'air vicié et peut être utilisé aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement. Ces systèmes comprennent différents modules qui peuvent être combinés en fonction des besoins. Les différents appareils sont répartis au niveau du plafond du hall ou installés dans la toiture et injectent l'air de manière ciblée dans le hall. Ce dernier est tempéré uniformément, ce qui permet également de réduire efficacement les pertes de chaleur par la toiture.

Technique moderne.

L'élément central des systèmes de climatisation des halls est le diffuseur Air Injector breveté de Hoval. Il permet une amener de l'air sans courant d'air et une efficacité maximale de la ventilation. Un logiciel conçu par Hoval régule individuellement les différents appareils, les commandes les uns en fonction des autres et garantit ainsi une utilisation optimale des ressources. Et donc des coûts d'exploitation bas.

Le recours à des sources d'énergie pauvres en émissions et l'utilisation de la technique de condensation pour la production de la chaleur garantissent le respect des normes environnementales les plus sévères.

Stephan Eder
Responsable Génie climatique:

«Dans les systèmes de Génie climatique Hoval, la mise en réseau sans compromis des processus individuels tels que le chauffage, le refroidissement et la ventilation ainsi que l'amour du détail lors de la mise en œuvre permettent une efficacité énergétique maximale. Durable et décelable.»

Illustration: diffuseur d'air giratoire Hoval Air-Injector, breveté et entièrement automatique.

Récupération de la chaleur. Lorsque les Alpes contribuent au refroidissement.

Il suffit d'observer les pâturages alpins tôt le matin pour voir que l'herbe est humide. Un phénomène physique simple est à l'origine de la rosée qui se forme au cours de la nuit: il s'agit de l'humidité de l'air qui, suite au refroidissement, se condense sur les feuilles. On retrouve le même principe dans les systèmes de récupération de la chaleur Hoval. En association avec notre amour pour la technologie, il garantit des rendements maximaux et un conditionnement d'ambiance agréable.

Système fermé.

Utiliser l'énergie plusieurs fois - telle est l'idée qui se cache dans la récupération de la chaleur et du froid. Elle est utilisée dans le génie climatique, la ventilation et la technique des procédés, permet de réaliser des économies substantielles en ce qui concerne l'énergie primaire et réduit ainsi les émissions de CO₂. Avant que les installations de ventilation n'évacuent l'air vicié vers l'extérieur, un échangeur de chaleur en extrait la chaleur (ou le froid) et la transmet à l'air frais entrant.

Economies.

Hoval s'inspire des lois de la nature: en effet, si la température baisse dans un échangeur de chaleur à plaques et si l'humidité de l'air se condense, de la chaleur supplémentaire est dégagée. Cela permet d'augmenter considérablement le rendement de la récupération de la chaleur.

Un échangeur de chaleur rotatif permet de transférer non seulement la chaleur, mais également l'humidité. Cela permet d'éviter que l'air ambiant ne devienne trop sec en hiver. Inversement, en été, l'air frais provenant de l'extérieur est asséché, ce qui réduit considérablement les besoins en énergie des installations avec refroidissement automatique.

Stephan Eder
Responsable Génie climatique:

«La récupération de la chaleur dans l'air vicié est actuellement une technique courante prescrite par la loi dans de nombreux pays. En tant que pionnier, Hoval a, dès les années 70, identifié l'énorme potentiel en matière d'économies d'énergie et conçu des produits performants.»

Illustration: vue détaillée du profilé spécial d'un échangeur thermique à plaques Hoval

Zones de haute pression. Les installations de référence de Hoval.

Les prévisions sont réjouissantes: l'anticyclone de beau temps provenant des Alpes s'étend sur toute l'Europe - et même sur le monde. La carte météorologique indique que la famille Hoval séduit toujours plus de régions qui, grâce à elle, ont pu bénéficier de systèmes de conditionnement d'ambiance technologiquement supérieures.

Buckingham Palace, Londres (Royaume Uni).

Hoval séduit également les têtes couronnées. Il est plus qu'improbable que la reine Elisabeth II choisisse elle-même les installations de chauffage et de préparation d'eau chaude à installer à Windsor, à Buckingham ou dans sa résidence officielle en Ecosse. Par contre, il est pratiquement sûr que la qualité, la fiabilité et la durée de vie de nos appareils ont joué un rôle prépondérant lorsque Hoval a équipé les trois châteaux ; depuis des décennies, nous pouvons nous enorgueillir de porter la distinction «By Appointment to Her Majesty the Queen». En toute modestie, nous pouvons donc en conclure que les produits Hoval seraient également à la hauteur des exigences royales.



By Appointment to
Her Majesty the Queen
Boiler Manufacturers & Engineers
Hoval Limited, Newark



Théâtre national de Prague, Prague (CZ).

Marcher sur des tapis rouges, passer devant des bustes en marbre et des colonnes baroques dorées, puis se laisser tomber dans un fauteuil agréablement rembourré. Le rideau se lève: «Cosi fan tutte» de Wolfgang Amadeus Mozart. «Elles font toutes comme ça» - le titre de l'opéra, traduit textuellement, pourrait également convenir à la centrale: le Théâtre national de Prague a équipé son installation de deux chaudières Hoval UltraGas® 1440D. Et pour moderniser techniquement un bâtiment ancien ou même historique, beaucoup ont choisi de faire de même. A l'intérieur de la chaudière UltraGas® se trouve l'échangeur de chaleur aluFer®, un bijou technologique et une exclusivité Hoval. L'ensemble des échangeurs thermiques intégrés permet de récupérer jusqu'à 15 pour cent de l'énergie utilisée. Cela permet de préserver l'environnement - de même que les finances.

Le choix du Théâtre national s'est révélé si judicieux que le Théâtre des Etats de Prague et l'Opéra d'Etat ont également opté pour la chaudière à condensation Hoval UltraGas®. L'efficacité énergétique est une tradition chez Hoval - pratiquement comme l'opéra dans les théâtres de Prague. Et cela donne également une indication pour l'avenir. C'est ainsi que Hoval entend la notion de durabilité.

Säntis, Schwägalp (CH).

S'installer tout en haut, à plus de 2500 mètres au-dessus du niveau de la mer, au premier rang dans les Alpes - il n'y a que sur le Säntis que cela est possible. Au Sud s'étend le bleu suave du lac de Constance, à l'Ouest le lac de Zurich. Au Nord: un océan de quelque 2000 sommets majestueux. Par temps clair, le panorama se prolonge jusqu'à Zugspitze et Ortler, jusqu'à l'Eiger, le Mönch et la Jungfrau.

Le Säntis n'est pas seulement un magnifique sommet ; en effet, on y travaille jour et nuit. Le colosse se prolonge vers le ciel par un mât d'antenne Swisscom destiné à la transmission des signaux radio, images et téléphoniques. Lorsque, en hiver, cette antenne se transforme en une sculpture originale sous l'effet du gel, les visiteurs prennent confortablement place dans la pièce commune de l'auberge de montage «Alter Säntis». Ruedi Manser, l'arrière petit-fils du fondateur, y accueille «les randonneurs, ceux qui contemplent les étoiles, les adorateurs de la pleine lune, ceux qui ont échappé au brouillard et recherchent le calme», comme il le dit lui-même. Il y a plusieurs années déjà, il s'est fait livrer deux chaudières Hoval Uno-3 par téléphérique. Leur fiabilité est particulièrement appréciable, car en effet, aucun technicien de service ne pourrait se rendre rapidement sur place.



Palazzo Apostolico, Vatican (CV).

Les bâtisseurs de la basilique Saint-Pierre et des autres bâtiments du Vatican à Rome, qu'il s'agisse d'hommes d'Eglise ou non, ne manquaient pas de visions grandioses et n'avaient pas peur des grandes actions. Mais comment le Palazzo Apostolico, la résidence du pape, est-il chauffé? Vous imaginez une immense installation, adaptée aux dimensions du bâtiment? Vous vous trompez.

En collaboration avec les techniciens du Vatican, les spécialistes Hoval ont adapté la puissance de l'installation aux besoins énergétiques réels. Les trois chaudières d'une puissance de 5,5 mégawatts chacune, utilisées jusqu'alors, ont été remplacées par trois chaudières industrielles haute puissance Hoval de 3 mégawatts respectivement. La puissance a ainsi été réduite d'environ 45 pour cent, ce qui permet désormais au Vatican d'économiser de l'énergie - tout en permettant au pape Benoit XVI de continuer à vivre bien au chaud dans le Palazzo Apostolico, tout comme les personnes qui vivent dans les pièces attenantes.

En tant que partenaire qualifié et fiable, Hoval a équipé de nombreuses institutions religieuses en Italie et a donc également contribué à la modernisation de la centrale de chauffage et du réseau de chauffage à distance du Vatican, qui dataient de 1920. Cependant, en marge de la réalité de l'efficacité énergétique, les spécialistes Hoval sont chaque fois impressionnés par la grandeur de la basilique Saint-Pierre et des autres bâtiments du Vatican.



Château de Vaduz, Vaduz (LI).

Il domine le pays avec une grandeur impressionnante basée sur la solidité. Le château de Vaduz est devenu le symbole du Liechtenstein. Le prince, sa famille et les quelque 36 000 habitants vivent sur un sol solide. En quelques dizaines d'années, le petit pays alpin agricole est devenu une nation industrielle moderne. La valeur ajoutée par l'industrie est même plus importante que celle du secteur financier.

Le siège principal de Hoval se trouve non loin du château. La société a ainsi pu s'adapter progressivement à la tradition du pays, au climat aride de la région alpine et à l'esprit pionnier.

Les produits Hoval qui séduisent régulièrement de nouveaux clients dans les quatre coins du monde sont également appréciés de la famille princière. Ainsi, c'est grâce à une chaudière Hoval UnoLyt-3 (250), que le château est agréablement chauffé.



Premium Aerotec, Augsbourg (DE).

Avec une surface qui correspond parfois à plusieurs terrains de foot et la hauteur d'un immeuble de plusieurs étages, les hangars aéronautiques font partie des halls les plus volumineux. Le chauffage, la ventilation et la climatisation par zone, effectifs et économes en énergie, des bâtiments de ce type nécessitent une technologie particulière.

Un défi sur mesure pour les systèmes de climatisation des halls de Hoval. Les appareils flexibles et décentralisés sont mondialement reconnus comme étant des systèmes de pointe, aussi bien du point de vue technologique que qualitatif. Dans le cas des usines Premium Aerotec de Augsburg, 90 appareils de ventilation de toiture RoofVent® LHW-9 garantissent le chauffage et la ventilation des halls. Même à une hauteur de 18 mètres, le diffuseur Air-Injector Hoval diffuse efficacement et agréablement l'air frais et l'air chaud dans l'ensemble du volume.

Château Thannegg Gröbming-Moosheim (AT).

Partout où les hommes veulent se sentir bien et pouvoir respirer librement, Hoval n'est jamais loin.

Le château de Thannegg est entouré de sommets et implanté dans les prairies luxuriantes de la vallée de l'Enns. Les murs historiques datant du XIIe siècle ont traversé des périodes exceptionnelles et troublées. Depuis le milieu des années quatre-vingt du XXe siècle, il revit grâce à l'esprit innovant et initiateur de Ernst et Gerlinde Schrempf. Proche du délabrement à cette époque, le château est aujourd'hui un hôtel quatre étoiles pimpant de 45 lits.

Ernst et Gerlinde Schrempf, versés sur la durabilité, ont choisi une source d'énergie durable pour la fourniture de chaleur, notamment sous la forme de pompes à chaleur Hoval Thermalia® 90X pour le chauffage par le sol et Hoval Thermalia® 19H pour le chauffage de l'eau sanitaire. La chaleur primaire est fournie par un puits profond pour eaux souterraines. L'engagement du château Thannegg dans la protection environnementale a été récompensé par la distinction «Energy Globe Styria Award» décernée par le Land de Styrie.



Hôtel Pangu, Pékin (CN).

A Pékin, un dragon porte-bonheur se cabre puissamment: le colosse incurvé en acier et en béton, en granit et en verre abrite en son sein l'hôtel sept étoiles Pangu. La personne ayant dessiné le «dragon de luxe» connaît la valeur du symbole: C. Y. Lee est déjà le père du deuxième bâtiment le plus haut du monde, le gratte-ciel Taipei 101 de Taïwan.

Des chambres et des suites aménagées de manière opulente, des salles de conférence parfaitement équipées, des restaurants impressionnants et naturellement une vue à couper le souffle sur la ville: l'hôtel Pangu était l'endroit idéal pour le comité européen lorsqu'en 2008 les sportifs du monde entier se sont retrouvés à Pékin.

L'hôtel de luxe a juste été terminé avant les Jeux Olympiques d'été. Les trois chaudières à vapeur Hoval THSD-I 4000 E-C ont été mises en service une semaine seulement avant la grandiose cérémonie d'ouverture, et chauffent depuis l'ensemble de l'hôtel. La qualité Hoval et les compétences techniques des spécialistes sur place ont été décisifs. L'engagement personnel est encore allé plus loin: un employé Hoval a assuré jour et nuit la surveillance des chaudières jusqu'à la fin des Jeux Olympiques et le départ du Comité Olympique. Mais les chaudières à vapeur ont parfaitement assuré leur service - le contraire n'aurait pas été possible.

► **CONSEIL:** Vous trouverez d'autres projets de référence dans notre manuel de référence.

Stations supérieures. Chronique de la marque Hoval.

Les Alpes elles-mêmes ont un jour été petites. Et tout comme le massif au centre de l'Europe, Hoval a consolidé sa position au fil des années: variée, exceptionnelle, exigeante. La rétrospective révèle une histoire émouvante. Citons notamment une petite serrurerie à Vaduz, des inventions d'avenir et des décisions aux larges répercussions.

Dates clés - Produits

- 1942** La première pierre est posée: une simple cuisinière a permis de donner le jour à une installation de chauffage central. Gustav Ospelt fait breveter son idée et l'EMPA (laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche) confirme pour la première fois le rendement élevé dans son rapport.
- 1953** La chaudière «Hovaltherm», surnommée «Fusée», première chaudière avec accumulateur d'eau chaude intégré révolutionne le marché européen des chaudières.
- 1960** La première chaudière compacte avec chambres de combustion séparées pour combustibles liquides, gazeux et solides est prête à être lancée sur le marché.
- 1967** Aujourd'hui encore, le premier préparateur d'eau chaude haut rendement est considéré comme garant d'un confort maximal en présence de pointes de puissance variables et d'exigences maximales concernant l'hygiène de l'eau.
- 1968** Hoval reçoit son premier brevet pour son panneau chauffant appelé «Fischgratrohr» (tuyau à chevrons). D'autres brevets pour panneaux chauffants suivront en 1972 et en 1979.
- 1970** Extension de la gamme de produits avec des appareils de ventilation industriels et des échangeurs de chaleur à plaques en aluminium pour la récupération de la chaleur dans les installations de climatisation et de ventilation.

- 1976** Introduction d'un nouvel appareil de ventilation et d'aération des halls industriels avec récupération de la chaleur. Ces appareils permettent de réduire les besoins en énergie de chauffage de 60 pour cent.
- 1979** Un brevet prometteur est déposé: le panneau chauffant thermolytique autonettoyant. Une série entière de chaudières de petite taille et de taille moyenne est baptisée selon la dernière nouveauté Hoval: elles portent la terminaison «Lyt».
- 1982** Hoval lance un projet de développement de brûleur à pré-mélange à gaz avec Ruhrgas Deutschland. L'objectif est de garantir une combustion particulièrement peu polluante. Ce nouveau développement a été produit en série sous le nom Ultraclean® en 1986.
- 1984** Pour améliorer encore l'efficacité lors de la ventilation et du chauffage des halls industriels, Hoval met au point un diffuseur giratoire unique, l'Air-Injector.
- 1987** Avec la chaudière à gazéification de bois, Hoval mise pour la première fois sur la technique de gazéification dans la biomasse. La combustion trois niveaux utilisée deviendra bientôt un standard sur le marché.
- 1993** La recherche lancée dès 1984 concernant la technique de condensation la plus efficace aboutit à un élément central

- breveté Hoval, l'échangeur de chaleur aluFer® avec microstructure en aluminium intégrée. Efficacité énergétique, économie des coûts et longue durée de vie sont quelques-uns des avantages d'une génération entière d'appareils à condensation à gaz, produits en série pour la première fois en 1994.
- 1994** Le chauffage et le refroidissement à moindres frais des grands halls sont désormais possibles avec un seul appareil de recyclage pour le refroidissement Hoval, équipé d'une technologie brevetée.
- 1999** Hoval lance la chaudière à condensation à mazout Multi-Jet® équipée d'un panneau chauffant révolutionnaire. Sa technologie Jet garantit une transmission optimale de la chaleur, synonyme de rendements optimaux, est très silencieuse et permet également une construction extrêmement compacte.
- 2001** L'utilisation d'énergies alternatives entre dans une nouvelle dimension grâce au développement du brûleur tubulaire horizontal pour les chaudières à granulés. Grâce à la série BioLyt (2005), le bois peut être transformé de manière efficace, compacte, fiable et confortable en chaleur.

- 2004** Hoval met au point un revêtement spécial par sorption pour les échangeurs de chaleur qui, parallèlement à la chaleur, transmet également l'humidité. Cela permet un conditionnement d'ambiance agréable et constant ainsi qu'un confort optimal grâce aux installations de ventilation avec refroidissement ou régulation de l'humidité comme le système de ventilation domestique HomeVent®.
- 2006** UltraOil®, le premier appareil à condensation au mazout équipé de l'échangeur de chaleur aluFer® est fabriqué en série. Il s'agit à l'heure actuelle d'un programme très apprécié proposant des puissances de 16 à 200 kilowatts.
- 2007** Refroidissement adiabatique non polluant grâce au refroidissement par circulation d'air sans réfrigérant, couplé à des rendements maximaux.



Dates clés - Entreprise

- 1897** Gustav Ospelt Senior ouvre une serrurerie à Vaduz dans la Principauté du Liechtenstein.
- 1932** Son fils, Gustav Ospelt, reçoit l'approbation pour la fabrication d'installations de chauffage.
- 1945** Enregistrement de la marque «Hoval». Ce nom est l'abréviation de «Heizapparatebau Ospelt Vaduz Liechtenstein» (fabrication d'appareils de chauffage Ospelt Vaduz Liechtenstein).
- 1946** Première internationalisation avec création d'entreprises en Autriche et en Suisse.
- 1955** Le contrat de licence avec l'entreprise de l'industrie de l'acier Friedrich Krupp pour les chaudières de chauffage en acier permet une croissance rapide et ouvre le marché allemand à Hoval.
- 1957** Construction de l'usine «Neugut» dans la zone industrielle de Vaduz, devenue aujourd'hui le siège de la maison mère du groupe.
- 1957 - 1967** Création de nouvelles entreprises en Grande-Bretagne, en Italie et conclusion d'autres contrats de licence fructueux.

- 1967** Hoval célèbre un anniversaire: la 100 000e chaudière quitte l'usine de Vaduz. 350 000 chaudières ont déjà été fabriquées en Europe.
- 2001 - 2004** Hoval élargit son réseau de distribution mondial avec des sites en Pologne, en République tchèque et en Slovaquie.
- 2005** Après une présence de plus de 20 ans en Chine, Hoval ouvre sa première société de distribution en Asie.
- 2006 - 2008** Les dernières filiales Hoval ouvrent leurs portes en Roumanie, en Espagne, en France et en Croatie.
- 2008** Hoval investit dans la fabrication de pompes à chaleur avec la société Wärmepumpen GmbH à Matrei (WPM) dans le Tyrol autrichien.
- 2010** Avec les stations de transfert de la chaleur et les centrales de chauffage à distance, Hoval élargit encore son secteur d'activités.

«Ouverture d'esprit, créativité et loyauté,
telle est notre règle d'or.»

Peter Frick, président du conseil d'administration du groupe Hoval

Groupe Hoval

Liechtenstein

Hoval Aktiengesellschaft
Austrasse 70
9490 Vaduz
+423 399 24 00
info@hoval.com

Suisse

Hoval AG
General Wille-Strasse 201
8706 Feldmeilen ZH
+41 44 925 61 11
info@hoval.ch

Autriche

Hoval Gesellschaft mbH
Hovalstrasse 11
4614 Marchtrenk
+43 50 365-0
info@hoval.at

Allemagne - Technique de chauffage

Hoval GmbH
Humboldtstrasse 30
85609 Aschheim-Dornach
+49 89 922 097-0
info.de@hoval.com

Allemagne - Génie climatique

Hoval GmbH
Freiherr-vom-Stein-Weg 15
72108 Rottenburg/Neckar
+49 7472 163-23
info.hallenklima@hoval.com

Grande-Bretagne

Hoval Ltd.
Northgate
Newark Notts. NG 24 1JN
+44 1636 672 711
hoval@hoval.co.uk

Italie

Hoval s.r.l.
Via per Azzano San Paolo, 26/28
24050 Grassobbio (BG)
+39 035 52 50 69
info@hoval.it

France

Hoval SAS
6, rue des Bouleaux
67100 Strasbourg
+33 388 60 39 52
info@hoval.fr

Espagne

Hoval S.L.
C/ Andoain, 27-29
20009 San Sebastian
+34 943 21 95 00
hoval@hoval.es

Croatie

Hoval d.o.o.
Nova ves 70
10 000 Zagreb
+385 1 466 6376
hoval@hoval.hr

Tchéquie

Hoval spol. s.r.o.
Republikánská 45
31204 Plzeň
+420 377 261 002
info@hoval.cz

Pologne

Hoval Sp. Z.o.o.
ul. Bałtycka 6
61-013 Poznań
+48 61 874 38 50
info@hoval.pl

Roumanie

Hoval s.r.l.
Str. Iovita nr. 11/Sector 5
050686 Bucuresti 1
+40 21 410 30 00
office@hoval.ro

Slovaquie

Hoval SK spol. s.r.o.
Krivá 23
04001 Kosice
+421 55 680 64 00
hoval@hovalslovakia.com

Chine

Hoval Ltd.
Rm 0901 GuangMing Building
Liangmaqiao Road ChaoYang District
100016 Beijing P.R. China
+86 10 646 36 878
info@hoval.com.cn



■ Groupe Hoval
■ Distributeurs exclusifs Hoval

Hoval

www.hoval.com