

Hoval

La rivista del gruppo Hoval | 01 | 2021

orizzonti



**A vele spiegate
verso il futuro**



Care lettrici e cari lettori,

dopo più di un anno di pandemia da coronavirus e numerosi lockdown possiamo finalmente sperare di tornare alla normalità. Nel periodo che ci lasciamo alle spalle, il nostro modo di interagire con gli altri è cambiato. In più, le misure di contenimento del coronavirus hanno accelerato ulteriormente il processo di digitalizzazione. E negli ultimi mesi è cambiata anche la domanda nel mercato del riscaldamento. Si tratta di un mutamento radicale che mesi fa non avremmo neanche potuto immaginare.

Da quanti anni, o persino decenni, il settore lamentava un certo ristagno nelle riqualificazioni dei generatori di calore degli edifici? Oggi, invece, soprattutto in Germania, Svizzera, Austria e Italia, ma in misura sempre maggiore anche in altri Paesi, il mercato delle riqualificazioni appare molto più dinamico. Il mercato del riscaldamento è stato investito da un'ondata di rinnovamento in chiave ecologica. Questo perché la pandemia di coronavirus ha portato con sé una maggiore sensibilità per le tematiche legate alla sostenibilità, ma a giocare un ruolo fondamentale è stata soprattutto l'approvazione di nuove leggi e incentivi. Anni fa, in alcuni Paesi, incentivi di tale entità erano pressoché inimmaginabili. Anche la commissione UE desidera investire in misura sostanziale nel «Green Deal». Intende infatti stanziare l'incredibile somma di un bilione di euro (1'000 miliardi di euro) per investimenti «green», con l'obiettivo di realizzare una trasformazione economica a tutela del clima. Naturalmente ciò non riguarda soltanto il mercato del riscaldamento e della climatizzazione, che costituisce comunque un pilastro fondamentale di tale trasformazione.

In un mondo ideale potremmo distinguere con la massima facilità le tecnologie ecologiche da quelle dannose per l'ambiente. Nella realtà purtroppo non è così semplice, motivo per cui in questa edizione di Orizzonti approfondiremo alcuni aspetti relativi alla riduzione della CO₂. Al momento, per raggiungere l'obiettivo che ci siamo posti in termini di riduzione delle emissioni di CO₂, è necessario un ampio spettro di tecnologie. Se in molti Paesi, per le case mono-familiari, sono particolarmente indicati pompe di calore, caldaie a pellet o impianti di teleriscaldamento, nelle nostre valutazioni dobbiamo anche considerare, ad esempio, caldaie a gas con combustibili ecologici quali il biometano e l'idrogeno. Una caldaia a gas non è necessariamente progettata solo per combustibili fossili e l'elettricità non è di per sé ecologica. Può destare sorpresa, ad esempio, il fatto che una caldaia a condensazione a gas in Cina produce meno emissioni di CO₂ rispetto a una pompa di calore aria/acqua.

Ad aprile 2021 abbiamo presentato la nuova generazione della nostra già leggendaria UltraGas®. UltraGas® 2 permette di ottenere, soprattutto nelle riqualificazioni, un'elevata riduzione della CO₂. È particolarmente indicata in impianti combinati con pompe di calore o caldaie a pellet e naturalmente può anche essere utilizzata con il biometano, un vettore energetico rinnovabile. Nel prossimo futuro sarà omologata anche per l'idrogeno. Siamo convinti che UltraGas® 2, grazie ai suoi vantaggi, offrirà ai nostri clienti un valore aggiunto concreto e misurabile, come spiegheremo nel dettaglio in questo numero di Orizzonti.

Il cuore pulsante dell'azienda Hoval sono soprattutto le persone che lavorano al fianco e al servizio dei nostri clienti. Un team dall'elevata competenza e affidabilità che si dedica ai clienti con grande passione. Lasciatevi sorprendere dal racconto del nostro collega Phil James sulle esperienze che ha vissuto.

Nei prossimi mesi continueremo ad assistere a un mercato altamente dinamico e incerto. I drastici cambiamenti nella domanda dei nostri prodotti e le alterazioni in corso nel mercato di acquisto delle materie prime e dei microchip stanno mettendo alla prova il nostro settore e non solo. Tuttavia sono gli aspetti positivi a predominare in modo netto. Apparteniamo a un settore estremamente stimolante, dal grande potenziale e ricco di promettenti novità. Il cambiamento climatico resta una delle più grandi sfide dell'umanità, e lo sarà anche molto tempo dopo che ci saremo lasciati alle spalle la pandemia. Non esiste un settore più avvincente di questo!



Peter Gerner,
Direzione del Gruppo Hoval
Co-Amministratore Delegato

NOTE EDITORIALI

Orizzonti - La rivista del gruppo Hoval.

EDITORE

Hoval Aktiengesellschaft

IMMAGINI

Hoval, iStock, Shutterstock

Edizione online su hoval.com



06 | 3 domande sulla CO₂

Hoval risponde alle tre domande più frequenti sul cambiamento climatico, sulla CO₂ e sull'effetto serra.

12 | UltraGas® 2: tecnologia d'avanguardia a vele spiegate

Lo sport della vela e il riscaldamento hanno più cose in comune di quanto si possa immaginare a prima vista.

16 | UltraGas® 2: tecnica di riscaldamento d'avanguardia per una scuola polacca

Per apprendere serve un ambiente ottimale. In seguito alla recente riqualificazione dell'impianto di riscaldamento, Hoval UltraGas® 2, una soluzione a prova di futuro, garantisce la temperatura ideale per le lezioni.

18 | Gioco di squadra a tutela dell'ambiente

Ridurre le emissioni di CO₂ con i sistemi ibridi.

22 | Il mondo di Hoval visto da vicino

Nella sede centrale di Hoval Germania sono in corso opere di ristrutturazione proiettate nel futuro.

26 | Il megatrend delle pompe di calore

La pompa di calore, insieme al riscaldamento a pellet, al teleriscaldamento e ai sistemi ibridi a gas, è il sistema di riscaldamento del futuro.

30 | Notti tranquille

Una pompa di calore ad aria ecologica garantisce temperature ottimali in una casa multigenerazionale.

32 | Una sola pompa di calore per 18 unità abitative in ogni casa

Una soluzione economica ed ecosostenibile per due case plurifamiliari a Davos.

35 | L'avanzata del pellet di legno

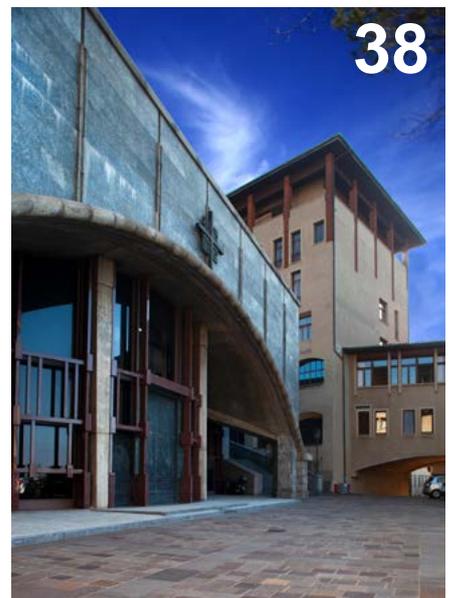
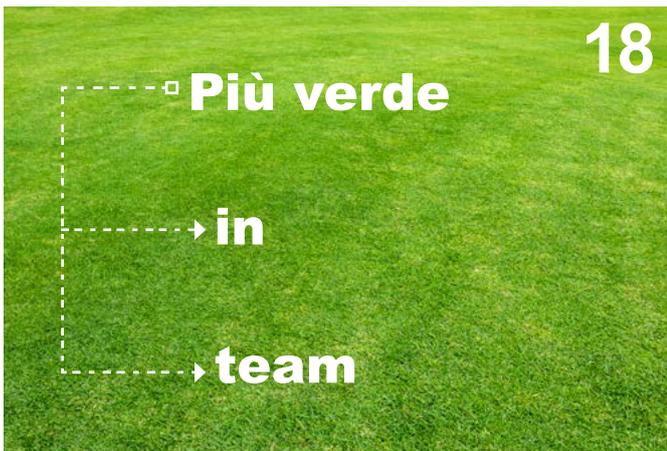
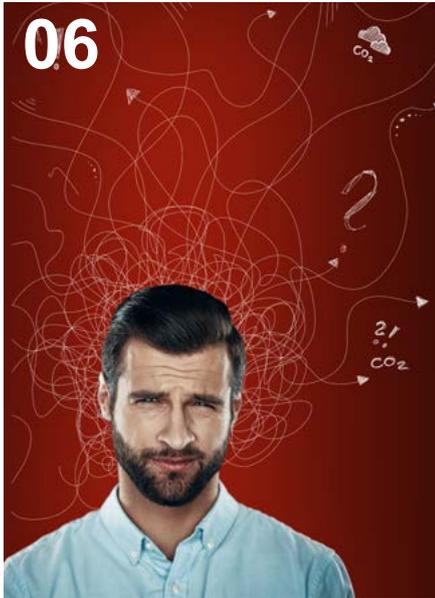
Intervista a Daniel Hegele sulla tendenza verso la biomassa.

38 | Rete locale per un Seminario

Nel Seminario Vescovile di Bergamo, tre caldaie a condensazione UltraGas® assicurano il teleriscaldamento di un edificio complesso.

42 | Le distanze non mi spaventano

Phil James racconta il suo insolito viaggio presso un impianto sull'isola di Saint Kilda, al largo della costa occidentale della Scozia.



TRE DOMANDE SULLA CO₂

Quando si parla di cambiamento climatico, CO₂ ed effetto serra, ognuno sembra essersi fatto una propria idea. Spesso, però, nelle discussioni ci mancano importanti informazioni di base e dati comparativi. Hoval si è posta le tre domande più frequenti su questi argomenti, scoprendo alcune cose interessanti.

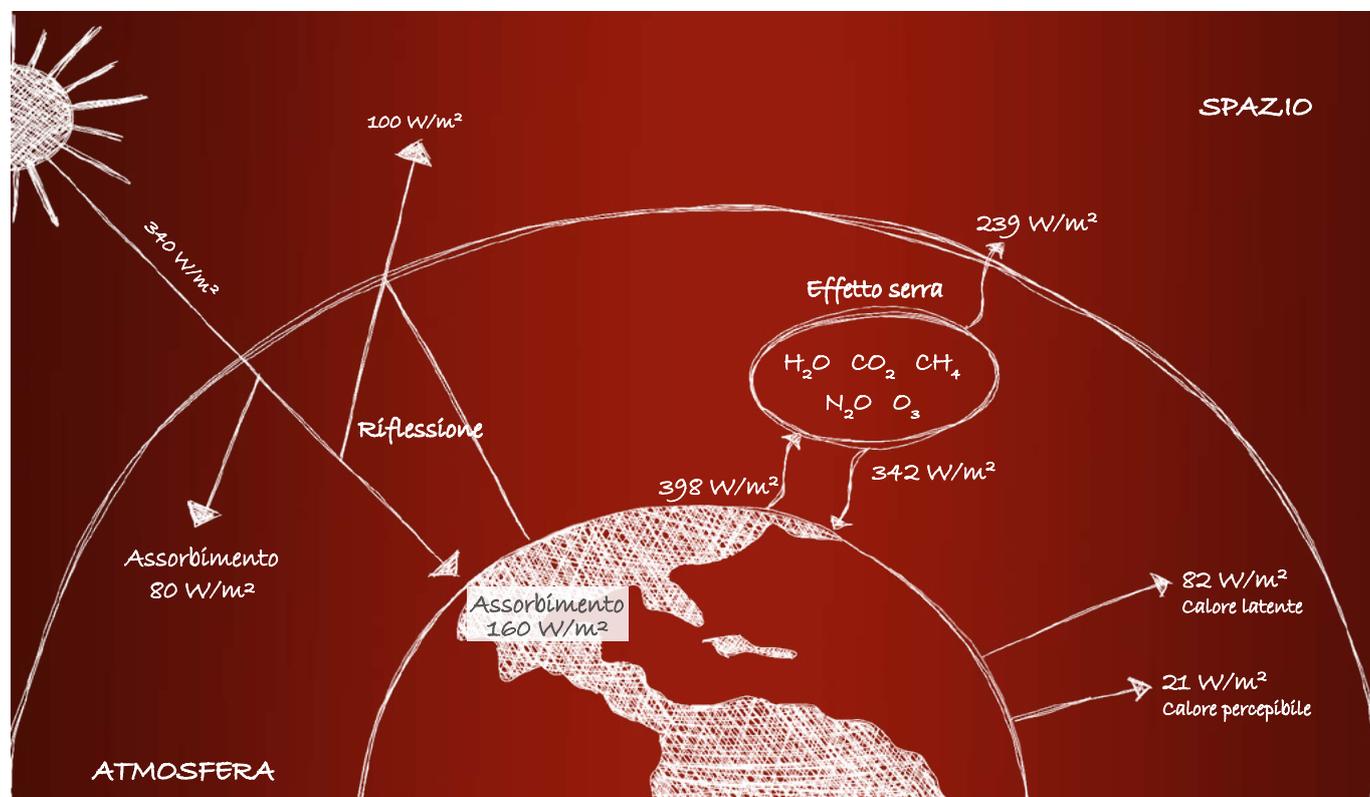
«Devo dire che da ingegnere sono stato a lungo scettico», racconta Stefan Müller, Responsabile del product management per i sistemi di riscaldamento presso Hoval. «Ma oggi il ruolo che i gas serra prodotti dall'uomo giocano nell'effetto serra e nel cambiamento climatico è dimostrato dalla scienza e dai suoi modelli in modo chiaro e relativamente univoco attraverso misurazioni e fatti.»

Stefan Müller si informa regolarmente sulle conoscenze acquisite e accertate relative all'effetto della CO₂, le applica alla sua area di specializzazione, la tecnica di riscaldamento, e fornisce dati affidabili come base decisionale per la prassi.

Il cambiamento climatico è causato dalla CO₂?

Le temperature sulla Terra vengono sistematicamente rilevate dal 1880. Fino al 2016 la temperatura media annua è aumentata di 1,1 °C. Nel 2018 si è osservato che i 20 anni più caldi in assoluto sono stati gli ultimi 22. Il riscaldamento globale avanza sempre più rapidamente e questo a causa dei gas serra prodotti dall'uomo, primo tra tutti l'anidride carbonica (CO₂), che di per sé è innocua.

L'irraggiamento solare e l'effetto serra naturale determinano le condizioni climatiche del nostro pianeta. La superficie terrestre assorbe circa la metà della radiazione solare e la rilascia sotto forma di radiazione termica a onda lunga. Questa radiazione termica viene poi trattenuta dai gas serra naturali e dalle nuvole nell'atmosfera terrestre, e successivamente viene distribuita nello spazio e in parte sulla Terra sotto forma di energia. Si crea così una cappa di calore simile a quella di una serra, ragione per cui si parla di «effetto serra».



L'effetto serra è il risultato dell'azione esercitata dai gas serra presenti nell'atmosfera sulla temperatura della superficie terrestre. Fonte: wiki.bildungsserver.de



I gas serra naturali

I gas responsabili dell'effetto serra sono il vapore acqueo (H_2O), presente ad esempio nelle nuvole, l'anidride carbonica (CO_2) presente in natura, il metano (CH_4) prodotto dall'uomo in seguito a processi di decomposizione naturali, il monossido di diazoto (N_2O , anche noto come gas esilarante) proveniente dal terreno e dagli oceani, l'ozono (O_3) e altri.

Questo per quanto riguarda l'effetto serra naturale, che da solo rende possibile la vita sulla Terra. Ad esso tuttavia si aggiunge il cosiddetto effetto serra antropico, ovvero provocato dall'uomo.

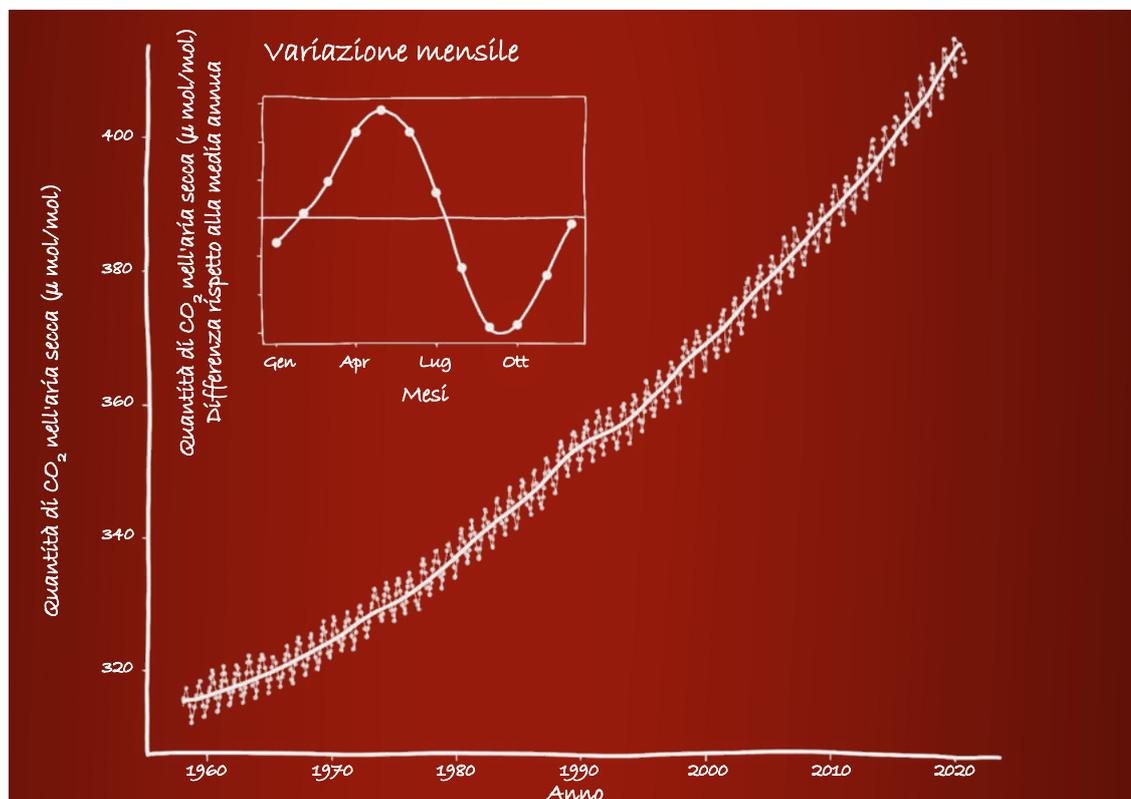
L'effetto serra naturale è stato amplificato dai gas serra aggiuntivi prodotti dall'uomo attraverso l'uso di combustibili fossili, il che ha determinato il riscaldamento globale e il cambiamento climatico.

Un importante traguardo scientifico

Un importante traguardo scientifico per la dimostrazione del cambiamento climatico indotto dall'uomo è la cosiddetta curva di Keeling. Essa mostra i valori del tenore di CO_2 nell'atmosfera misurati dall'osservatorio di Mauna Loa (Hawaii) a partire dal 1958. Il tenore di CO_2 è soggetto a fluttuazioni naturali nel corso dell'anno, ma nel complesso risulta in rapido aumento. Oggi tale aumento viene rilevato anche con altri sistemi, ad esempio tramite satelliti.

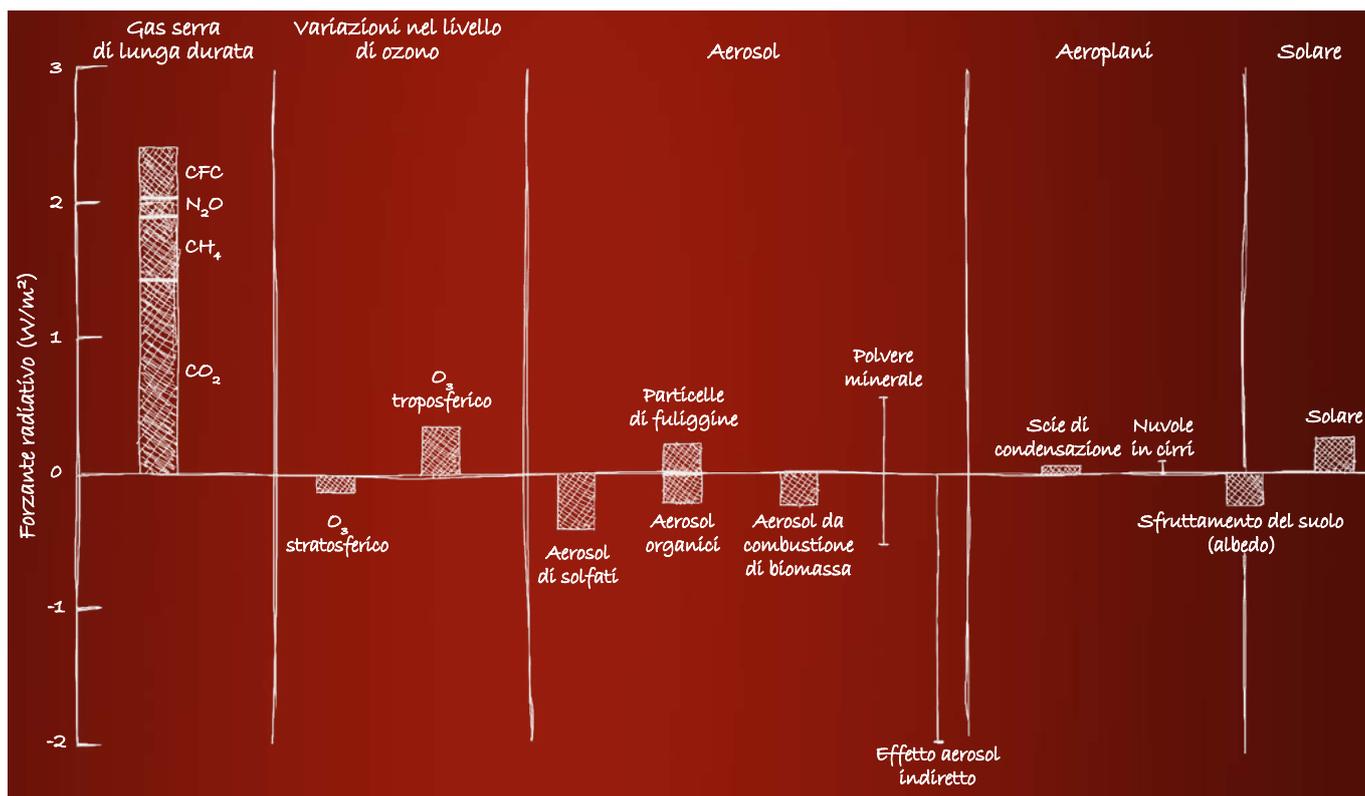
L'effetto serra antropico, però, non si deve soltanto alla CO_2 , sebbene essa abbia l'effetto maggiore tra i gas serra di lunga durata. La CO_2 è la principale causa del cosiddetto forzante radiativo. Si tratta di un valore, espresso in watt al metro quadrato, che indica la concentrazione netta di radiazione che raggiunge la troposfera, lo strato dell'atmosfera in cui hanno luogo i fenomeni meteorologici.

Il diagramma qui a destra mostra la variazione del forzante radiativo dal 1750 al 2000. Sono stati già fatti grandi sforzi per sostituire i clorofluorocarburi (CFC) nei refrigeranti. L'ultima generazione di pompe di calore Hoval, ad esempio, utilizza il propano, un refrigerante ecologico.



La curva di Keeling rivela che il tenore di CO_2 nell'atmosfera, nonostante le variazioni mensili, è in continuo aumento dal 1958.

Fonte: Wikipedia



Variazione del forzante radiativo medio globale e annuo a causa di gas serra, aerosol e variabilità solare. Fonte: wiki.bildungsserver.de

Il 72% delle emissioni annue di gas serra è costituito da CO₂

L'influsso maggiore sul forzante radiativo, e quindi sull'effetto serra amplificato dall'uomo, è esercitato tuttavia dalla CO₂. Circa il 60% del riscaldamento globale aggiuntivo è riconducibile alla CO₂ prodotta dal mondo industrializzato. Il 72% delle emissioni annue di gas serra è costituito da CO₂.

Ecco quindi la risposta alla nostra domanda iniziale:

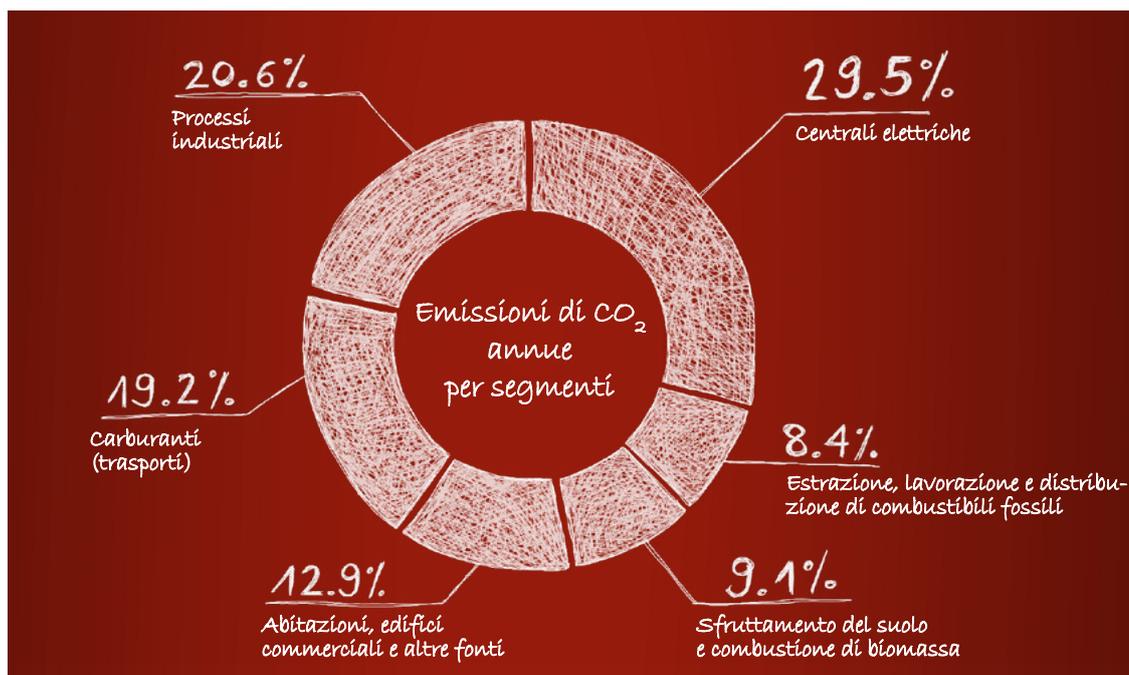
Tra i gas serra prodotti dall'uomo e i vari fattori d'influenza, è la CO₂ ad avere l'effetto maggiore sul riscaldamento della Terra. Le nostre emissioni di CO₂, da sole, sono già responsabili di due terzi del cambiamento climatico.

Come possiamo ridurre le emissioni di CO₂?

Le emissioni di CO₂ e il loro impatto sul cambiamento climatico sono un problema globale. Il loro drastico aumento impone una reazione da parte di tutti i settori.

Hoval attribuisce grande importanza alla responsabilità per l'energia e l'ambiente. Stefan Müller, attraverso una panoramica dei dati attuali, dimostra che gli sviluppi e i prodotti del nostro settore svolgono un ruolo da non sottovalutare.





Emissioni di CO₂ rappresentate per segmenti.
Fonte: Wikipedia

Gli edifici producono il 13% delle emissioni di CO₂

«Le abitazioni, gli immobili commerciali e altri edifici sono responsabili di quasi il 13% delle emissioni di CO₂ annue. In tale ambito si può ridurre il fabbisogno di energia per riscaldamento e raffrescamento tramite la riqualificazione degli edifici. Tuttavia è praticamente impossibile ridurre il fabbisogno di acqua calda. Ma si può incrementare sensibilmente l'efficienza della fornitura di calore in termini di CO₂.»

È stato anche effettuato un confronto per capire in che misura i diversi sistemi di riscaldamento possano contribuire alla riduzione delle emissioni di CO₂.

Quale sistema di riscaldamento produce meno CO₂?

Le correlazioni tra i vari fattori fisici e chimici che provocano il riscaldamento globale e il cambiamento climatico sono complesse. Altrettanto complesso è individuare il sistema di riscaldamento con meno emissioni di CO₂ senza avere prima una visione d'insieme.

Proprio per questo, nella tabella a pagina 11 Hoval presenta un confronto complessivo.

Prendendo il riscaldamento a gasolio come valore di riferimento, solo la combustione del carbone risulta più dannosa per il clima. Allora con cosa sostituire una vecchia caldaia a gasolio nell'ambito di una riqualificazione? E cosa si consiglia ai proprietari di edifici che desiderano salvaguardare il clima?

Un impianto di riscaldamento a gas naturale con una caldaia a condensazione emette già il 29% di CO₂ in meno rispetto

al riscaldamento a gasolio. Se al gas naturale viene miscelato il 50% di biometano, cosa che accadrà in futuro, le emissioni di CO₂ scendono persino al 50%.

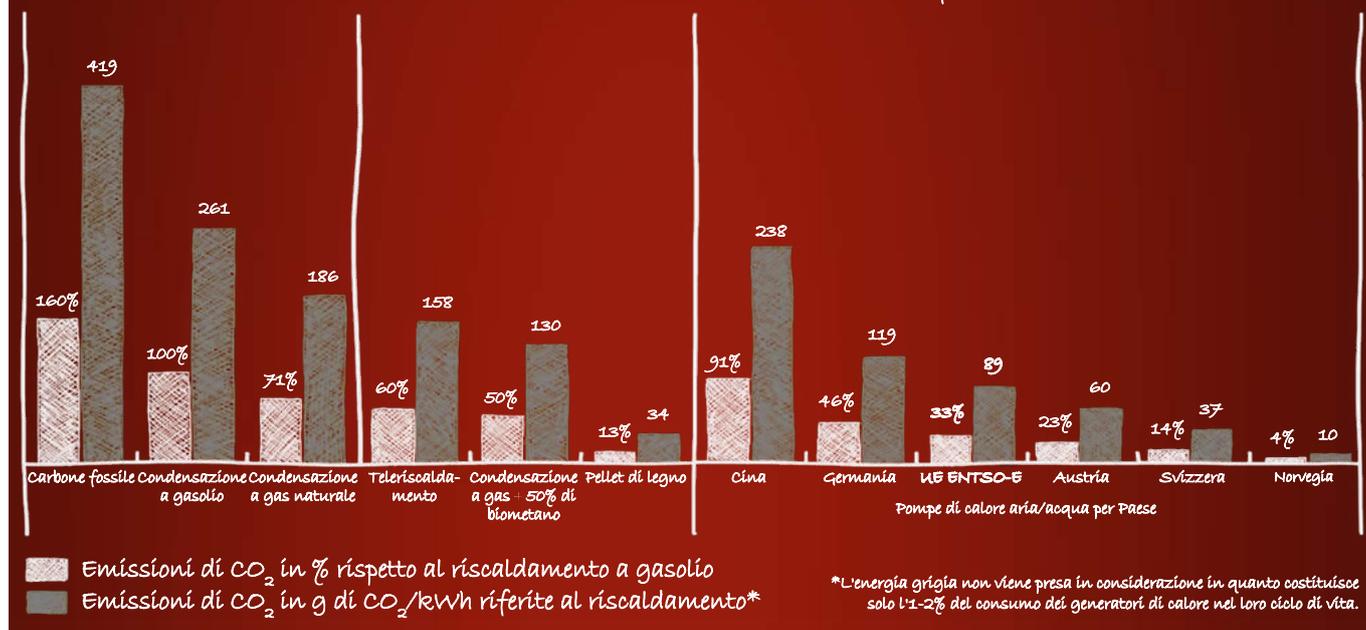
Pellet di legno: una soluzione altamente ecocompatibile

Un impianto di riscaldamento a pellet di legno è una soluzione altamente ecocompatibile: emette solo 34 g di CO₂ per kWh, ovvero il 13% delle emissioni di un impianto a gasolio.

Nel teleriscaldamento, in base alle emissioni di CO₂, si stima che il riscaldamento a gasolio costituisca circa il 60% degli impianti, se si osservano le emissioni di CO₂ medie odierne delle grandi reti di teleriscaldamento.

Le pompe di calore sono un capitolo a sé. L'ecocompatibilità di una pompa di calore impiegata per il riscaldamento di un

Confronto tra i sistemi di riscaldamento



Confronto tra le emissioni di CO₂ di diversi sistemi di riscaldamento.

edificio dipende infatti dal mix energetico utilizzato come base di calcolo. L'impatto di CO₂ dell'energia elettrica varia sensibilmente in base al punto di osservazione e al Paese. Ad esempio, se per una pompa di calore aria/acqua si considera il mix energetico europeo medio, si ottiene il 33% di CO₂ rispetto al riscaldamento a gasolio.

Il bilancio di CO₂ delle pompe di calore dipende dall'energia elettrica

Se invece si utilizza la stessa pompa di calore in Cina, il bilancio di CO₂ si riduce solo in minima parte. Poiché in Cina l'energia elettrica viene normalmente prodotta in centrali caloriche datate, l'impatto di CO₂ della pompa di calore nel Paese è pari al 91% di quello del riscaldamento a gasolio. Si può quindi concludere che in Cina è più ecologico riscaldare con una caldaia a gas che non con una pompa di calore.

L'estremo positivo opposto si osserva in Norvegia. Grazie alla sua produzione di energia rinnovabile, le pompe di calore qui sono un enorme vantaggio per il clima. La loro impronta di CO₂ è pari ad appena il 4% di quella del riscaldamento a gasolio.

Anche nell'area D-A-CH si osserva un bilancio di CO₂ diversificato per le pompe di calore. Con il mix energetico tedesco medio, esse emettono il 46% di CO₂ rispetto al riscaldamento a gasolio. Con il mix energetico austriaco medio solo il 23%, mentre in Svizzera appena il 14%. Se si acquista dalle centrali elettriche di quest'ultimo Paese energia ecologica da fonti

rinnovabili o se si produce autonomamente l'energia necessaria con un impianto fotovoltaico sul tetto, si raggiungono anche qui i valori di CO₂ incredibilmente bassi osservabili in Norvegia.

Una valutazione obiettiva e neutrale per l'Europa, però, è possibile solo se si fa riferimento al mix europeo dell'energia elettrica. Le valutazioni a livello nazionale non sono un parametro affidabile. In quale Paese venga consumata l'energia prodotta è un aspetto irrilevante per la rete elettrica europea, fortemente unificata, ovvero non riveste alcuna importanza per una situazione che riguarda l'intera umanità.

Per riassumere, i metodi di riscaldamento più ecocompatibili sono il biogas, il teleriscaldamento, se non proveniente da centrali elettriche a carbone, gli impianti a pellet di legno e le pompe di calore che utilizzano energia elettrica rinnovabile. Nelle fasce di potenza media e alta, anche i sistemi ibridi costituiti da pompe di calore o caldaie a pellet in combinazione con caldaie a gas rappresentano sicuramente una soluzione molto valida (vedere il contributo a partire da pagina 18).

In ultima analisi, un mix equilibrato di tutte queste opzioni permetterà di ridurre le emissioni di CO₂ in modo duraturo e sostenibile. Allo stesso tempo garantirà una fornitura affidabile durante l'inverno, assicurando anche la copertura dei picchi di fabbisogno.

UltraGas®

42





Scoprite di più su
Christian Kargl e
Günther Köb nel video.

Un giro in barca a vela **con Christian Kargl**

Navigare in barca a vela e riscaldare con la caldaia a condensazione a gas UltraGas® 2? Forse qualcuno ha «perso la rotta». O forse no? Christian Kargl, velista offshore in solitaria, e Günther Köb, Responsabile del product management per i combustibili fossili, sono sulla stessa lunghezza d'onda.

Così diversi eppure così simili

Günther Köb e Christian Kargl sono sulla stessa lunghezza d'onda: sia per la vela che per il riscaldamento servono le tecnologie più moderne e il giusto know-how, così come la compattezza nella disposizione. Perché solo l'alta efficienza garantita dalla perfetta interazione dei componenti rende possibile tagliare il traguardo a vele spiegate, in modo ecocompatibile e sostenibile. Proprio per questo, sia navigare a vela che riscaldare con UltraGas® 2 richiedono una perfetta sinergia tra tutti i componenti. Avanti a vele spiegate!

Chi è Christian Kargl

Christian Kargl è il velista offshore in solitaria austriaco di maggior successo. Oltre a essere entrato nel Guinness dei primati, nel 2019 ha vinto il campionato europeo nella categoria Mixed Offshore, e al momento si sta preparando per una regata transatlantica in solitaria.



«L'efficienza di UltraGas® 2 è impressionante ed è paragonabile all'attuale rivoluzione nel design delle barche.»

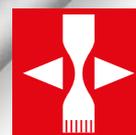
Christian Kargl
Velista offshore in solitaria
Campione europeo di Mixed Offshore

**Conveniente
Sicura
Compatta**



Funzionamento **conveniente** grazie al nuovo scambiatore di calore Hoval TurboFer®

Lo scambiatore di calore TurboFer® è il nuovo pezzo forte brevettato della caldaia. La particolare struttura dello scambiatore di calore con speciali rientranze genera turbolenze sul lato del gas di riscaldamento. Ciò aumenta la trasmissione del calore e quindi anche l'efficienza. Lo scambiatore di calore TurboFer®, in combinazione con alcune caratteristiche di UltraGas® quali i ritorni separati per l'alta e la bassa temperatura, l'elevato contenuto di acqua, il sistema di combustione Ultraclean® e il sistema di regolazione TopTronic® E, permette di ottenere un effetto di condensazione ottimale. L'efficiente UltraGas® 2 può essere integrata in tutta semplicità nei sistemi esistenti. «I clienti hanno costi di investimento inferiori e possono risparmiare fino al 20 per cento sui costi di esercizio rispetto a una caldaia convenzionale», spiega Günther Köb, Responsabile del product management per i combustibili fossili presso Hoval.



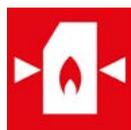
Col vento in poppa





Un investimento **sicuro** nel futuro

In linea con il motto «ready for future», UltraGas® 2 garantisce il lungo ciclo di vita tipico dei prodotti Hoval. Ogni singolo componente e la selezione dei materiali seguono questo stesso principio, come si vede ad esempio dall'impiego di acciaio inossidabile di alta qualità sul lato dell'acqua di riscaldamento. Un'ulteriore conferma della sua longevità è la garanzia estesa sul corpo caldaia. «Naturalmente, la caldaia è già predisposta per il passaggio dal gas al biometano e, in seguito, all'idrogeno, nel contesto dell'attuale cambio di paradigma quanto ai vettori energetici», chiarisce Günther Köb. Inoltre, nella nuova generazione di caldaie di sistema si possono integrare in tutta semplicità anche forme di energia sostenibile alternative come il solare, il pellet o le pompe di calore. «In tal modo UltraGas® 2 soddisfa già oggi i requisiti previsti dalle legislazioni future. La somma di tutti questi fattori rende UltraGas® 2 un investimento a prova di futuro», continua Günther.



Compattezza e peso ridotto per la massima semplicità di montaggio

Fin dall'inizio, nella progettazione della nuova generazione ci siamo posti l'obiettivo di rendere l'installazione di UltraGas® 2 più semplice possibile. Componenti di sistema quali la pompa di circolazione o la separazione idraulica sono diventati superflui. L'ottimizzazione dello scambiatore di calore TurboFer® consente di ottenere una maggiore compattezza e un peso ridotto. «La caldaia è quindi più facile da trasportare, occupa molto meno spazio nel locale caldaia, si installa e si mette in funzione senza alcuna difficoltà e può anche essere sottoposta a manutenzione con grande semplicità», spiega Günther Köb. I modelli UltraGas® 2 fino a 450 kW sono larghi meno di 800 mm e quindi talmente compatti da passare da qualunque porta standard. I modelli più grandi richiedono solo la metà dello spazio necessario per altri apparecchi a condensazione a gas. Tutto ciò fa di UltraGas® 2 la soluzione ideale per i progetti di riqualificazione e di costruzione di nuovi edifici di grandi dimensioni.

verso il futuro





UltraGas[®] 2

Tecnica di riscaldamento d'avanguardia per una scuola polacca

Per apprendere serve un ambiente ottimale. Una scuola polacca provvede periodicamente ad ammodernare e ampliare i suoi locali. In seguito alla recente riqualificazione dell'impianto di riscaldamento, Hoval UltraGas[®] 2, una soluzione a prova di futuro, garantisce la temperatura ideale per le lezioni.



«Il pezzo forte della caldaia è lo scambiatore di calore brevettato TurboFer[®], che aumenta l'efficienza del riscaldamento grazie a una trasmissione del calore migliorata. Ciò consente di risparmiare fino al 20 per cento di energia rispetto a una caldaia a gas convenzionale.»

Michał Duliban
Responsabile di progetto
Hoval Polonia

Nelle scuole si pongono le fondamenta per il futuro. In un liceo a Dynów, in Polonia, lo si fa anche con la tecnica di riscaldamento. A settembre 2020 l'impianto di riscaldamento dell'edificio, che accoglie ogni giorno circa 300 studenti, è stato riqualificato. Data la presenza di numerosi locali, tra cui dodici aule, due sale computer, una mensa, una biblioteca e una palestra, la riqualificazione dell'impianto di riscaldamento ha rappresentato una sfida particolarmente impegnativa. Hoval l'ha affrontata con successo grazie all'ultima generazione di caldaie di sistema UltraGas® 2 e a una gamma completa di servizi offerti da un unico fornitore.

«Il distretto di Rzeszów, a cui fa capo la scuola, ha esaminato molto attentamente i requisiti previsti per l'ammmodernamento dell'impianto di riscaldamento. La nuova soluzione di riscaldamento doveva soddisfare numerose esigenze connesse alla riqualificazione», spiega la Preside del liceo Elizabeth Klaczak-Łach, che aggiunge: «Il nuovo impianto di riscaldamento deve funzionare in modo efficiente, economico e soprattutto affidabile.» «UltraGas® 2 soddisfa tutti questi requisiti e rappresenta un vero investimento per il futuro», aggiunge inoltre Michał Duliban, Responsabile di progetto presso Hoval. A settembre 2020 la moderna caldaia a condensazione ha iniziato la sua prima stagione di riscaldamento al servizio della scuola.

Tecnologia brevettata per una maggiore convenienza

UltraGas®2 appartiene all'ultima generazione di caldaie a condensazione a gas Hoval per il riscaldamento e l'accumulo di acqua calda. Grazie alla sua longevità e alla sua tecnica innovativa, si rivela la soluzione ideale anche per grandi progetti, ad esempio una scuola. «Il pezzo forte della caldaia è lo scambiatore di calore brevettato TurboFer®, che aumenta l'efficienza del riscaldamento grazie a una trasmissione del calore migliorata. Ciò consente di risparmiare fino al 20 per cento di energia rispetto a una caldaia a gas convenzionale. Danaro che può essere investito, invece che nel riscaldamento, nella formazione degli studenti», spiega Michał Duliban per riassumere le peculiarità del sistema.

Potenza termica per oggi e domani

Negli edifici pubblici è fondamentale integrare i nuovi apparecchi in un sistema complessivo di gestione dell'edificio. Tutti gli apparecchi di riscaldamento Hoval di nuova generazione sono dotati del sistema di regolazione TopTronic® E. Esso permette, da un lato, l'interconnessione di diversi componenti dell'impianto, dall'altro, una facile integrazione nel sistema di gestione dell'edificio esistente tramite appositi

moduli di interfaccia. Il nuovo impianto di riscaldamento della scuola si dimostra inoltre pronto per il futuro grazie alla sua elevata flessibilità nell'impiego di fonti di energia sostenibili. «La caldaia di riscaldamento è predisposta per l'uso delle future fonti di energia, come il biometano e, più avanti, l'idrogeno, e può essere combinata in qualunque momento con altre forme di energia sostenibili come il solare, il pellet o le pompe di calore», conferma Michał Duliban.

Ingombro ridotto, potenza elevata

Sebbene la scuola venga continuamente ampliata, lo spazio nel locale caldaia è molto limitato. Per questo, anche le dimensioni della nuova caldaia hanno giocato un ruolo decisivo. La nuova tecnologia di UltraGas® 2 rende superflui alcuni componenti, perciò la caldaia occupa molto meno spazio rispetto a sistemi comparabili. Il design compatto si traduce anche in un peso ridotto, il tutto senza compromettere la potenza.



Il Responsabile di progetto Michał Duliban con la Preside della scuola Elizabeth Klaczak-Łach nel locale caldaia del liceo.



Il progetto per il liceo è stato realizzato da Marcin Orpiszewski, partner di assistenza, e Michał Duliban.



□ Più verde

→ in

La nuova UltraGas® 2 è ora realtà. L'ultima generazione di caldaie a condensazione Hoval rappresenta un passo importante verso l'uso di energie rinnovabili. Ad esempio integrata in un sistema ibrido costituito da pompa di calore e riscaldamento a gas, una soluzione dal futuro promettente.

→ team

La percentuale di energie rinnovabili per la generazione di calore deve crescere considerevolmente. Le legislazioni dei Paesi europei stanno imponendo requisiti più stringenti per ridurre le emissioni di CO₂ anche negli impianti di riscaldamento e nei generatori di acqua calda.

I sistemi ibridi Hoval sono soluzioni versatili che permettono di soddisfare tali requisiti. Grazie al sistema di regolazione unitario TopTronic® E è possibile combinare tra loro senza alcun problema diversi generatori di calore alternativi e impianti solari.

In questo modo gli edifici residenziali, i complessi di uffici, le scuole e altri edifici simili possono configurare facilmente il proprio sistema di riscaldamento e preparazione di acqua calda secondo un principio modulare e ridurre al minimo le emissioni di CO₂.



Una combinazione ottimale di vantaggi

I sistemi ibridi combinano i vantaggi di diversi generatori di calore. Esistono essenzialmente tre possibilità: la caldaia a condensazione a gas UltraGas® 2 può essere combinata con una pompa di calore, con una caldaia a pellet di legno o con collettori solari comprensivi di accumulo di energia.

Il fattore decisivo in questo sistema ibrido ecologico è una distribuzione del calore altamente efficiente. Con TransShare 3K, Hoval offre sistemi di distribuzione pronti al collegamento e appositamente progettati per i sistemi ibridi.

Come si presentano esattamente i tre principali sistemi ibridi che si possono realizzare?

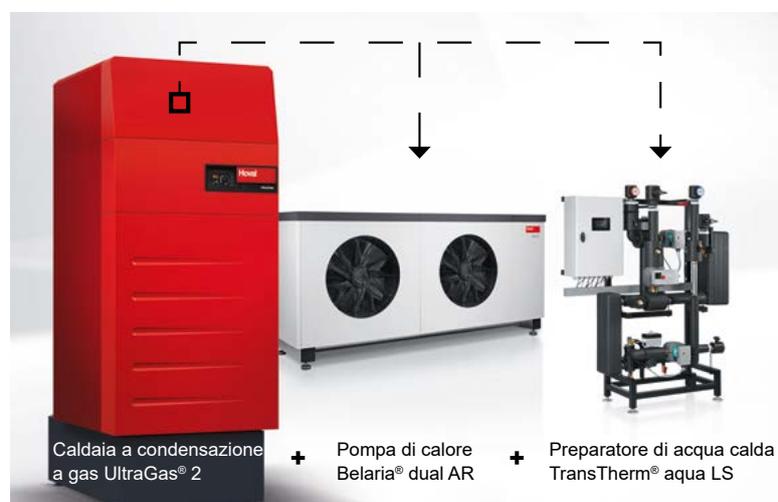
Sistema ibrido con pompa di calore e UltraGas® 2

Le pompe di calore come Belaria® dual AR offrono il maggiore risparmio energetico e la maggiore efficienza nelle stagioni intermedie e in presenza di temperature invernali moderate. Nei sistemi ibridi vengono quindi destinate al fabbisogno di base di riscaldamento e acqua calda, che corrisponde al 70-80% dell'energia necessaria. Poiché la pompa di calore non necessita di riserve per richieste di calore ad esempio per temperature negative estreme nel mese di gennaio, può essere di dimensioni più piccole, il che riduce considerevolmente i costi di investimento.

La pompa di calore non funziona mai in condizioni sfavorevoli dal punto di vista energetico, poiché in caso di picchi di fabbisogno subentra rapidamente la caldaia a condensazione a gas UltraGas® 2 con la sua potenza elevata.

La nuova UltraGas® 2 garantisce un funzionamento estremamente conveniente. Ciò si deve all'innovativo scambiatore di calore TurboFer®, al miglioramento della regolazione e alla separazione delle linee di ritorno per l'alta e la bassa temperatura.

Le linee di ritorno separate permettono una stratificazione ideale della temperatura dell'acqua nella caldaia, con conseguente aumento del rendimento. Grazie all'elevato contenuto di acqua non è necessaria una quantità minima di acqua circolante. UltraGas® 2 può essere utilizzata con una notevole differenza di temperatura tra il ritorno e la mandata. Ciò consente uno sfruttamento ottimale della condensazione, il che si traduce in un impianto fino al 3% più efficiente.



Sistemi ibridi ancora più efficienti in combinazione con il sistema di distribuzione TransShare 3K

Un ulteriore incremento dell'efficienza dell'impianto fino all'8% viene consentito dal sistema di distribuzione TransShare 3K, con linee di ritorno separate per l'alta e la bassa temperatura.

Il sistema di distribuzione TransShare viene appositamente progettato, realizzato e fornito da Hoval come modulo isolato pronto al collegamento per ciascun impianto. TransShare viene quindi affiancato ai due generatori di calore e costituisce il terzo componente del sistema ibrido. Al tutto si aggiungono un accumulo di acqua calda e un preparatore di acqua calda per l'acqua potabile.



Sistema ibrido con caldaia a pellet e UltraGas® 2

Anche una caldaia a pellet BioLyt può essere affiancata a UltraGas® 2 per realizzare un sistema ibrido. In esso il riscaldamento a pellet copre dal 70 all'80 per cento del carico di base, ed è quindi sufficiente un apparecchio di piccole dimensioni. I vantaggi in termini di dimensionamento possono riflettersi positivamente anche sull'ingombro. UltraGas® 2, oltre ai picchi di fabbisogno in inverno, copre l'intera preparazione dell'acqua calda nella stagione calda. La ripetuta accensione della caldaia a pellet a tale scopo sarebbe svantaggiosa dal punto di vista ecologico ed economico, causando emissioni non necessarie di NOx e di polveri sottili.

La distribuzione del calore per il riscaldamento e l'acqua potabile è affidata anche in questo caso al sistema di distribuzione TransShare realizzato su misura.



Sistema ibrido con collettori solari e UltraGas® 2

Nei sistemi ibridi con la caldaia a condensazione UltraGas® 2 è possibile sfruttare in modo ottimale anche l'energia solare. Sebbene la parte di energia solare termica possa coprire soltanto fino al 30% del fabbisogno di un edificio, si tratta di una soluzione vantaggiosa in termini ambientali ed economici. In alcuni casi può essere opportuno integrare nel sistema ibrido una terza fonte di calore.

Altri vantaggi dei sistemi ibridi

In questi sistemi ibridi, la nuova caldaia a condensazione UltraGas® 2 è quindi il componente primario, che consente un riscaldamento economico e a impatto CO₂ neutro attraverso l'integrazione di una pompa di calore, del riscaldamento a pellet e dell'energia solare.

Un ulteriore vantaggio dei sistemi ibridi sta nelle dimensioni compatte. Poiché le pompe di calore, ad esempio, non devono più essere progettate per affrontare temperature negative estreme, spesso è sufficiente un apparecchio di piccole dimensioni. Ciò si traduce in una cospicua riduzione dei costi di investimento per l'impianto.

Inoltre, l'affidabilità dell'intero impianto di riscaldamento aumenta, in quanto sono presenti due fonti di calore indipendenti l'una dall'altra.

Un ultimo aspetto, altrettanto importante, è che la caldaia UltraGas® 2 può essere utilizzata in modo ancora più «verde». Questo perché è predisposta per il biometano rinnovabile e in futuro per l'idrogeno in una percentuale fino al 20%.

Il mondo di Hoval

Il mondo della tecnologia è complesso e spesso inafferrabile. Ma non nella sede centrale di Hoval Germania. Qui, da aprile 2021, visitatori e partner possono toccare con mano i vantaggi della nostra tecnica di riscaldamento, raffrescamento e ventilazione. Il pezzo forte è la nostra soluzione modulare di riscaldamento e climatizzazione, che abbraccia l'intera gamma prestazionale di Hoval.



«Con l'ampliamento dell'impianto nella sede centrale di Hoval diamo prova della nostra competenza sotto ogni aspetto. Ed è proprio questo che vogliamo mostrare ai nostri ospiti locali.»

Wolfgang Allgäuer
Amministratore delegato di Hoval Germania

visto da vicino



La competenza globale di Hoval è tanto vasta quanto la tecnologia stessa. Le soluzioni Hoval per il riscaldamento, il raffrescamento e la ventilazione spaziano dall'installazione in piccole case monofamiliari alla costruzione di edifici multi-piano, fino ad arrivare ai grandi complessi industriali, ai centri logistici e ai progetti a livello di quartiere. Il tutto sempre adattato esattamente alle esigenze individuali dei clienti grazie alla struttura modulare. Questo stesso principio modulare si ritrova anche nel nuovo complesso di uffici dell'azienda, con sale riunioni digitali, un'area lounge aperta e un centro di formazione all'avanguardia. Un aspetto peculiare di quest'opera di ristrutturazione è l'ampliamento dell'impianto interno. «Con l'ampliamento dell'impianto nella sede centrale di Hoval diamo prova della nostra competenza sotto ogni aspetto. Ed è proprio questo che vogliamo mostrare ai nostri ospiti locali», dichiara Wolfgang Allgäuer, in trepidante attesa del completamento dei lavori previsto per l'estate 2021.



Wolfgang Allgäuer e Manfred Gerngroß di Hoval Germania.



Riscaldamento, raffrescamento, ventilazione: nella sede centrale di Hoval Germania, la nuova soluzione ibrida garantisce piacevoli temperature.



Il distributore di riscaldamento e raffrescamento TransShare garantisce un'efficiente distribuzione dell'energia.

Il pezzo forte: impianto modulare per il riscaldamento, il raffrescamento e la ventilazione

Manfred Gerngroß, Responsabile tecnico di Hoval Germania, trasforma le idee in realtà. Così, le soluzioni non convincono solo sulla carta, ma dimostrano il loro valore sul campo all'interno di case monofamiliari, case plurifamiliari, complessi di uffici o stabilimenti di produzione. Per la soluzione utilizzata nel suo complesso di edifici, Hoval ha puntato già anni fa sull'impiego di un sistema ibrido modulare, costituito da una caldaia a pellet BioLyt (160) e dalla caldaia a condensazione a gas UltraGas® (250). Ora l'impianto è stato ampliato con due pompe di calore aria/acqua Belaria® dual AR (60) e una Belaria® pro comfort (13), che vengono anche utilizzate

per il raffrescamento dell'edificio. L'aria fresca, aspetto fondamentale, viene garantita da diversi apparecchi di ventilazione meccanica controllata. «Il nostro impianto è un esempio perfetto delle numerose possibilità offerte dalle nostre soluzioni di sistema modulari, che possono essere ampliate in qualunque momento con la massima semplicità. Il sistema di regolazione unitario TopTronic® garantisce un'interconnessione ottimale tra tutti i componenti, interfacciandosi anche con il sistema Smart Home appositamente configurato», spiega Manfred Gerngroß, che aggiunge: «Vogliamo rendere visibili a tutti i dati sui consumi e sulle prestazioni in modo da consentire poi l'implementazione delle misure di ottimizzazione corrette.»

Installatori partner: membri della famiglia Hoval

In Hoval, la collaborazione e lo scambio diretto con i partner rivestono la massima importanza. Con la ristrutturazione della sede centrale abbiamo creato condizioni ancora più favorevoli per le riunioni con i partner e lo scambio reciproco di conoscenze. «Mettiamo ogni giorno i nostri partner specializzati al centro della nostra attività. Per questo, nel nostro centro di formazione addestriamo tecnici specializzati, progettisti e naturalmente anche i dipendenti Hoval attraverso l'esperienza diretta con gli apparecchi», sottolinea Wolfgang Allgäuer.



La pompa di calore aria/acqua Belaria® dual AR può essere utilizzata sia per il riscaldamento che per il raffrescamento.

In buone mani con Hoval

Siamo al fianco dei nostri clienti e partner anche al di fuori della sede centrale Hoval. I responsabili del reparto vendite sanno bene che per i clienti è importante avere un interlocutore anche dopo la vendita. «Nel post vendita collaboriamo con i tecnici specializzati e i clienti. Grazie al nostro Servizio assistenza clienti, disponibile 24 ore su 24, con Hoval si sentono in buone mani».



Horst Buschmann
Responsabile vendite Centro-Nord



Claudio Corrado
Responsabile vendite Sud-Ovest



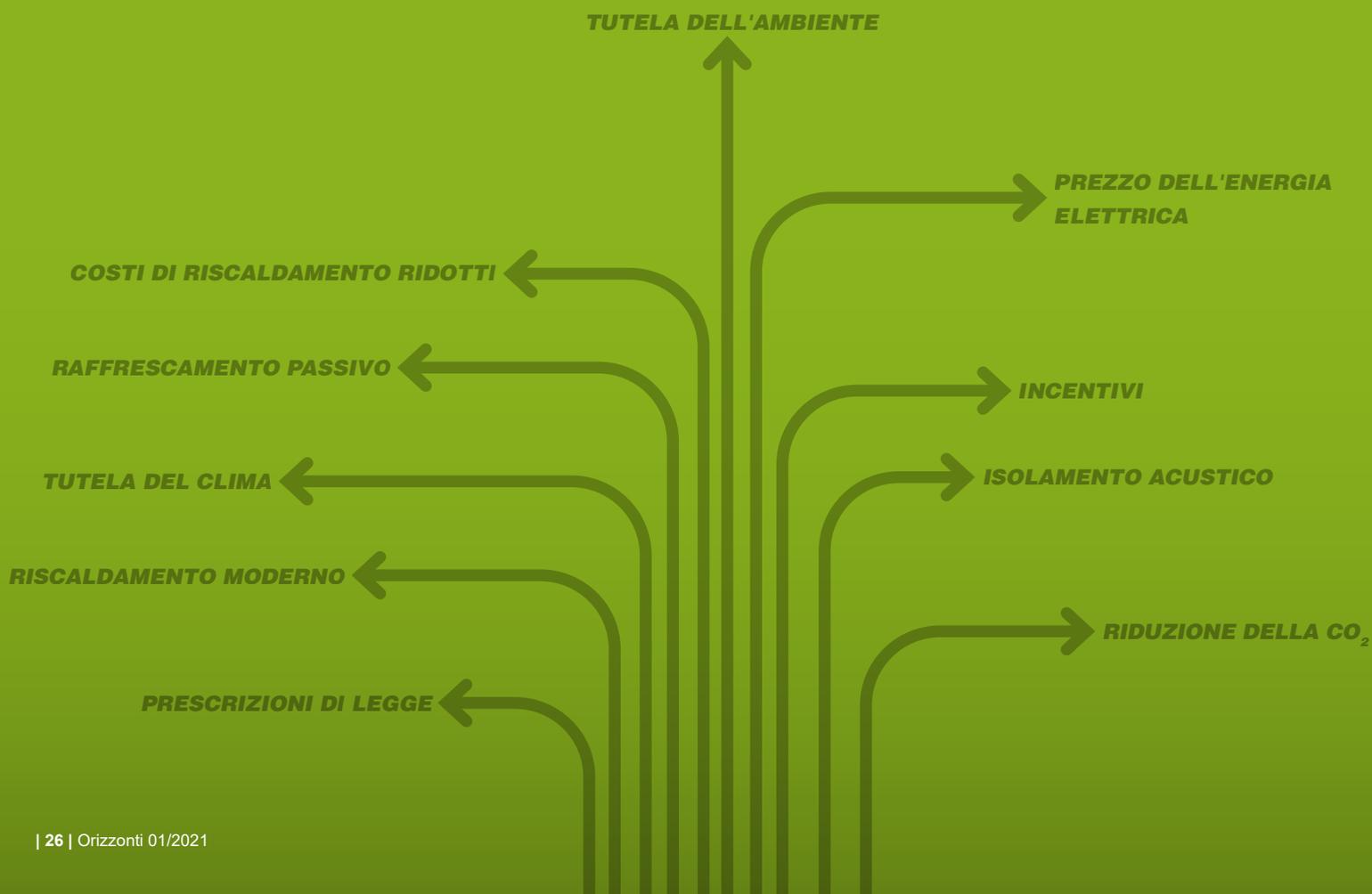
Hagen Jakubek
Responsabile vendite Sud-Est



«Nel post vendita collaboriamo a stretto contatto con i tecnici specializzati e i clienti. Grazie al nostro Servizio assistenza clienti, disponibile 24 ore su 24, con Hoval si sentono in buone mani.»

Hagen Jakubek
Responsabile vendite Sud-Est

MEGA TREND



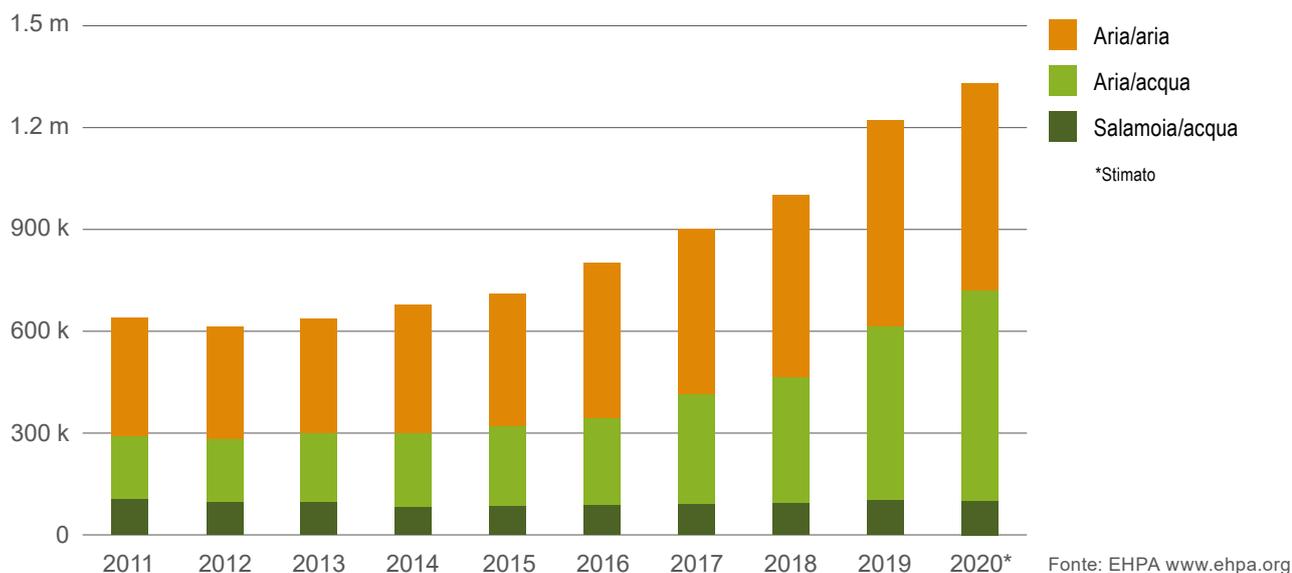
La pompa di calore, insieme al riscaldamento a pellet, al teleriscaldamento e ai sistemi ibridi a gas, rappresenta oggi il sistema di riscaldamento del futuro. Nessun altro sistema suscita così tanto interesse nei proprietari di case. E nessun altro sistema conquista quote di mercato con un tale dinamismo.

Pompa di calore

Negli ultimi anni nessun sistema di riscaldamento ha attirato tanto interesse quanto le pompe di calore. Se negli anni '70 le prime pompe di calore Hoval erano ancora soluzioni di nicchia, all'ombra del successo delle caldaie a gasolio, oggi il mercato appare completamente ribaltato. Il riscaldamento a gasolio è stato di fatto vietato dalle nuove disposizioni. Agli occhi del grande pubblico, le pompe di calore sono diventate la quintessenza del riscaldamento moderno.



Sviluppo delle vendite di pompe di calore in Europa



1,3 milioni di pompe di calore vendute ogni anno

Negli ultimi cinque anni il mercato in Europa è quasi raddoppiato. Il volume di mercato ha raggiunto ben 1,3 milioni di pompe di calore all'anno e continuerà a crescere rapidamente.

Se osserviamo solo il settore dei sistemi ad acqua, le pompe di calore aria/acqua fanno segnare la crescita maggiore. Il segmento delle pompe di calore salamoia/acqua, che richiedono un maggiore investimento, non registra invece una forte crescita. Il motivo è che le pompe di calore aria/acqua, oltre a richiedere investimenti minori, diventano sempre più silenziose ed efficienti.

Secondo l'EHPA (European Heat Pump Association), la pompa di calore è il sistema di riscaldamento preferito in ambito domestico in Austria, Svizzera, Repubblica Ceca, Francia, Italia, Norvegia e Svezia.

Ed è la prima opzione alla quale pensano i costruttori e i proprietari di immobili che eseguono una riqualificazione. I vantaggi delle pompe di calore in termini di tutela del clima sono ben noti, tuttavia essi si ottengono solo se l'energia elettrica impiegata proviene prevalentemente da fonti rinnovabili. C'è una diffusa consapevolezza anche sul fatto che esistono numerosi incentivi e che le combinazioni con impianti fotovoltaici rappresentano una soluzione molto valida.

L'ostacolo più grande è il prezzo dell'energia elettrica

L'ostacolo più grande alla diffusione delle pompe di calore è il prezzo dell'energia elettrica. In alcuni Paesi, i prezzi ancora elevati dell'energia elettrica pongono un freno all'avanzata delle pompe di calore. La correlazione appare evidente dal confronto dei prezzi dell'elettricità rispetto a gas, pellet e teleriscaldamento.

Al momento il mercato delle pompe di calore offre principalmente soluzioni per case monofamiliari e bifamiliari con potenze inferiori a 20 kW. La tendenza attuale, tuttavia, mostra un'evoluzione verso potenze più elevate, coinvolgendo così anche i grandi edifici. In questo segmento, Hoval offre soluzioni ideali per potenze totali fino a 1000 kW tramite uso di sistemi ibridi, soprattutto in combinazione con UltraGas® 2.

La politica climatica dell'UE e le prescrizioni dei vari Paesi a essa correlate comportano un drastico aumento della domanda. La Francia, ad esempio, proibirà i riscaldamenti a gas monovalenti per le nuove case monofamiliari a partire dal 2022 e per le nuove case plurifamiliari a partire dal 2025, e imporrà valori limite più stringenti per le riqualificazioni. In Italia, l'EcoBonus e le nuove leggi sull'efficienza energetica creano nuove opportunità per le pompe di calore, anche nei sistemi ibridi.

In Austria e in Germania, a dare impulso al mercato sono le leggi sull'efficienza energetica per le costruzioni, in Svizzera il MoPEC e naturalmente gli incentivi e le agevolazioni nazionali.

Hoval Belaria® pro per il mercato di domani

Belaria® pro offre una soluzione d'avanguardia per le riqualificazioni, con emissioni acustiche eccezionalmente ridotte e temperature di mandata elevate.

Tuttavia per le ditte installatrici restano aperti interrogativi: come prepararsi al meglio per la nuova tecnologia di riscaldamento? Come integrare il Servizio di assistenza tecnica Hoval nella propria offerta? E quali opzioni di formazione offre Hoval per le nuove generazioni di pompe di calore?

Manfred Gerngross, Responsabile tecnico presso Hoval Germania, consiglia a tutti gli installatori: «Parlatene con il vostro consulente Hoval, che conosce bene la vostra attività e può aiutarvi a implementare le misure necessarie per prepararvi tempestivamente e nel migliore dei modi ad affrontare il megatrend delle pompe di calore.»



Le pompe di calore Hoval, come Belaria® pro, stanno riscuotendo grande successo.

Notti tranquille



Una pompa di calore ad aria ecologica garantisce temperature piacevoli in una casa multigenerazionale. La famiglia Walter, del Burgenland, ha scelto una soluzione completa Hoval per la riqualificazione del suo sistema di riscaldamento. In questa casa monofamiliare immersa nella natura, una pompa di calore ad aria sostenibile e un accumulo di acqua calda garantiscono temperature gradevoli per le stanze e per l'acqua.

A Heugraben, un comune immerso nella natura presso Güssing, nel Burgenland, la famiglia Walter ha edificato la propria casa monofamiliare nel 1982. Nel corso degli anni sono state installate diverse fonti di riscaldamento nell'abitazione. Nei primi anni, una caldaia a legna, in combinazione con un impianto di riscaldamento a gasolio Hoval, provvedeva alla fornitura di calore e alla preparazione dell'acqua calda. In seguito, una volta disponibile l'allacciamento del gas, queste mansioni sono state affidate a una caldaia a gas. Ora, dopo 20 anni, Herbert Walter ha deciso di eseguire una riqualificazione generale dell'impianto di riscaldamento, passando a una pompa di calore aria/acqua ecologica. Anche perché, con il trasferimento nella casa di sua figlia e della sua nipotina, l'accumulo di acqua calda combinato non era più sufficiente. «Il nostro vecchio accumulo di acqua calda aveva una capacità di 150 litri, che per una casa di 4 persone è decisamente troppo poco. Dal momento che anche il nostro riscaldamento a gas aveva ormai molti anni alle spalle, abbiamo deciso di rinnovare l'intero impianto», spiega Herbert Walter. Accanto all'accumulo di acqua calda CombiVal, che consente ora di stoccare 500 litri, e all'accumulo di energia EnerVal, il pezzo forte della soluzione completa è la pompa di calore aria/acqua Belaria® pro comfort. Si tratta dell'ultimo modello dell'assortimento di pompe di calore Hoval ed è in funzione presso la famiglia Walter dal 2020.

Pompa di calore aria/acqua: un investimento efficiente per il futuro

La collaborazione con Hoval era già stata eccellente con il vecchio impianto di riscaldamento a gasolio. La famiglia Walter ha potuto contare su un funzionamento impeccabile e su un Servizio assistenza clienti sempre disponibile. Proprio per questo, ha deciso di affidarsi anche per la riqualificazione a Hoval e alla sua competenza nella tecnica di riscaldamento per una soluzione completa. Il suo installatore di fiducia, Haustechnik Güssing, ha consigliato una pompa di calore aria/acqua. Le argomentazioni hanno convinto il signor Walter: «Grazie all'utilizzo di energia gratuita ricavata dall'ambiente, il nuovo sistema con pompa di calore è fino a tre volte più efficiente rispetto al riscaldamento a gas. Inoltre posso usufruire di vantaggiosi incentivi federali e regionali.» Il calore viene diffuso nelle stanze da un impianto di riscaldamento a pavimento e da radiatori.



La moderna unità esterna è posizionata sul lato Est della casa e funziona in modo estremamente silenzioso.

Notti tranquille grazie a una pompa di calore estremamente silenziosa

L'energia necessaria per il funzionamento di Belaria® pro comfort viene ricavata dall'aria ambiente. La moderna unità esterna è posizionata sul lato est della casa e funziona in modo estremamente silenzioso. Nonostante la stanza da letto si trovi proprio al di sopra dell'unità esterna, il funzionamento dell'impianto è praticamente impercettibile per la famiglia Walter. La progettazione e la realizzazione hanno dato un risultato ottimale sia nel locale caldaia che per quanto riguarda il posizionamento dell'unità esterna in giardino. Con l'intuitivo sistema di regolazione TopTronic® è possibile regolare le temperature per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria, con estrema facilità e comodità, attraverso un moderno touchscreen installato in soggiorno oppure tramite la app quando si è fuori casa.



Le temperature di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria possono essere gestite in tutta semplicità con TopTronic®.

Tecnica di riscaldamento per il futuro

Sotto il profilo tecnologico, la pompa di calore aria/acqua Hoval Belaria® pro comfort dimostra di essere pronta per il futuro. A confermarlo è Andreas Grimm, Responsabile del product management per i sistemi di riscaldamento presso Hoval Austria: «Grazie all'impiego del propano, un refrigerante naturale, la pompa di calore Belaria® pro è assolutamente pronta ad affrontare il futuro. Soddisfa già oggi le prescrizioni di legge sulla graduale riduzione delle emissioni di CO₂ che saranno introdotte a livello europeo nei prossimi anni.» Il signor Walter può contare sull'affidabile assistenza Hoval anche per quanto riguarda la sicurezza durante il funzionamento. Con il pacchetto garanzia TopSafe® potrà godere di 12 anni di protezione e tranquillità.



Dal punto di vista del funzionamento, sia attuale che futuro, con Belaria® pro il signor Walter può dormire sonni tranquilli.



«Grazie all'impiego del propano, un refrigerante naturale, la pompa di calore Belaria® pro è assolutamente pronta ad affrontare il futuro.»

Andreas Grimm
Responsabile del product management
per i sistemi di riscaldamento presso
Hoval Austria

Soluzione ibrida con pompa di calore



a 1.560 metri di altitudine

A Davos si è reso necessario sostituire gli impianti di riscaldamento in due case plurifamiliari. Jacques Zuber, comproprietario e responsabile del progetto, e Fabian Sprecher, dell'azienda di impianti sanitari F. Sprecher AG, hanno trovato una soluzione ecocompatibile ed economica con Hoval.



«Hoval è stato l'unico fornitore a offrire una soluzione ibrida in cui la pompa di calore e la caldaia a condensazione a gasolio sono compatibili e comunicano perfettamente tra loro.»

Fabian Sprecher
F. Sprecher AG



Hoval è stato l'unico fornitore a offrire una soluzione ibrida in cui la pompa di calore e la caldaia a condensazione a gasolio comunicano perfettamente tra loro.

Costruite nel 1968, le due case plurifamiliari identiche sono state le prime nel Canton Grigioni a essere edificate con un metodo di costruzione modulare. Guardandole oggi, non si direbbe. I due edifici sono stati oggetto di ammodernamenti continui e appaiono molto curati. Come afferma Jacques Zuber, ciò si deve a «comproprietari molto aperti e progressisti». Lui stesso vive qui dal 2002 e, in qualità di responsabile a titolo volontario del progetto, si occupa di tutte le attività di conversione e riqualificazione del condominio. In questa veste può mettere a frutto tutte le sue conoscenze tecniche: per 40 anni ha progettato e costruito grandi impianti per l'industria pesante in tutto il mondo.

La necessità di intervenire si è evidenziata nell'autunno 2018. Gli impianti di riscaldamento dei due edifici, vecchi di 20 anni, erano ormai soggetti a frequenti guasti. Si trattava di puri sistemi di riscaldamento a gasolio, ciascuno con un serbatoio da 16'000 litri. Jacques Zuber si è dunque messo al lavoro per trovare una nuova soluzione. «Ho analizzato sette varianti di sistema, in parte assieme a consulenti energetici», queste le sue parole. Alla fine ne sono rimaste due, che ha elaborato in dettaglio con lo specialista del riscaldamento Fabian Sprecher: la sostituzione come puro sistema di riscaldamento a gasolio e una soluzione ibrida con una pompa di calore collegata, tecnicamente, a una caldaia a condensazione a gasolio. Le due varianti sono state presentate ai condomini. «I proprietari hanno chiaramente optato per la soluzione ibrida con un'ampia percentuale di energia rinnovabile, anche se questo comportava costi aggiuntivi una tantum», afferma Jacques Zuber.





I proprietari hanno chiaramente optato per la soluzione ibrida con un'ampia percentuale di energia rinnovabile, anche se questo comportava costi aggiuntivi una tantum.

Una sola pompa di calore per 18 unità abitative in ogni casa

Il piano approvato dai proprietari prevedeva due pompe di calore aria/acqua UltraSource® B comfort C (11) per casa, nonché la caldaia a condensazione a gasolio UltraOil (80), l'accumulo di acqua potabile CombiVal CR 800 e un accumulo di energia EnerVal 800: tutti prodotti Hoval. Lo specialista del riscaldamento Fabian Sprecher commenta così questa scelta: «Nel caso di sistemi ibridi e di una combinazione con prodotti di diversi produttori, l'armonizzazione è spesso difficile e il funzionamento è soggetto a guasti. Hoval è stato l'unico fornitore a offrire una soluzione ibrida in cui la pompa di calore e la caldaia a condensazione a gasolio comunicano perfettamente tra loro.»

Prima che Fabian Sprecher potesse tuttavia effettuare l'ordine, Rico Gerschwiler, consulente tecnico di Hoval per i Grigioni, lo ha contattato. «Mi ha fatto notare che Hoval aveva una soluzione nuova e perfino migliore con una pompa di calore UltraSource® B comfort C (17).» Con la nuova versione più grande, è stata sufficiente una sola pompa di calore per una superficie abitabile netta di 750 metri quadrati e 18 unità abitative per casa. Effetto collaterale gradito: è stato anche possibile ridurre i costi. «La stretta collaborazione di lunga data con Hoval si è dimostrata efficace ancora una volta», afferma Fabian Sprecher.



La combinazione di due pompe di calore aria/acqua UltraSource®, una caldaia a condensazione a gasolio UltraOil, l'accumulo di acqua potabile CombiVal CR 800 e un accumulo di energia EnerVal 800 ha dato vita a una soluzione ibrida perfetta.

La rapida avanzata della caldaia a pellet

Tra il 2005 e il 2015 le caldaie a pellet hanno riscosso molto successo. Successivamente i riflettori sulla caldaia ecologica sembrano essersi spenti. Da due anni, però, l'interesse verso le caldaie a pellet è tornato a crescere considerevolmente. Daniel Hegele, Sviluppatore di bruciatori a biomassa presso Hoval, spiega perché in un'intervista.

>>





Daniel Hegele spiega perché le caldaie a pellet di legno sono una valida soluzione per le riqualificazioni.

Signor Hegele, in passato le caldaie a pellet spesso non erano la prima scelta quando si trattava di decidere quale sistema di riscaldamento usare. Perché?

Una ragione importante è sicuramente che le caldaie a pellet di legno occupano più spazio rispetto a un impianto di riscaldamento a gas o una pompa di calore aria/acqua. E soprattutto serve un deposito aggiuntivo per il pellet. Inoltre i costi di acquisto e di installazione sono maggiori rispetto a quelli, ad esempio, di una caldaia a condensazione a gas.

E cos'è cambiato per far sì che le caldaie a pellet di legno tornassero a suscitare interesse?

Da un lato, negli ultimi anni è cambiato drasticamente il modo di pensare delle persone. La sostenibilità e in generale il riscaldamento ecologico assumono un rilievo sempre maggiore. Anche le nuove leggi e prescrizioni danno il loro contributo, così come la tassa sulla CO₂ applicata in molti Paesi. Inoltre, gli incentivi per la sostituzione dei vecchi impianti di riscaldamento che utilizzano vettori energetici fossili sono più cospicui che mai.

Dove risiede principalmente il potenziale delle caldaie a pellet di legno?

Senza dubbio nel mercato della riqualificazione degli impianti a gasolio.

Come mai?

Gli impianti di riscaldamento a gasolio hanno fatto il loro tempo e ormai non vengono praticamente più utilizzati nelle nuove costruzioni. Tuttavia, nella cosiddetta area D-A-CH (Germania, Austria, Svizzera) sono presenti oltre 7 milioni di vecchi impianti di riscaldamento a gasolio, per cui negli anni e nei decenni a venire si prevedono centinaia di migliaia di riqualificazioni. In passato, per tali riqualificazioni, spesso si installavano di nuovo caldaie a gasolio,



«Il legno è un combustibile di provenienza locale e a impatto CO₂ neutro, una fonte di calore rinnovabile che cresce praticamente davanti alla porta di casa nostra. La caldaia a pellet, accanto alla pompa di calore, è il secondo importante pilastro per il successo della svolta energetica nel mercato del riscaldamento.»

Daniel Hegele
Sviluppatore di bruciatori a biomassa

qualora nella strada non fosse disponibile una condotta del gas. Ma oggi, nel 2021, per le ragioni di cui abbiamo parlato, il gasolio fossile è definitivamente «out», e l'alternativa perfetta è il pellet di legno, un combustibile a impatto CO₂ neutro e prodotto a livello locale.

Il mercato della riqualificazione degli impianti a gasolio è interessante anche per le pompe di calore, non è così?

Certamente. Le pompe di calore sono oggi il tipo di riscaldamento più gettonato e sono spesso indicate anche per la sostituzione delle caldaie a gasolio. Nel settore delle case monofamiliari questa tendenza continuerà. La nostra Belaria® pro, ad esempio, è perfetta per lo scopo. Esistono però anche settori in cui le pompe di calore aria/acqua mostrano i propri limiti, soprattutto negli edifici medio-grandi, che richiedono temperature di mandata più elevate e una potenza maggiore di 20 kW. Si tratta ad esempio di vecchie case bifamiliari e plurifamiliari, scuole, piccoli edifici commerciali o stazioni. Nel momento in cui la geologia o i costi di trivellazione escludono anche la possibilità di una pompa di calore salamoia/acqua, la caldaia a pellet di legno Hoval BioLyt risulta una soluzione altamente valida. Può coprire un carico termico da 13 a 150 kW (fino a 300 kW in cascata), lavora a piena potenza anche in presenza di temperature estremamente basse, essendo quindi perfettamente indicata per sostituire un vecchio impianto di riscaldamento.

Quali altri vantaggi comporta il passaggio dal gasolio al pellet di legno?

Gli incentivi nell'intera area DACH per la riqualificazione di un impianto di riscaldamento a gasolio sono più cospicui che mai. Si può quindi ottenere un certo risparmio: in alcuni casi la metà dell'investimento totale viene pagata dallo Stato. Inoltre il locale serbatoio già presente, prima utilizzato per il gasolio, può essere convertito in deposito per il pellet di legno. E poi naturalmente c'è l'aspetto ambientale. Il legno è un combustibile di provenienza locale e a impatto CO₂ neutro, una fonte di calore rinnovabile che cresce praticamente davanti alla porta di casa nostra. La combustione è pulita e i prezzi del pellet sono stabili da anni.

Come si vede, ci sono tanti validi motivi per scegliere una caldaia a pellet. Accanto alla pompa di calore, è il secondo importante pilastro per il successo della svolta energetica nel mercato del riscaldamento.

Cosa fa di Hoval il partner ideale per gli impianti di riscaldamento a pellet?

In Hoval, nel corso di molti decenni, abbiamo maturato una ricca esperienza con gli impianti di riscaldamento a pellet, e siamo sempre stati presenti in questo segmento di mercato. Inoltre, soprattutto nella regione alpina e nel Sud della Germania, abbiamo un enorme numero di clienti di lunga data che utilizzano con soddisfazione le nostre caldaie a gasolio e apprezzano la nostra qualità e la nostra assistenza competente. Per i nostri installatori e per i proprietari di case, Hoval è il partner perfetto per il passaggio al calore rinnovabile. Nella progettazione di un impianto di riscaldamento a pellet ci sono alcune cose a cui fare attenzione, e siamo sempre pronti a offrire consulenza e supporto per gestire al meglio tali aspetti. Per gli impianti di grandi dimensioni, Hoval è anche in grado di realizzare soluzioni ibride estremamente efficienti con una combinazione di pellet e gas o, sempre più spesso, di pellet e pompe di calore, nel caso ideale con l'aggiunta del solare. Sempre con un sistema di regolazione centralizzato. E il tutto da un unico fornitore! Ecco perché Hoval non ha eguali sul mercato, cosa che ci rende molto orgogliosi.



Hoval BioLyt lavora a piena potenza anche in presenza di temperature estremamente basse, essendo quindi perfettamente indicata per sostituire un vecchio impianto di riscaldamento.

Rete locale per un Seminario



Nel Seminario Vescovile di Bergamo, tre caldaie a condensazione UltraGas® assicurano il teleriscaldamento di un edificio complesso. La semplicità di gestione invece è garantita dal sistema di regolazione TopTronic® E.



Su una collina di Bergamo, in Italia, sorge il Seminario Vescovile.

Articolato su otto livelli e collegato da due gallerie, il Seminario Vescovile di Bergamo si erge su una collina come una piccola fortezza. Ospita aule per le lezioni, sale di preghiera, una biblioteca, una

palestra, un teatro, cucine e la chiesa. L'impianto di riscaldamento del 1963, estremamente energivoro, doveva essere sostituito. Hoval ha fornito una soluzione completa per soddisfare questa esigenza.



Tre caldaie a condensazione UltraGas® forniscono il calore necessario alla rete locale per il riscaldamento e l'acqua calda.

Maggiore efficienza per il riscaldamento e la preparazione di acqua calda

Al centro del nuovo impianto si trovano tre caldaie a condensazione a gas Hoval UltraGas® (850), che forniscono calore all'intero complesso edilizio. Inoltre è stato installato un modulo di produzione istantanea di acqua calda sanitaria TransTherm® aqua F (6-50) con regolatore TopTronic® E-FW. Il sistema garantisce la necessaria produzione di acqua calda con un alto rendimento anche in caso di fabbisogno elevato.

Prima scelta per un teleriscaldamento ad alta efficienza

Dieter Schenk, il progettista della rete locale, spiega perché la scelta è ricaduta su Hoval: «Il cliente ha già avuto modo di constatare l'efficienza delle caldaie UltraGas® in altri edifici. Inoltre, in qualità di progettista, quando devo realizzare un impianto con una determinata potenza ritengo opportuno utilizzare caldaie che non richiedano una quantità minima di acqua circolante e non impongano alcun limite alla temperatura di ritorno.»

Nel Seminario abbiamo una rete locale con diverse sotto-stazioni. Sono necessarie una certa quantità di energia e temperature di mandata elevate, pari a 70 °C. Solo poche soluzioni di riscaldamento in commercio sono in grado di fornire queste prestazioni garantite da Hoval. Con la nostra soluzione, in particolare, non è stato necessario installare separatori idraulici aggiuntivi o pompe primarie per assicurare la condensazione necessaria.



Un unico sistema di regolazione per tutto e molto di più

Il sistema di gestione Hoval TopTronic® Supervisor fornisce continuamente tutti i dati di esercizio critici, permettendo di visualizzarli comodamente su un computer. La rete locale viene gestita con il sistema di regolazione Hoval TopTronic® E. Nell'impianto del Seminario, il sistema di regolazione TopTronic® E controlla cinque circuiti diretti e la valvola miscelatrice della sottostazione, nonché il caricamento dell'accumulo di energia al servizio del modulo di produzione istantanea ACS TransTherm aqua F.



I componenti del sistema di regolazione si trovano in un quadro elettrico. TransTherm® aqua F produce l'acqua calda per il Seminario.



«Oltre che nei vantaggi del sistema di regolazione, la forza della soluzione Hoval sta senza dubbio nell'accurata progettazione prima dell'installazione e nell'assistenza post vendita. Il team Hoval è stato sempre al nostro fianco.»

Luca Gottini
Titolare di GT Service

Salve, sono Phil James e nei miei 10 anni di servizio come tecnico di assistenza in Hoval Gran Bretagna ho visto tante cose e vissuto tante esperienze. Vorrei raccontarvene una delle più insolite.

Le distanze



Phil James lavora presso Hoval Gran Bretagna da 10 anni come tecnico di assistenza e ha un ricco bagaglio di esperienze.

Tutto iniziò da una telefonata di Mark Evans, Responsabile del reparto assistenza di Hoval Regno Unito. Mi disse che dovevo occuparmi della messa in funzione di alcune caldaie UltraOil sull'isola di Saint Kilda, al largo della costa occidentale scozzese. «La traversata durerà quattro ore e la barca tornerà a prenderti dopo un paio di giorni», disse Mark Evans a proposito di questo incarico fuori dal comune.

«Nessun problema», risposi, e a quel punto ero praticamente già in viaggio verso questo arcipelago, situato 40 miglia a Est delle Ebridi Esterne. Ero entusiasta per l'incarico, ma in tutta sincerità non tanto per le mansioni di routine che mi aspettavano nella centrale termica, che alimentava solo alcuni uffici e impianti radar. Ero molto più curioso di vedere le rare specie di uccelli e i meravigliosi paesaggi naturali di Saint Kilda!

Con mia sorpresa, la traversata durò non quattro, ma quattordici ore. Dopo dodici ore in mare dovemmo attendere altre due ore la fine dell'alta marea al largo di Saint Kilda perché la barca potesse attraccare. A Saint Kilda infatti non esiste un porto.

Mentre aspettavamo, un uomo arrivò in barca a remi dall'isola per controllare le trappole per topi a bordo. Se anche una sola di queste fosse scattata, ci avrebbero subito rispediti in Scozia, per assicurarsi che sull'isola non arrivassero ratti. Si tratta di un'importante misura di protezione per il milione di uccelli marini che popola l'isola a luglio e agosto.



non mi spaventano

Il mio lavoro sull'isola fu presto concluso, ma il cliente mi disse: «Phil, la barca che doveva venire a prenderti ha avuto un guasto. Dovrai fermarti qui per il fine settimana.»

Dato che non potevo cambiare la situazione, il giorno seguente esplorai a piedi la meravigliosa natura dell'isola e ne rimasi ammaliato. Saint Kilda d'altronde è doppio Patrimonio dell'umanità. Quindi è un luogo davvero impressionante.

Dopo un po', però, la mia attenzione fu catturata dall'arrivo di una piccola barca. Così corsi verso l'imbarcazione e chiesi al capitano se potesse darmi un passaggio. Mi chiese dove volessi andare e risposi: «Non ha importanza, qualunque destinazione andrà bene». E per mia fortuna mi fece salire a bordo.

Mi portò all'isola di Harris, in un minuscolo porto di nome Leverburgh. Il capitano mi diede un consiglio: «Devi attraversare Harris per prendere una barca verso Skye e da lì puoi arrivare in Scozia.»

Allora andammo a Tarbert, nel comune principale di Harris, e pernottammo lì. Il giorno seguente salii a bordo della barca per Skye, dove presi un taxi acquatico verso la costa occidentale scozzese. Da qui andai a casa con la mia auto. Altre dodici ore e mezza!

Ah, ho anche insegnato qualcosa sulla manutenzione delle caldaie a un abitante di Saint Kilda. Staremo a vedere...

Phil



Responsabilità per l'energia e l'ambiente