

# domo tecnica .ch

Marzo 2023

**Il nuovo riscaldamento della famiglia Schönenberger:  
bello, silenzioso e al momento giusto**

Pagina 20

**Intervista Focus dedicata all'idrogeno:  
«Non possiamo permetterci di rinunciare a un vettore energetico»**

Pagina 12

**Una casa intergenerazionale ad Alchenstorf BE:  
lavorare insieme per realizzare la nuova abitazione  
di Remo Käser**

Pagina 16

**meier  
tobler**

- 4 Chi siamo
- 10 Nuovi prodotti
- 12 Focus
- 16 Referenze
- 26 News fornitori
- 28 News dal settore
- 31 Igiene degli impianti di ventilazione
- 32 Sostenibilità
- 34 Bene a sapersi
- 36 Clienti Meier Tobler



## Sondaggio online

### Si possono vincere tre fine settimana in Ticino

Con questo numero svolgiamo un sondaggio online tra le lettrici e i lettori della nostra rivista. Vogliamo sapere cosa vi piace particolarmente di «domotecnica.ch» e cosa potremmo migliorare.

Tra tutti i partecipanti verranno sorteggiati come premio principale tre singoli fine settimana per due persone nell'Hotel Campofelice a Tenero con due pernottamenti ciascuno. In palio ci sono anche 25 coltellini da tasca Victorinox, gli indispensabili compagni in ogni situazione, fabbricati in acciaio di alta qualità con sette funzioni.

Al sondaggio si accede tramite il seguente codice QR:

A pagina 22 trovate tutto sulla nuova soluzione di riscaldamento e raffrescamento nel ristorante Campofelice.

Termine di partecipazione: 30 aprile 2023



Non si terrà alcuna corrispondenza sul concorso. Le vincitrici e i vincitori saranno informati direttamente. Sono escluse le vie legali.





Gentili lettrici,  
Stimati lettori,

Raramente l'Europa si è ritrovata in un contesto economico e politico così incerto come quello attuale. Allo stesso tempo, la dipendenza dall'energia non è mai stata così evidente. Le soluzioni sono efficienza energetica, decarbonizzazione, energie rinnovabili e sostenibilità. Il nostro ramo d'attività ha la grande opportunità di essere all'avanguardia in quest'ambito. Per questo motivo stiamo facendo tutto il possibile per fornirvi sempre i prodotti giusti, al fine di promuovere ulteriormente il risanamento del parco immobiliare con impianti a energie rinnovabili.

Nel nostro nuovo Centro dei Servizi di Oberbuchsitzen (CSO) abbiamo realizzato l'impiantistica con sistemi a energie rinnovabili, favorendo così attivamente una maggiore sostenibilità. Siamo in dirittura d'arrivo con i lavori di costruzione e ci rallegriamo sin d'ora di potervi servire nel nostro nuovo centro già a partire da fine estate.

Nel nostro ramo d'attività avvertiamo il dinamismo a tutti i livelli. Ciò include anche le innovazioni e i nuovi sviluppi per contribuire a plasmare il futuro. L'idrogeno potrà fornire un contributo in tal senso? Leggete la nostra intervista su questo tema nella rubrica Focus.

Cordiali saluti  
Roger Basler



# Impegno, vicinanza alla clientela e ampio assortimento di prodotti



Peter Lustenberger spiega in questa intervista di cosa si occupa il suo reparto Sales Operations. (Foto: rl)

Ogni anno, Meier Tobler evade 51'000 ordini nei settori attività commerciali e produzione di calore, prepara 82'000 offerte e risponde a 258'000 chiamate di clienti commerciali. Peter Lustenberger, responsabile del reparto Sales Operations (operazioni di vendita) da Meier Tobler, ci lascia sbirciare dietro le quinte.

**domotecnica.ch: Signor Lustenberger, di cosa si occupano i collaboratori e le collaboratrici del suo reparto?**

Peter Lustenberger: Il reparto Sales Operations è responsabile dell'elaborazione di tutti gli ordini e di tutte le offerte per impianti di produzione di calore, merci, aerotermi e apparecchi per la ventilazione meccanica controllata. Oltre cento dipendenti suddivisi in quattro team regionali forniscono assistenza alle collaboratrici e ai collaboratori del servizio esterno e sono spesso responsabili in prima persona del contatto diretto con la clientela per consigliarla e soddisfare le sue esigenze. I team di vendita sono completati da esperti nei singoli campi, per esempio per progettare

e disegnare impianti di riscaldamento a pavimento tramite CAD o per concepire impianti di ventilazione meccanica controllata. Inoltre, anche il centro di assistenza clienti, di cui abbiamo riferito nell'ultimo numero della nostra rivista, fa parte del nostro reparto.

**domotecnica.ch: Come si differenzia il lavoro dei suoi collaboratori e delle sue collaboratrici nel front office da quello nel back office?**

I collaboratori e le collaboratrici del front office sono responsabili della ricezione e dell'elaborazione delle ordinazioni. È particolarmente importante che siano sempre raggiungibili. Nella maggior parte dei casi, le chiamate della clientela non riguardano solo le ordinazioni, ma concernono anche richieste di consulenza. Fanno perciò parte del nostro team anche specialisti che conoscono bene l'assortimento di prodotti Meier Tobler e il nostro ramo d'attività. Il front office elabora inoltre le ordinazioni effettuate nell'e-Shop che non possono essere evase in modo completamente automatico. Nel back office, invece, si preparano le offerte. I preventivi per impianti di produzione di calore richiedono conoscenze tecniche e accertamenti minuziosi. Per quanto riguarda le attività commerciali, ci occupiamo spesso di gare d'appalto che richiedono la presentazione di documenti che comprendono diverse centinaia di pagine.

**domotecnica.ch: La tendenza a scegliere sistemi a energie rinnovabili, come per esempio pompe di calore o impianti di riscaldamento a legna, continua a crescere. Come si presenta la situazione da Meier Tobler?**

Anche da noi è così. In veste di specialista nel campo della produzione di calore, Meier Tobler registra un forte aumento nel settore degli impianti a energie rinnovabili. Il 2022 è stato un anno record in quest'ambito e siamo convinti che la tendenza proseguirà.

**domotecnica.ch: In che modo la situazione si differenzia da quella dei vostri concorrenti?**

Ciò che rende speciale Meier Tobler è la sua versatilità: l'ampio assortimento di prodotti, i vari canali di vendita che consentono di effettuare ordinazioni per telefono, via e-mail o online nell'e-Shop, nonché le consegne a magazzini, sui cantieri o il ritiro della merce ai Marché. Offriamo inoltre prodotti su misura come [marché@work](mailto:marché@work) e [marché@box](mailto:marché@box). Nell'insieme, forniamo innumerevoli articoli che vanno dai pezzi di base per il fabbisogno quotidiano dei professionisti delle installazioni fino ai sistemi complessi di produzione di calore in grado di comunicare con un impianto fotovoltaico. Inoltre, i nostri collaboratori e le nostre collaboratrici si distinguono per la loro vicinanza alla clientela. Questo include anche l'offerta di tutte le nostre prestazioni di servizio in tre lingue e la nostra presenza in ogni angolo della Svizzera. E ne andiamo fieri! (el)

«In veste di specialista nel campo della produzione di calore, Meier Tobler registra un forte aumento nel settore degli impianti a energie rinnovabili.»

Peter Lustenberger



**Stanislav Blazanovic**

Responsabile del Centro di competenza per la tecnica

«La nostra priorità assoluta è soddisfare le esigenze della clientela, che garantiamo grazie a validi e solidi team costituiti da specialiste e specialisti ben formati e preparati. Pochi sanno, per esempio, che Meier Tobler offre, calcola, fornisce e installa, su mandato dell'installatore, speciali sistemi di riscaldamento a pavimento nell'ambito dei risanamenti. Un/a responsabile di progetto di Meier Tobler assicura sempre un'installazione eseguita con competenza e a regola d'arte.»



**Patrick Horlbeck**

Responsabile del servizio vendite interne per la regione Ovest

«La clientela si aspetta che Meier Tobler esegua tutti i calcoli per le gare d'appalto e che ritorni la documentazione debitamente compilata entro pochi giorni. Il nostro obiettivo: preparare la documentazione per le gare d'appalto fino a 300 pagine in due giorni lavorativi e la documentazione per le gare d'appalto più grandi entro cinque giorni lavorativi. In questo compito rientrano anche le richieste d'informazione ai fabbricanti o altri chiarimenti. Il mio team è orientato alle soluzioni e ha sempre al centro delle sue priorità la soddisfazione della clientela. E ne sono orgoglioso!»



**Sascha Jenni**

Responsabile del servizio vendite interne per la regione Centro

«Le richieste ai miei collaboratori e alle mie collaboratrici sono in aumento, perché le offerte per impianti a energie rinnovabili sono più impegnative da eseguire e richiedono ottime e ampie conoscenze specialistiche, chiarimenti più accurati e informazioni precise. Uno dei miei compiti principali è quello di sviluppare di continuo le competenze del mio team. Mi rendo inoltre conto che i miei colleghi e le mie colleghe desiderano ampliare costantemente le loro conoscenze e far parte dei migliori del ramo.»



**Nico Bocale**

Responsabile del servizio vendite interne e del Marché per la regione Sud

«In Ticino, abbiamo suddiviso l'intero ventaglio di competenze tra i nove collaboratori e collaboratrici del team. Ognuno ha le proprie specialità e i propri punti di forza. Tuttavia, tutti conoscono così bene i processi e i prodotti delle rispettive colleghe e dei rispettivi colleghi che l'intero team si completa a vicenda in ogni momento ed è efficiente, anche se un/a di loro è assente.»



**Roland Gerswiler**

Responsabile del servizio vendite interne per la regione Est

«Coordinare gli ordini per via del materiale mancante è da mesi un compito erculeo. Ma i nostri team lo sanno fare in modo eccellente. La nostra clientela apprezza molto il nostro impegno e le nostre modalità di comunicazione quando le date di consegna devono essere posticipate.»

Front office (ordinazioni): telefono 0800 800 805

Back office (consulenze tecniche): telefono 0848 800 008

# «Offrire tutto di prima mano è il nostro grande punto di forza»

Patrik Forster durante l'intervista. (Foto: rl)



Meier Tobler intensifica quest'anno il suo impegno nel settore dei sanitari. Patrik Forster, responsabile Vendita e Marketing alla Meier Tobler, spiega nell'intervista cosa ciò significa per i clienti.

**domotecnica.ch: Signor Forster, Meier Tobler non è solo sinonimo di competenza nella produzione del calore e del freddo, ma è anche un affidabile partner commerciale nel settore dei sanitari. Quali sono i punti di forza?**

Patrik Forster: È vero, disponiamo di un assortimento completo di sanitari. Il nostro maggiore punto di forza è offrire tutto di prima mano. Quello che ci distingue è anche la disponibilità a partire dal magazzino centrale o nei 47 Marché con la rispettiva copertura di tutto il territorio svizzero. Inoltre, i nostri Marché sono ad esempio i punti di servizio ufficiali per i due marchi svizzeri di sanitari KWC e Laufen.

### **Cosa distingue in modo particolare l'assortimento di sanitari di Meier Tobler?**

Abbiamo in assortimento l'intero segmento acqua, dall'allacciamento domestico in cantina all'erogazione in tutta la casa, compresi gli scarichi e la parte dell'evacuazione. Ci concentriamo sui prodotti sotto muro, ma offriamo anche un assortimento ben strutturato di prodotti fuori parete. Inoltre, lavoriamo esclusivamente con fornitori che propongono prodotti di alta qualità e che ci supportano come rivenditore specializzato.

### **Alla Meier Tobler, gli articoli sanitari vengono venduti soprattutto tramite l'e-Shop e i Marché. Quali sono i punti di forza di questi canali?**

La disponibilità è essenziale. Il nuovo Centro dei Servizi di Oberbuchsitzen (CSO) sarà il più grande magazzino per gli installatori in Svizzera. Per quanto riguarda i prodotti sanitari di uso quotidiano, il cliente non deve mettere in conto lunghi tempi di consegna e può di conseguenza ridurre le giacenze nel proprio magazzino. Gli ordini effettuati nell'e-Shop vengono consegnati il giorno lavorativo successivo. Nei casi urgenti i tempi si riducono ancora se si ritira la merce nel più vicino Marché o la si fa consegnare dal nostro servizio di corriere.

### **Che importanza assume la consulenza personalizzata nei Marché?**

È un servizio importante che ci distingue sul mercato impiantistico. I nostri collaboratori dei Marché parlano da pari a pari con gli installatori, perché hanno lo stesso background tecnico. Proprio in un'epoca frenetica come quella odierna, in cui la gamma di prodotti cambia continuamente, questo è un aspetto decisivo.

### **Meier Tobler intende dare ancora più peso al segmento sanitari. Quali sono le priorità?**

Con gli eccellenti servizi di stoccaggio, logistica e consulenza di cui disponiamo, il nostro obiettivo è quello di essere percepiti come il partner commerciale per l'impiantistica in Svizzera, in particolare nel settore dei sanitari. Si tratta quindi di intensificare ulteriormente la comunicazione su cosa già disponiamo, quali sono i nostri servizi e come manteniamo questa promessa di prestazione.

### **Dove vede le maggiori opportunità?**

In aggiunta alla grande disponibilità, ci distinguiamo per una stretta partnership con i nostri fornitori, una logistica rapida ed efficiente, le nostre moderne soluzioni di gestione dei magazzini, la nostra competenza consulenziale, nonché l'eccellente e-Shop e la presenza locale dei nostri 47 Marché. Abbiamo così una rete di distribuzione unica nel suo genere che è molto apprezzata dai nostri clienti.

### **Le innovazioni sono molto richieste, soprattutto quando si tratta di efficienza energetica e di sostenibilità. Dove troviamo queste innovazioni nel settore dei sanitari?**

La sostenibilità e l'efficienza energetica sono da tempo un argomento centrale presso i nostri fornitori e lo sviluppo di prodotti come miscelatori, valvole e altri componenti a risparmio idrico aiuta a non sprecare ogni anno milioni di litri di acqua e una grande quantità di energia. Grazie alla collaborazione con fabbricanti di prodotti ineccepibili e al nostro vasto assortimento con i rispettivi pezzi di ricambio, puntiamo anche sulla longevità e sulla qualità. I nostri fornitori investono molto nello sviluppo finalizzato a un maggiore comfort, come l'insonorizzazione, la qualità dei raccordi, la tracciabilità e l'igiene. Meier Tobler ha inoltre avviato tempo fa un programma di sostenibilità, con cui assumiamo la nostra responsabilità nei confronti dell'ambiente, dei collabo-

## **«Il nuovo Centro dei Servizi di Oberbuchsitzen (CSO) sarà il più grande magazzino per gli installatori in Svizzera»**

Patrik Forster

ratori e della società. In veste di importante fornitore impiantistico possiamo fare la differenza, soprattutto in termini di utilizzo delle risorse naturali e di riduzione dei gas serra.

### **Dove si situa secondo lei il maggiore potenziale per nuovi sviluppi?**

Anche in Svizzera l'acqua potabile non è una risorsa infinita, come abbiamo ben potuto constatare durante le estati molto calde. Per quanto riguarda la tecnica della costruzione vedo nuovi sviluppi ad esempio nell'ampliamento del sistema con acque grigie o acqua di cisterna. Anche nelle infrastrutture pubbliche c'è un'urgente necessità di intervento per portare avanti in modo efficiente il risanamento della nostra rete idrica. In Svizzera vanno infatti ancora oggi persi 120 miliardi di litri di acqua tra i bacini di raccolta e gli allacciamenti domestici, pari a circa il 10 per cento del consumo complessivo.

### **Che tipo di digitalizzazione figura in primo piano nel settore dei sanitari?**

Lo showroom fisico rimane importante, ma la presentazione visiva diventa sempre più digitale. Nei prossimi anni verranno digitalizzati anche la pianificazione edilizia e l'intero sistema di gestione. Meier Tobler investe parecchio nel futuro digitale. In futuro non vogliamo solo commerciare prodotti, bensì essere anche all'avanguardia nello scambio e nella connessione di dati. Il nostro e-Shop è già oggi uno dei negozi virtuali più apprezzati e utilizzati in Svizzera, ma anche il tracciamento delle consegne o le nostre soluzioni di gestione `marché@work` orientate al cliente diventano sempre più digitali. Nel nostro nuovo Centro dei Servizi di Oberbuchsitzen molti processi saranno a loro volta completamente automatizzati.

### **Cosa possono aspettarsi in particolare quest'anno gli installatori nel segmento dei sanitari?**

Per quanto riguarda i prodotti figurano in primo piano i nostri impianti di addolcimento Optima. Abbiamo anche pianificato il potenziamento delle prestazioni dei punti di servizio nei nostri Marché e l'ampliamento mirato della gamma di prodotti sanitari. Continuiamo a lavorare intensamente per ottimizzare i nostri servizi, così da fornire un supporto ancora migliore ai clienti sanitari nel loro quotidiano lavorativo. Il nostro obiettivo primario è generare benefici per il cliente. Stiamo ad esempio elaborando un progetto per digitalizzare le offerte con il CPN in modo da fornire più in fretta informazioni su prezzi e materiali ai nostri clienti. Anche la nostra capacità di consegna verrà senz'altro ampliata e ottimizzata dopo la messa in servizio del nuovo magazzino centrale. Al riguardo i nostri clienti possono avere grandi aspettative. Sarà davvero entusiasmante e confido che grazie alla vicinanza ai clienti e ai nuovi servizi saremo ancor più percepiti come partner privilegiato, anche nel settore dei sanitari. Questo è il nostro obiettivo primario e non vedo l'ora di raggiungerlo. (el)

# Tutto a colpo sicuro



Sébastien Carminati (a destra) spiega a Bernard Charrière come cambiare in modo semplice l'etichettatura. (Foto: rl)

La Laurent et Bernard Charrière Sàrl a Cerniat (FR) si avvale della soluzione marché@work sin dalla sua introduzione e i due direttori, padre Bernard e figlio Laurent, ne sono entusiasti. Dallo scorso anno utilizzano anche i nuovi scaffali a vaschette con i prodotti FlowFit di Geberit.

A Cerniat, frazione del Comune di Val-de-Charmey (FR), Laurent e Bernard Charrière e il loro collaboratore Stéphane Remy assicurano un servizio ottimale quando i loro clienti necessitano di assistenza in fatto di riscaldamenti o impianti sanitari. La ditta Laurent et Bernard Charrière Sàrl, gestita da padre e figlio, è stata fondata nel 2006. Nella loro officina hanno un ampio assortimento di circa 2000 articoli diversi, tutti etichettati secondo il sistema marché@work. «Se abbiamo bisogno di un quantitativo supplementare di un articolo, posso semplicemente scansionare il codice a barre e il tutto viene salvato nel mio carrello dell'e-Shop, così da poter effettuare l'ordinazione», spiega Laurent Charrière.



Etichetta su una placca magnetica, per un cambio rapido in caso di necessità.

Continua dicendo che si avvalgono di marché@work dal 2019 e che nella loro officina utilizzavano già in precedenza il sistema di etichettatura. «Ci permette di risparmiare parecchio tempo e dunque anche denaro.» Gli evita inoltre di dover andare ogni volta nel Marché di Bulle quando gli serve solo della minuteria. «Ci vado comunque regolarmente quando devo procurarmi degli articoli più voluminosi o che utilizziamo solo di rado.»

## Pratici scaffali a vaschette

Sébastien Carminati è dallo scorso anno l'interlocutore marché@work per la regione ovest alla Meier Tobler. Subito dopo il suo arrivo aveva sottoposto ai Charrière l'offerta forfetaria per i prodotti FlowFit di Geberit. «All'incirca quattro volte l'anno proponiamo ai nostri clienti marché@work un interessante pacchetto completo con cui possono aggiungere in modo semplice un nuovo assortimento al loro portafoglio.» Nel caso di FlowFit l'offerta comprendeva, in aggiunta ai praticissimi scaffali a vaschette, un certo numero di articoli e tutte le prestazioni di servizio, ad esempio la selezione e il riempimento della merce, nonché l'etichettatura degli scaffali. L'aspetto finale risulta perciò perfettamente strutturato e ordinato, come si può ben constatare qui a Cerniat. «Le offerte prevedono diverse varianti con più o meno scaffali, rispettivamente un diverso quantitativo di articoli», afferma Sébastien Carminati, «esattamente in funzione delle esigenze del cliente.» Per quanto riguarda le scaffalature, accenna alle nuove etichette magnetiche: «Grazie agli scaffali in metallo possiamo utilizzare anche delle placchette magnetiche su cui incolliamo le etichette. Questo semplifica e velocizza il lavoro per noi e per il cliente nel caso di cambiamenti nella disposizione.»

Per Laurent Charrière la promozione FlowFit è stata molto utile: «Era una buona occasione per introdurre questi articoli nel nostro assortimento e grazie ai pratici scaffali a vaschette l'organizzazione della merce è perfetta.» (el)



# Il futuro in azione



Alexander Geisenhainer con il suo nuovo «collaboratore», l'AMR. (Foto: rl)

Trasporta una paletta con una pompa di calore da un luogo all'altro del Centro dei Servizi di Nebikon (LU) in modo affidabile, efficiente e sicuro. A volte lampeggia, emette un segnale d'allarme o traccia il suo percorso proiettando linee luminose rosse sul pavimento. A svolgere queste attività non è una persona, bensì è un AMR, ossia un robot mobile autonomo pilotato dall'intelligenza artificiale.

In vista dell'inaugurazione del nuovo Centro dei Servizi di Oberbuchsitzen (CSO), Alexander Geisenhainer, responsabile della logistica da Meier Tobler, da agosto sta testando il futuro, sempre nell'attuale centro logistico di Nebikon. E il futuro si presenta sotto forma di un AMR, acronimo di Autonomous Mobile Robot, ossia un robot mobile autonomo.

Questo robot, con la livrea di Meier Tobler, lampeggia e lancia segnali d'allarme. A volte ai suoi lati proietta sul pavimento delle linee rosse per indicare il suo percorso. Per il resto, l'AMR è un bravo lavoratore che si occupa principalmente di trasportare i prodotti da un punto A a un punto B. «Quando arriva una paletta di merce, per esempio con una pompa di calore, la solleva con la sua forza di carico frontale, poi la assicura e infine la trasporta fino al luogo in cui va immagazzinata», spiega Alexander Geisenhainer. Poco importa ciò che si trova sulla paletta. «Il robot si sposta con estrema attenzione attraverso le nostre zone di preparazio-

ne e stoccaggio della merce. E se qualcosa dovesse ostacolarlo o se dovesse incrociare una persona, si ferma immediatamente o aggira l'ostacolo.»

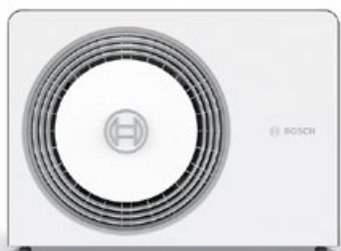
## Apprendimento continuo

Dietro e sopra l'AMR c'è molta tecnologia innovativa, afferma Alexander Geisenhainer. «Sia il robot stesso che il sistema che lo pilota sono stati sviluppati da start-up basate a Monaco.» Circa 400 metri di cavo collegano il sistema informatico, il gemello digitale dell'AMR, con innumerevoli telecamere montate al soffitto del Centro dei Servizi. «Ad ogni viaggio e, per così dire, ad ogni intervento, l'AMR impara qualcosa di nuovo. E anche tutti noi, naturalmente!» All'inizio regnava un certo scetticismo tra il personale, aggiunge ammiccando: «Non si sapeva bene come comportarsi con questo robot.» Nel frattempo è però diventato un membro fisso della squadra. «Constatiamo infatti che ci toglie molti lavori ripetitivi e che quindi semplifica i nostri processi.»

## Una professione più interessante

Naturalmente nell'aria aleggia la domanda seguente: «L'AMR sta togliendo lavoro alle persone?» Alex Geisenhainer lo conferma: «È proprio così. L'AMR svolge lavori ausiliari ripetitivi prima eseguiti da persone. Ma il suo impiego porta con sé anche molti vantaggi: da un lato, gli impiegati e le impiegate in logistica ne approfittano perché la loro professione diventa più interessante; dall'altro noi possiamo continuare a soddisfare le esigenze della nostra clientela, perché l'AMR ci permette di effettuare consegne in modo ancora più rapido e flessibile.» Per Alex Geisenhainer, Meier Tobler è all'avanguardia con l'impiego dell'AMR in termini di introduzione di nuovi processi lavorativi e di efficienza. «E siamo quindi preparati al meglio per l'inaugurazione del nuovo CSO in autunno, dove si utilizzeranno altri AMR e un giorno, verosimilmente, si impiegheranno pure ulteriori innovazioni tecnologiche con ancora più possibilità di applicazione.» (el)

# Nuovi prodotti



## Design particolare, spiccata silenziosità

La pompa di calore CS6800i AW di Bosch non fa solo bella figura dal profilo estetico, ma è anche particolarmente silenziosa. È perciò molto apprezzata tanto nelle nuove costruzioni, quanto in caso di risanamento.

Permette di riscaldare in modo intelligente, sostenibile e perfettamente interconnesso ed è anche la pompa di calore più silenziosa di Bosch. La pompa di calore aria-acqua CS6800i AW consente di realizzare una soluzione di riscaldamento a basso consumo con energia rinnovabile sia nelle nuove costruzioni, sia nell'ambito dei risanamenti. Grazie al design ottimizzato sotto il profilo acustico e al diffusore sonoro integrato, il livello di potenza sonora (ERP EN 12102) è di soli 42 decibel (modelli nelle classi di potenza 5,4 e 6,4 chilowatt). Questa macchina è perciò particolarmente interessante anche in zone densamente edificate con esigenze superiori.

### Refrigerante propano

La pompa di calore CS6800i AW di Bosch è inoltre facile da installare, richiede poco spazio e convince anche per il suo accattivante design. Come fluido refrigerante utilizza l'R290 (propano), che vanta un potenziale di effetto serra particolarmente basso (GWP = 3). La CS6800i AW è disponibile in quattro modelli nelle classi di potenza di 5,4, 6,4, 9,5 e 11,5 chilowatt (A-7/W35).

### Per nuove costruzioni o risanamenti

La pompa di calore CS6800i AW è ideale sia per nuove costruzioni, sia per oggetti da risanare. La temperatura massima di mandata raggiunge i 75 gradi, di grande vantaggio soprattutto in caso di risanamento di edifici vecchi e per la produzione di acqua calda. Grazie all'altezza di ingombro minima e al funzionamento silenzioso è flessibile nella collocazione, ad esempio lungo la facciata sotto una finestra. L'ampia gamma di accessori semplifica il montaggio. La pompa di calore è fabbricata con un design in vetro di alta qualità che ne accentua ancor più l'aspetto estetico. (el)



## Molto efficienti e praticamente impercettibili

Le pompe di calore aria-acqua Oertli 1422C L/W e Oertli 1826C L/W sono disponibili nella versione LIN per installazione interna e nella variante LAN per installazione esterna. Tutte e quattro le macchine si distinguono per il funzionamento particolarmente silenzioso e l'alta efficienza.

Le quattro nuove pompe di calore aria-acqua di Oertli subentrano alle rispettive versioni precedenti. Le LIN/LAN 1422C sostituiscono le LIN/LAN 20 TES, le LIN/LAN 1826C le LIN/LAN 24 e 28 TES. Rispetto ai modelli precedenti, le nuove pompe di calore sono state ampiamente ottimizzate. Con tutte e quattro le macchine è ora anche possibile raffrescare, da qui la C per Cooling nella designazione. Vantano inoltre un migliorato coefficiente di prestazione (COP) per una maggiore efficienza. La differenza tra i modelli 1422C e 1826C risiede unicamente nella potenza. Mentre le due pompe di calore Oertli 1422C L/W dispongono di una potenza di 13,9 chilowatt con A-7/W35, le due versioni 1826C arrivano a 18,3 chilowatt con A-7/W35. Tutte e quattro operano con due stadi di potenza per il carico parziale e possono essere gestite in modo semplice tramite il display touch. Quest'ultimo è alloggiato in un corpo da parete, posizionabile a piacimento.

Grazie al ventilatore assiale a bassa rumorosità e al compressore sospeso su antivibranti, le nuove pompe di calore sono particolarmente silenziose. L'elevato rendimento è frutto di un evaporatore ottimizzato per il riscaldamento e allo sbrinamento ad alta efficienza tramite inversione del ciclo. Tutte dispongono di una produzione ottimale di acqua calda e offrono diverse possibilità di ampliamento.

Per l'installazione interna (modelli LIN), il convogliamento dell'aria integrato consente una collocazione sia ad angolo, sia a parete con canali dell'aria sul lato aspirazione ed espulsione. Le due versioni LAN sono fabbricate con uno specifico involucro color antracite per installazione esterna. (el)



## Risparmio attivo di acqua

«My Water Flow Control» di Neoperl permette non solo di vedere il consumo di acqua in casa, ma anche di risparmiare attivamente la preziosa risorsa. Questo economizzatore con display digitale per docce e lavabi visualizza infatti in tempo reale la quantità di consumo e la temperatura dell'acqua.

My Water Flow Control di Neoperl si avvale della tecnologia di regolazione del flusso PCW. La portata rimane così sempre pressoché costante, anche quando cambia la pressione. Questo consente di risparmiare acqua, perché il flusso non supera mai un valore prestabilito. My Water Flow Control di Neoperl funziona tramite un generatore di corrente integrato, per cui non richiede l'utilizzo di pile. L'interruzione del flusso di acqua azzerà il display.

### Si integra ovunque

My Water Flow Control è disponibile nelle versioni per docce e per lavabi. Il montaggio è in entrambi i casi molto semplice: il dispositivo deve solo essere avvitato alla rubinetteria. Il raccordo della versione per docce è standardizzato (FF ½" × FM ½") ed è perciò compatibile con tutte le usuali rubinetterie per doccia. Grazie all'adattatore, la versione per lavabi è predisposta per raccordi filettati M22×1 e M24×1. Per consentire una perfetta visualizzazione, l'economizzatore può essere ruotato liberamente di 360 gradi.

La funzione Neoperl SLC integrata in My Water Flow Control offre una speciale protezione contro il calcare. Grazie alla superficie morbida dell'elastomero, i depositi di calcare sul lato inferiore dell'aeratore vengono rimossi raschiandoli semplicemente con un dito. My Water Flow Control è in materiale sintetico, ma grazie alla finitura color cromo ha un aspetto raffinato che fa bella figura ovunque. L'aeratore con funzione SLC integrato garantisce inoltre un getto gradevole. (el)

 [eshop.meiertobler.ch](http://eshop.meiertobler.ch)



## Verticale per più opzioni

Per la serie Hybrid VRF R2 di Mitsubishi Electric è ora disponibile un distributore HBC Master verticale che semplifica ulteriormente la realizzazione di questo sistema: posato a terra, occupa poco spazio, semplifica gli interventi di manutenzione e può accogliere fino a tre distributori Slave.

I sistemi Hybrid City Multi VRF di Mitsubishi Electric sono ideali per l'impiego ad esempio in edifici ad uso uffici, locali di vendita o spazi commerciali. Risultano conformi alle prescrizioni di legge e offrono numerose possibilità per progettare sistemi idronici in modo semplice e modulare.

Nella variante Hybrid VRF R2, l'unità esterna è collegata alle unità interne tramite il distributore Hybrid HBC. Questo consente un efficiente scambio termico tra il refrigerante nel circuito esterno e l'acqua nel circuito interno. Le pompe a velocità variabile integrate convogliano l'acqua fino all'ultima unità interna e fino a 60 metri di distanza.

Finora erano disponibili unicamente distributori Hybrid HBC Master piatti da montare al soffitto e ampliabili con un solo distributore Slave. Ora la gamma di prodotti presenta anche un'opzione verticale che offre diversi vantaggi.

### Più semplice e performante

Il distributore verticale HBC Master è posizionato a terra, a beneficio di un'installazione e di una manutenzione parecchio semplificate. Offre inoltre più opzioni in sede di progettazione e comporta perciò meno compromessi nel dimensionamento. Ciò è dovuto soprattutto al fatto che il nuovo distributore Master può essere ampliato con ben tre distributori Slave, mentre con i distributori Master piatti il limite è di uno. Questo si traduce anche in maggiori prestazioni e nella possibilità di realizzare sistemi di dimensioni superiori. (el)

 [meiertobler.ch/hbc](http://meiertobler.ch/hbc)

# «Non possiamo permetterci di rinunciare a un vettore energetico»



La futura rete europea dell'idrogeno attraverserà la Svizzera o ci passerà a fianco a est e a ovest? Bettina Bordenet fa il punto della situazione. (Foto: rl)

L'idrogeno è considerato un vettore energetico orientato al futuro. Di riflesso, ferve l'attività di ricerca e molto è già stato messo in atto. Bettina Bordenet, specialista in gas rinnovabili presso il Fondo per la ricerca, lo sviluppo e la promozione dell'industria svizzera del gas (FOGA) della Società svizzera dell'industria del gas e delle acque (SSIGA), illustra nell'intervista le opportunità e le possibilità legate all'idrogeno e l'attuale situazione in Svizzera.

**domotecnica.ch: Signora Bordenet, nell'idrogeno si ripongono grandi speranze. Che valenza ha per l'approvvigionamento energetico della Svizzera?**

Bettina Bordenet: l'idrogeno può dare un importante contributo alla defossilizzazione entro il 2050. Non sappiamo ancora in che percentuale, ma potrà senz'altro assumere il ruolo come sistema di stoccaggio stagionale. Inoltre, con l'idrogeno siamo in grado di evitare emissioni di CO<sub>2</sub> presso i consumatori, premesso che venga prodotto in modo rinnovabile.

**Cosa distingue l'idrogeno dagli altri combustibili?**

Nel futuro sistema energetico della Svizzera, l'elettricità assumerà un ruolo preponderante. Con l'elettricità si può fare molto, ma non tutto. Quando un processo industriale richiede temperature elevate, spesso l'energia elettrica non è idonea. In tal caso occorre un vettore energetico chimico e l'idrogeno è considerato l'unica possibilità per sostituire i vettori fossili come l'olio combustibile, il gas o il carbone. Inoltre, l'idrogeno funge da materiale di partenza per altri prodotti e può essere usato anche come accumulatore di energia. Non da ultimo, l'idrogeno offre un significativo vantaggio nella mobilità, perché non richiede la presenza di pesanti batterie a bordo del veicolo.

**A che punto siamo oggi in Svizzera per quanto riguarda l'idrogeno?**

Siamo molto avanti, perché è già da diversi anni che ci occupiamo della questione. Dal 2011 al 2017, ad esempio, a Brugg nel Cantone di Argovia sono stati messi in servizio cinque autopostali alimentati con celle a combustibile e una locale stazione di rifornimento di idrogeno. Anche l'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha sostenuto diversi progetti. Particolarmente attiva è tra l'altro l'associazione promotrice «Mobilità H<sub>2</sub> Svizzera». In Svizzera si possono così contare già diversi camion a idrogeno e stazioni di servizio dedicate. Fanno seguito progetti che consentono di trasportare l'idrogeno tramite condotte dall'impianto di produzione alla stazione di rifornimento. Si tratta di una soluzione più efficiente rispetto al trasporto tramite autocisterna, che risulta anche più economica, ma solo nel caso in cui la domanda risulta sufficientemente grande.

**Lei ha menzionato l'esempio di Brugg: è stato portato avanti dopo il 2017?**

No, il progetto si è concluso nel 2017, perché la manutenzione degli autopostali risultava troppo onerosa e la redditività non era quella auspicata. Tuttavia, nella primavera del 2024 verrà messo in funzione a Wildegg-Brugg un impianto per la produzione di idrogeno verde con una potenza fino a 15 megawatt. Le parti coinvolte sono Axpo, il gestore di autobus Voegtlin-Meyer, la IBB Energie AG e la Città di Brugg. Axpo sarà così in grado di produrre tramite elettrolisi circa 2000 tonnellate di idrogeno che verranno fornite direttamente in condotta alla vicina stazione di rifornimento di Voegtlin-Meyer. L'elettricità necessaria per la produzione proverrà completamente dalla vicina centrale idroelettrica fluviale di Wildegg-Brugg.

**Che ruolo svolge la SSIGA nello specifico?**

Per quanto riguarda il progetto di Brugg siamo in stretto contatto con la IBB di Brugg, nostro socio. Stiamo elaborando una raccomandazione su come realizzare una simile condotta. In generale, la SSIGA è un'associazione tecnica di professionisti. Ci occupiamo della costruzione di condotte per l'acqua, il gas e il teleriscaldamento. A tale scopo elaboriamo regolamentazioni che riportano le condizioni quadro tecniche. Con i nostri soci offriamo la formazione e il perfezionamento per gli specialisti in questione, ad esempio fontanieri o montatori di tubazioni. Forniamo inoltre supporto ai nostri soci nell'analisi dell'idoneità all'idrogeno delle reti del gas esistenti.

**Quali sono le sfide nella costruzione di condotte per l'idrogeno?**

In linea di massima, una condotta per l'idrogeno può essere realizzata in modo analogo a quelle per il gas naturale. Bisogna tuttavia considerare alcuni elementi aggiuntivi specifici. Sulla base delle attuali conoscenze ed esperienze, la SSIGA ha preparato una raccomandazione sulla realizzazione di condotte per l'idrogeno che verrà pubblicata all'inizio del 2023. Dal 2016 sussiste in zona Aarmatt (SO) un'immissione di idrogeno nella rete del gas naturale esistente.

**Qual è lo scopo di questa immissione?**

Si tratta in primo luogo di acquisire esperienze e in sostanza di dimostrare la fattibilità. Con l'immissione in rete in zona Aarmatt, l'idrogeno si miscela con il gas naturale e il mix risultante può essere utilizzato ovunque come gas naturale puro. L'estate scorsa abbiamo aggiornato la nostra Direttiva G18 concernente la qualità del gas, in cui si stabilisce che al gas naturale può essere aggiunto fino al 10 per cento di idrogeno.

**Qual è il vantaggio di aggiungere già oggi una parte di idrogeno pari al 10 per cento?**

L'immissione di idrogeno va ad aumentare la quota di gas rinnovabili nella rete. Questo ci permette di acquisire anche esperienze tecniche. Una miscelazione fino al 10 per cento di idrogeno richiede adattamenti minimi nella rete e presso gli utenti. E quando sarà disponibile un maggiore quantitativo di idrogeno – da produzione locale o da importazione – i gestori di rete potranno anche gestire delle piccole sottoreti di solo idrogeno. L'aggiunta di idrogeno è unicamente una soluzione transitoria, fino a quando l'esistente infrastruttura del gas non verrà trasformata, a medio e lungo termine, in reti di solo idrogeno da un lato e in reti con biogas dall'altro. Ad essere fossile non è il gasdotto di per sé, bensì il mezzo trasportato.



**«L'idrogeno può dare un importante contributo alla defossilizzazione entro il 2050. Non sappiamo ancora in che percentuale, ma potrà senz'altro assumere il ruolo come sistema di stoccaggio stagionale»**

Bettina Bordenet

**L'idrogeno deve prima essere prodotto, come avverrà presto a Brugg, ma come si forma l'idrogeno?**

Il procedimento è relativamente semplice. Con acqua ed energia elettrica si produce ossigeno e idrogeno tramite elettrolisi. Ma oggi, nell'industria chimica, l'idrogeno è prodotto soprattutto tramite il cosiddetto reforming del gas naturale con vapore. È persino possibile ottenere idrogeno dalla gasificazione del carbone, della lignite o da altre biomasse. Nella maggior parte dei casi si parla però unicamente dell'elettrolisi, perché è il procedimento più utilizzato per produrre l'idrogeno verde. In futuro importeremo in linea di massima gran parte dell'idrogeno, per cui è anche sensato considerare l'approvvigionamento energetico in un contesto più ampio e globale. L'idrogeno può ad esempio essere prodotto con energia eolica in Cile e poi trasportato per nave in Europa.

**E per quanto riguarda lo stoccaggio?**

L'idrogeno può essere immagazzinato come il gas naturale, ma non tutte le strutture di stoccaggio di quest'ultimo si prestano a tale scopo. Attualmente in Svizzera non disponiamo di grandi impianti di stoccaggio, al massimo piccoli serbatoi cilindrici o sferici per compensare le punte giornaliere.

Nell'Alto Vallese è stata di recente chiarita la possibilità di stoccare idrogeno in una caverna. Le trivellazioni di prova hanno dato esito positivo e ora si tratta di trovare degli investitori. Ma è molto più importante collegarsi alla rete europea dell'idrogeno, perché ci consentirebbe un accesso relativamente semplice, simile a quello odierno per il gas naturale. Si tratta comunque di una questione soprattutto politica: in linea di massima, a partire dal 2040 saremo collegati alla rete europea dell'idrogeno che attraverserà la Svizzera da nord a sud. Al momento sembra però che a partire dal 2030 le reti ci passeranno a fianco a est e a ovest. La Svizzera dovrebbe senz'altro impegnarsi molto di più al riguardo.

**Che interesse ha la Svizzera, Paese tradizionalmente elettrico, a investire nell'idrogeno?**

Non è una questione di concorrenza. Non possiamo semplicemente permetterci di rinunciare a un vettore energetico, soprattutto vista l'attuale situazione difficile degli approvvigionamenti. Si tratta inoltre di raccogliere l'energia quando è disponibile. L'elettricità prodotta in estate tramite il fotovoltaico deve essere immagazzinata fino all'inverno. Ed è qui che l'idrogeno ha il grande vantaggio di poter compensare il deficit invernale come mezzo di accumulo stagionale. Con le sole batterie questo non è fattibile.

**Non sarebbe più opportuno avere una strategia multienergetica, anziché puntare in pratica solo sull'elettricità come avviene attualmente in Svizzera?**

Sì, e la questione va affrontata tutti insieme. L'energia elettrica è estremamente importante e in molti ambiti anche sensata. Per contro, se elettrifichiamo tutto, il fabbisogno di elettricità in inverno continuerà ad aumentare. Attualmente in inverno importiamo principalmente l'energia dall'esterno. In questo contesto vedo nell'idrogeno un importante vettore energetico per accumulare l'energia prodotta in estate in vista del semestre invernale. Ci servono vettori energetici chimici, ma dobbiamo assicurarci che questi siano rinnovabili.

**La Svizzera dovrebbe investire in centrali a gas alimentate al 100 per cento con idrogeno?**

La riconversione dell'idrogeno in energia elettrica e termica va senz'altro presa in considerazione. Anche in questo caso servono investitori. Il tutto dipende però dalle condizioni quadro locali. Per le applicazioni più estese si può pensare a una centrale energetica. Nel caso di un piccolo fabbisogno locale, ad esempio per quartieri o edifici, c'è inoltre la possibilità di produrre elettricità e calore con celle a combustibile. In Svizzera ci sono già alcune poche case in cui lo si fa ai fini di un'autarchia energetica.

**L'idrogeno può anche essere prodotto localmente o negli edifici?**

L'elettricità prodotta tramite il fotovoltaico può essere immagazzinata in batterie specifiche per il fabbisogno giornaliero. Per uno stoccaggio più a lungo termine, si potrebbe trasformare l'energia elettrica in idrogeno tramite elettrolisi, immagazzinarlo temporaneamente in un piccolo serbatoio in giardino e trasformarlo di nuovo in elettricità e calore in inverno.

**Quindi in futuro ognuno dovrà organizzarsi da solo?**

No, non è questo l'obiettivo. Questi progetti dimostrano in linea di principio la fattibilità e che in una fase di trasformazione o in luoghi remoti possono senz'altro essere una soluzione. Sarebbe sicuramente meglio se si procedesse in tal caso a un raggruppamento di più edifici o di un piccolo quartiere.

Nell'intervista, Bettina Bordenet spiega come in futuro l'idrogeno potrà riprendere una parte dell'approvvigionamento energetico della Svizzera.



#### **Dove avviene la collaborazione tra i singoli attori, ad esempio tra il settore dell'elettricità e quello del gas e dell'idrogeno?**

In molti ambiti esistono già progetti congiunti, ad esempio quello di Brugg. Molti dei nostri soci sono inoltre aziende comunali che si occupano sia del gas, del teleriscaldamento e dell'acqua, sia dell'elettricità. Con i produttori di energia elettrica sarebbe senz'altro necessaria una più stretta collaborazione.

#### **Attualmente si parla di progetti per grandi impianti fotovoltaici in montagna. Li sarebbe possibile produrre anche idrogeno?**

Una produzione locale è certamente sensata. Anche la strategia dell'UFE di installare quanti più impianti fotovoltaici possibili sui tetti è corretta. Ma cosa facciamo con l'elettricità prodotta in estate? Le reti elettriche andrebbero a loro volta ampliate in modo massiccio. Sarebbe perciò sensato produrre l'idrogeno a livello locale e stoccare temporaneamente l'energia per l'inverno oppure sostituire le applicazioni a gas naturale e a olio combustibile.

#### **Meier Tobler prevede di lanciare più in là quest'anno in Svizzera una caldaia 100 per cento a idrogeno. Cosa ne pensa?**

Sono molto contenta! Questi sono proprio i prodotti giusti per piccoli progetti in cui è possibile utilizzare l'idrogeno al 100 per cento. Nei Paesi Bassi e nel Regno Unito ci sono già esempi specifici. Con una simile caldaia a idrogeno si riesce inoltre a dimostrare la fattibilità tecnica.

#### **Ritiene in linea di massima sensato utilizzare l'idrogeno nella tecnica di riscaldamento?**

A seconda della localizzazione, può essere un'interessante opzione a breve e medio termine ai fini di una rapida defossilizzazione del mercato termico con una drastica riduzione delle emissioni di gas serra. Ma bisogna essere in chiaro

su una cosa: un impianto di riscaldamento non è di per sé fossile, occorre defossilizzare il combustibile. Con l'utilizzo di biogas o la conversione di una caldaia convenzionale all'idrogeno verde si otterrebbe subito un impianto sostenibile, che potrebbe essere realizzato in tempi brevi.

#### **Come crede che si svilupperanno nei prossimi anni la disponibilità e la distribuzione dell'idrogeno?**

All'inizio sarà a livello molto locale. Su scala ridotta si hanno infatti più possibilità di realizzare progetti innovativi. Tuttavia, il fabbisogno energetico della Svizzera è troppo esiguo per dare un impulso sostanziale. Gli sviluppi avranno luogo principalmente sul mercato europeo. E non sarebbe male essere della partita. Anche in questo caso è senz'altro più opportuno far progredire il tutto insieme all'Europa. Ma finora non esiste una strategia dell'idrogeno da parte della Confederazione, che è prevista solo questa primavera. Altri Paesi, come ad esempio il Regno Unito o i Paesi Bassi, sono molto più avanti. E noi potremo anche trarre profitto dalle loro esperienze.

#### **Secondo lei, la Svizzera dovrebbe fare di più nell'ambito dell'idrogeno e procedere in modo più rapido e mirato?**

Sì, dovrebbe avere un approccio più ampio nei confronti dell'idrogeno, invece di limitarlo sin d'ora a singole applicazioni. Come detto, occorre un insieme di tutti i vettori energetici. Tanto più che a livello di condotte disponiamo già della necessaria infrastruttura. È sensato continuare a utilizzarle anche dal profilo economico.

#### **Come vede personalmente il futuro dell'idrogeno in Svizzera?**

L'idrogeno contribuirà senz'altro a coprire una parte dell'approvvigionamento energetico, anche se non è ancora chiaro in che misura. Vedo un'opportunità nel fatto che l'idrogeno possa riprendere gran parte dello stoccaggio stagionale. (el)

In basso: l'edificio originale. In alto: la nuova casa plurifamiliare e intergenerazionale di Remo Käser. (Foto: ts)



# La realizzazione di un sogno: avere la propria casa

L'anno scorso, il lottatore svizzero Remo Käser ha realizzato il suo sogno: avere una casa tutta sua a Alchenstorf (BE), suo luogo di domicilio. Ne è scaturito un edificio moderno che incorpora anche il piano terra della casa dei suoi nonni, costruita 200 anni fa. L'edificio viene ora riscaldato e rifornito di acqua calda grazie a una pompa di calore di Meier Tobler.

La gioia di Remo Käser si vede da lontano. Il lottatore svizzero è raggianti! «Da tempo cullavo il sogno di avere una casa tutta mia.» Nel 2022, il suo sogno si è avverato a Alchenstorf, suo villaggio natale. L'imponente edificio non è stato costruito su un prato verde, ma è stato eretto sulle fondamenta della casa dei suoi nonni, che si trova proprio accanto a quella dei suoi genitori. «La casa dei miei nonni

ha circa 200 anni.», racconta. Per costruire il nuovo edificio sopra quello precedente, è stato necessario rimuoverne il tetto. Durante i lavori di costruzione, la parte superiore della casa è quindi stata temporaneamente coperta. «Questa soluzione ha funzionato alla perfezione e i miei nonni si sono sempre sentiti a loro agio in casa.»

## «Remo, l'impresario costruttore»

Remo Käser ha anche seguito regolarmente tutti i lavori di costruzione che sono pure stati filmati e caricati sul suo canale YouTube per la serie «Remo der Baumeister» ossia «Remo, l'impresario costruttore». I video possono essere visualizzati sul suo sito web all'indirizzo [remokaeser.ch](http://remokaeser.ch). Nella sua carriera, il popolare sportivo figlio di Adrian Käser, re della lotta svizzera, ha finora vinto 6 «Kranzfeste», letteralmente feste della corona, e 50 corone, tra cui una corona federale. Remo ha pure partecipato ai lavori di costruzione della sua casa. Anche se ora il lattoniere diplomato AFC lavora come commerciante agrario, ha sempre avuto modo di mettere a frutto le sue esperienze: «Mi è piaciuto particolarmente effettuare i lavori di copertura del tetto.», racconta aggiungendo: «Ma la parte migliore è stata la collaborazione con gli specialisti e con i numerosi familiari e amici che hanno dato una mano durante l'intero periodo dei lavori di costruzione.»





Il distributore del sistema di riscaldamento a pavimento.

Un team affiatato (da sinistra): Clemens Bracher, Peter Berger, tecnico di servizio di Meier Tobler, Remo Käser e Nils Hauert.



Pompa di calore con canale dell'aria e scatola della condensa.



Vista esterna dell'entrata e dell'uscita dell'aria posizionate sull'angolo dell'edificio.

Anche per la realizzazione del nuovo impianto di riscaldamento Remo Käser ha potuto contare su validi colleghi e referenti sperimentati. Tra questi figurano, in particolare, l'ex bobbista Clemens Bracher, direttore della ditta Walter Ubersax Burgdorf GmbH, e Nils Hauert, consulente di vendita da Meier Tobler. Entrambi hanno aiutato Remo a trovare la giusta soluzione per riscaldare la sua casa, composta da parti nuove e vecchie.

### Come un intervento di risanamento

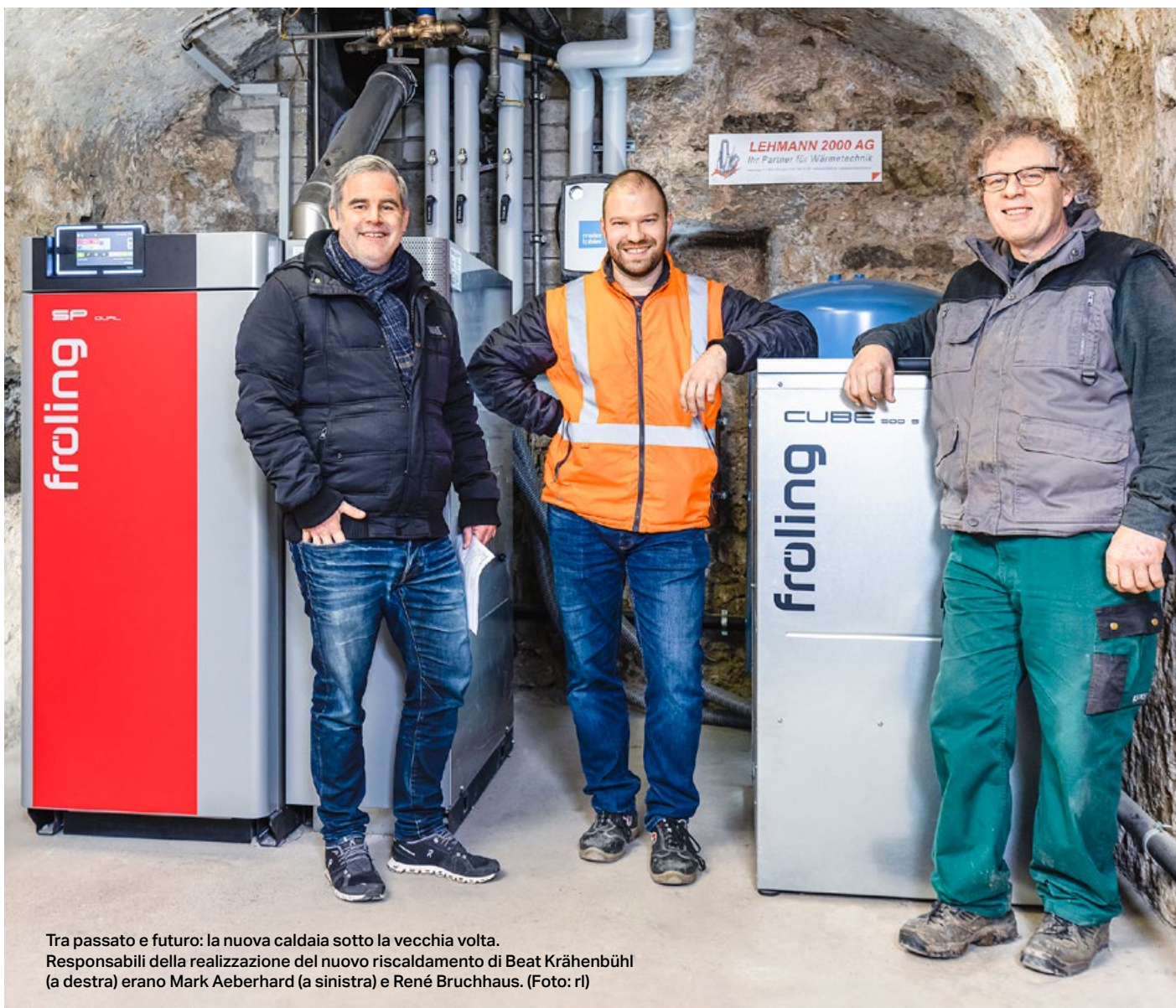
A livello di realizzazione, per Nils Hauert era chiaro che il progetto doveva essere considerato come un intervento di risanamento. «Da un lato, l'edificio era costituito da una parte moderna ottimamente isolata e dotata di riscaldamento a pavimento; dall'altro, si dovevano alimentare i radiatori presenti nella parte vecchia della casa. Occorreva quindi individuare una soluzione in grado di fornire la potenza necessaria.» Si è perciò optato per una pompa di calore aria-acqua Oertli LIN 28TES con una potenza di 25,2 kilowatt posata all'interno. Come indicato da Clemens Bracher, sono stati realizzati tre gruppi riscaldanti, «due per i riscaldamenti a pavimento e uno per i radiatori presenti nella parte vecchia della casa». La pompa di calore è stata installata nel vecchio locale del riscaldamento, ciò che ha permesso di sistemare l'entrata e l'uscita dell'aria

proprio sull'angolo dell'edificio. Sono inoltre stati installati uno scaldacqua Inter-Line da 500 litri di Meier Tobler e un accumulatore di acqua calda Oertli SHW, anch'esso da 500 litri. Sotto il canale di scarico e direttamente accanto alla pompa di calore spicca la pompa di condensa blu Heat-condens della ditta Powercondens. «Dato che qui non possiamo scaricare direttamente la condensa prodotta durante il processo di sbrinamento della pompa di calore attraverso uno scarico esistente, abbiamo optato per questa soluzione.», spiega Nils Hauert.

### Casa di famiglia intergenerazionale

I lavori di costruzione si sono conclusi alla fine di novembre 2022, momento in cui Remo Käser ha potuto trasferirsi insieme alla sua compagna nella casa dei suoi sogni. È una vera e propria casa di famiglia intergenerazionale in cui abitano anche sua sorella e, nella parte vecchia al piano di sotto, i suoi nonni. «Sono molto felice che quest'anno tutto sia filato liscio e che io stesso abbia potuto dare una mano in molti ambiti. Questo mi ha anche fatto capire bene tutto ciò che occorre per realizzare un progetto di questo genere. E sono estremamente riconoscente nei confronti di tutti coloro che hanno partecipato e lavorato a questo progetto.» (el)

 [remokaeser.ch/baumeisterclub](https://remokaeser.ch/baumeisterclub)



Tra passato e futuro: la nuova caldaia sotto la vecchia volta.  
 Responsabili della realizzazione del nuovo riscaldamento di Beat Krähenbühl  
 (a destra) erano Mark Aeberhard (a sinistra) e René Bruchhaus. (Foto: rl)

# Tecnologia evoluta sotto una storica volta

La prima neve non aveva ancora coperto le verdi colline di Wisen (SO) quando Beat Krähenbühl ha ricevuto il suo nuovo riscaldamento, una caldaia Fröling SP Dual, che può utilizzare sia con la propria legna, sia con il pellet. Una visita tra le vecchie mura per scoprire l'evoluta tecnologia di combustione a legna di Meier Tobler

Nel collinoso villaggio solettese di Wisen, proprio sul confine con il Cantone di Basilea Campagna, all'altezza di una ripida curva della strada principale si trova la notevole fattoria Adliken di Beat e Trudi Krähenbühl. Qui i coniugi vivono con due vecchi cavalli, due pony e due cani. «In passato avevamo molti più animali», racconta Beat Krähenbühl, che come maniscalco continua a prestare servizio in tutta la regione presso diversi proprietari di cavalli. A tale scopo, nel suo furgone ha allestito un'officina completamente attrezzata. «Così sono del tutto autonomo.» Originario della regione del Lago di Zurigo, è stato portato qui da sua moglie 30 anni fa. La fattoria comprende una vasta area di terreno, che però gestiscono solo in parte, e una grande superficie boschiva, di cui si occupa personalmente. «Dopo tutto sono una persona che si dà sempre da fare», afferma ridendo. E lo si nota soprattutto quando gli si chiede di parlare del suo nuovo riscaldamento.

## Alta tecnologia nel sotterraneo

Dietro la casa, una ripida scala in pietra conduce verso il basso in un ambiente pieno di carattere che ricorda una segreta di un'epoca ormai remota. Ma solo in un primo momento. Sul pavimento troviamo numerosi pallet pieni di legna accatastata e sulla parete una sfilza di attrezzi disposti quasi ad arte, ma ad attirare gli sguardi all'estremità della volta ci sono un riscaldamento rosso fuoco di alta tecnologia con display «spaziale», un enorme vaso di espansione blu e un luccicante contenitore color argento Fröling Cube 500.

Beat Krähenbühl, affiancato da René Bruchhaus, progettista responsabile e capo montatore alla Lehmann 2000 AG, e da Mark Aeberhard, consulente di vendita di Meier Tobler, è in orgogliosa posa davanti alla Fröling SP Dual 40. La caldaia è stata installata e messa in servizio solo di recente in sostituzione di un vecchio riscaldamento a legna in pezzi. Beat Krähenbühl apre prima la porta isolata e poi lo sportello della camera di combustione – e nella tetra cantina si diffonde subito il gradevole barlume delle fiamme.

## Legna in pezzi e pellet

«Il grande vantaggio è che posso utilizzare il riscaldamento sia con la legna in pezzi che con il pellet», spiega Beat Krähenbühl. «Finché sono in salute, questo sistema è per me molto pratico, perché mi permette di usare la legna che taglio io stesso nel mio bosco.» E aggiunge che se per un qualche motivo la legna in pezzi dovesse mancare, il riscaldamento passa automaticamente al pellet – e apre il cubo argenteo sulla destra della caldaia che funge da serbatoio. «Il sistema riconosce quando la legna in pezzi si sta esaurendo e passa in automatico al funzionamento a pellet.» A tale scopo, i pellet vengono aspirati direttamente in caldaia attraverso un tubo flessibile. «Questo è anche molto pratico ad esempio quando ci assentiamo per un paio di giorni.»

«Il grande vantaggio è che posso utilizzare il riscaldamento sia con la legna in pezzi che con il pellet.»

Beat Krähenbühl

## Distribuzione del calore tramite radiatori

«Che qui si continui a utilizzare un riscaldamento a legna è dovuto soprattutto al fatto che per questo standard di edificio una pompa di calore non sarebbe ottimale a causa dei vecchi radiatori», spiega René Bruchhaus, «inoltre, Beat Krähenbühl dispone di sufficiente legna propria, per cui una caldaia a legna in pezzi è in tal caso più idonea.» I radiatori fanno capo a due accumulatori per riscaldamento SHW 2007 di Meier Tobler da 2000 litri ciascuno che si trovano sopra nel fienile.

Ripercorrendo la stretta scala verso la luce del giorno sorge spontanea la domanda di come si è riusciti a portare il riscaldamento e il serbatoio nel sotterraneo. Beat Krähenbühl sorride: «Ho installato una gru per conto mio che di solito utilizzo per calare in cantina i pallet con la legna. Lo stesso è stato fatto con i singoli pezzi del riscaldamento e in seguito René Bruchhaus e il suo team hanno proceduto all'assemblaggio.» (el)



Elevata potenza di combustione (a sinistra), tecnologia di ultima generazione con un elegante design (sopra) e grande capacità di accumulo per l'acqua di riscaldamento (in alto).



Aspetto armonioso: le due unità esterne davanti alle rispettive entrate delle case. (Foto: rl)

# Bello, silenzioso e al momento giusto

Era da tempo che la famiglia Schönenberger di Urdorf (ZH) pensava di risanare il riscaldamento e poi all'improvviso tutto è andato molto in fretta. La pompa di calore aria-acqua split Oertli M Flex è stata installata in un baleno e da allora dispensa non solo il calore necessario, ma anche una grande soddisfazione.

L'installatore Thomas Ryser cammina fischiando verso la doppia casa unifamiliare in Dorfstrasse a Urdorf, sorride ed esclama rivolto alla coppia in attesa davanti a una delle abitazioni: «Proprio belle le vostre pompe di calore.» Daniel e Marite Schönenberger confermano ridendo a loro volta: «Le hai installate proprio tu!»

I Schönenberger vivono da quasi 15 anni nella loro casa unifamiliare costruita nel 1955. «E da allora procediamo regolarmente a ristrutturazioni e migliorie», afferma Daniel Schönenberger. Una delle cose più importanti è sempre stata quella di conoscere buoni artigiani e di affrontare le situazioni nel modo giusto sin dall'inizio. «È stato così anche per il risanamento del riscaldamento ed eravamo molto contenti di avere al nostro fianco un installatore affidabile



A sinistra: scorcio del locale tecnico con la pompa di calore e l'accumulatore.

Sopra: foto di gruppo con l'unità esterna, (da sinistra) Daniel e Marite Schönenberger, Thomas Ryser e Vinko Josipovic.

come Thomas Ryser.» Gestisce in terza generazione la ditta Ryser Heizungen GmbH, fondata nel 1959.

### Valutate diverse opzioni

La sostituzione del riscaldamento figurava già da tempo sulla lista delle priorità dei Schönenberger. «Il nostro riscaldamento a gas aveva quasi 20 anni», racconta Marite Schönenberger, «e per noi era importante realizzare una variante rispettosa del clima.» Dopo aver valutato diverse opzioni hanno optato insieme a Thomas Ryser per una pompa di calore. Il periodo era particolarmente propizio, perché il vicino – a sua volta un pluriennale cliente dell'installatore Ryser – doveva anche lui sostituire il riscaldamento. «Abbiamo scelto lo stesso modello di Meier Tobler.»

### Perfetta integrazione

Come sottolinea Thomas Ryser, entrambe le parti avevano anche preso in considerazione di installare un riscaldamento in comune, «ma l'ho sconsigliato, perché così rimangono indipendenti.» Inoltre, sarebbe stata necessaria una grande unità esterna, «invece con due è molto più bello.» Anche per Marite Schönenberger era la soluzione più convincente: «Per me era importante che si integrasse bene nell'insieme.» E suo marito aggiunge: «In effetti, le due unità esterne catturano sempre lo sguardo dei vicini o dei passanti.»

La decisione per questa soluzione implicava però al tempo stesso un grande investimento, come sottolinea Marite Schönenberger: «Abbiamo dovuto attingere ai nostri risparmi e rimandare i successivi interventi di risanamento, come l'impianto fotovoltaico e le nuove finestre, ai prossimi anni.» Hanno invece beneficiato di un contributo finanziario di 5000 franchi dal Cantone di Zurigo. «Rispetto all'investimento non è gran cosa, ma tant'è.»

### Performante e silenziosa

Da parte di Meier Tobler è intervenuto Vinko Josipovic. «Con la pompa di calore aria-acqua split Oertli M Flex ave-

vamo in assortimento il prodotto ideale», spiega il consulente di vendita. «Da un lato disponiamo della necessaria potenza per garantire al meglio il calore ambiente e l'acqua calda in caso di risanamento anche di vecchi edifici, dall'altro è molto silenziosa.» Sebbene le due unità esterne siano rivolte direttamente verso la strada e le abitazioni più vicine si trovino a una certa distanza, le prescrizioni di protezione acustica andavano comunque rigorosamente rispettate. «Grazie a una potenza sonora di soli 47 decibel in regime ridotto notturno, questo non è stato un problema.»

### Buona collaborazione

«Quasi non ci accorgiamo quando è in funzione», conferma Marite Schönenberger, «sentiamo molto di più il rumore della vicina autostrada.» Oltre al funzionamento silenzioso, per lei è di grande vantaggio che l'impianto sia collegato con Meier Tobler tramite SmartGuard. «L'impianto funziona sempre al meglio ed eventuali malfunzionamenti possono essere eliminati direttamente da remoto.» Il marito aggiunge che finora non è stato necessario alcun intervento: «Siamo molto soddisfatti, soprattutto grazie alla buona collaborazione con Meier Tobler e l'installatore Thomas Ryser, che si è occupato di tutto, anche dei permessi e delle richieste di incentivi finanziari. Siamo stati anche fortunati, perché abbiamo preso la decisione nel momento giusto e le nostre pompe di calore sono state consegnate molto rapidamente da Meier Tobler.» (el)

Sul nuovo riscaldamento della famiglia Schönenberger è stato diffuso un breve reportage durante la trasmissione «Einstein» di SRF il 6 ottobre 2022: [www.srf.ch/sendungen/einstein/](http://www.srf.ch/sendungen/einstein/)

Silenziosissima: la cabina realizzata su misura per la pompa di calore Carrier assicura la quiete negli appartamenti vicini. (Foto: ss)



# Impiantistica «à la carte»

Nell'ambito del risanamento del ristorante Campofelice a Tenero, la Claudio Reguzzi SA ha potuto attingere a piene mani alla Meier Tobler, che ha in pratica fornito tutti i prodotti, dai collari per tubi alla pompa di calore Carrier.

Dal centro di Tenero alla sponda del lago si estende una vasta area con numerosi campeggi. Tra le diverse centinaia di piazzole per camper e roulotte spuntano qua e là dei singoli edifici, dove i villeggianti possono fare la doccia, fare acquisti o mangiare. Ad esempio al ristorante Campofelice, che risale agli anni 1960. Con un elaborato progetto di risanamento è stato rimesso completamente a nuovo. «Il nostro motto sono i quattro elementi: acqua, terra, fuoco e aria, che si ritrovano anche nel menu, ad esempio sotto forma di specialità di pesce, verdure locali o succosi filetti», spiega la gerente Charlotte Verbeek.

### Silenziosa tutto l'anno

Il quarto elemento, l'aria, è difficile da proporre in un piatto, ma è fondamentale per l'impiantistica del ristorante. «Con una pompa di calore aria-acqua principale produciamo sia il calore che il freddo. Secondo le specifiche del Cantone, recuperiamo anche una parte del calore residuo», afferma Luca Bellocco, progettista responsabile alla IFEC Ingegneria SA. L'elemento centrale dell'impianto è una pompa di calore Carrier del tipo 30RQ-160R, in grado di funzionare sia in caldo che in freddo. Le utenze principali sono due monoblocchi di ventilazione sul tetto, che assicurano temperature gradevoli nel ristorante e nell'ampia cucina. Anche il riscaldamento a pavimento, che in estate viene alimentato con acqua fredda per il raffrescamento, è collegato tramite un accumulatore alla macchina Carrier. Quest'ultima, installata all'esterno, è stata incapsulata in una cabina insonorizzante KVK-60 di Kellner realizzata su misura.

Il ristorante ha una capienza di 270 persone. Al fine di avere sempre a disposizione acqua calda a sufficienza per cucinare e lavare i piatti è stata realizzata una soluzione molto interessante. Il calore dissipato dalla pompa di calore Carrier viene recuperato e condotto attraverso un circuito primario alla centrale energetica, dove è utilizzato da una pompa di calore Oertli SINH 20TE. Quest'ultima innalza la temperatura dell'acqua da 25 a 60 gradi centigradi per caricare due accumulatori da 2000 litri ciascuno. Agli accumulatori sono collegati due moduli per acqua calda sanitaria Aquanova L55+. «Lì l'acqua viene miscelata e portata subito alla tem-

## «Con una pompa di calore aria-acqua principale produciamo sia il calore che il freddo.»

Luca Bellocco

peratura di utenza. Questo ci permette di non avere accumuli o ristagni e di scongiurare così il rischio legionella», spiega Luca Molo, consulente per ingegneri alla Meier Tobler.

### Tutto da un unico fornitore

Per il completamento dell'intero progetto erano previsti solo cinque mesi. Secondo Marco Reguzzi, direttore della ditta installatrice Claudio Reguzzi SA, l'e-Shop di Meier Tobler ha rappresentato un grande vantaggio durante la realizzazione. «Abbiamo in pratica potuto acquistare tutto il materiale da un unico fornitore. Non solo le pompe di calore, ma anche il sistema di tubazioni Geberit FlowFit o le serpentine Metalplast Stramax per il riscaldamento a pavimento. L'e-Shop è molto affidabile, lo utilizziamo spesso.» Reguzzi è particolarmente contento della protezione antirumore: «Abbiamo mandato i piani della macchina Carrier al fabbricante e la carenatura è stata realizzata su misura. Funziona alla perfezione. Non c'è stata alcuna lamentela, nonostante nei due palazzi vicini ci siano molti inquilini.»

Soddisfatto è anche Vincenzo Miano, consulente di vendita responsabile alla Meier Tobler: «Con la Claudio Reguzzi SA abbiamo da molti anni una stretta collaborazione. È bello poter realizzare insieme progetti entusiasmanti. E siamo anche venuti spesso a mangiare qui. I quattro elementi armonizzano molto bene non solo nel nostro impianto, ma anche nei piatti.» (ms)



La pompa di calore Oertli (a sinistra) e i due moduli per acqua sanitaria inseriti a valle forniscono sufficiente acqua calda. In posa davanti all'ingresso principale: Marco Reguzzi e Andrea Piffero (Claudio Reguzzi SA), Luca Bellocco (IFEC Ingegneria SA), Charlotte Verbeek (Campofelice), Vincenzo Miano e Luca Molo (Meier Tobler).



Una compagine soddisfatta davanti al raffreddatore ad aria: Benoît Piquerey, Benoît Girard e Julien Fritsch (Winkenbach SA); David Lanz (Orolux), Béranger Augagneur e Pascal Schaller (Meier Tobler). (Foto: ss)

# La precisione millimetrica è d'obbligo!

La società Orolux SA produce casse per orologi per numerose grandi marche. Svolge dunque il suo lavoro con precisione millimetrica. Anche il nuovo impianto di Meier Tobler per la produzione di acqua refrigerata per usi industriali e per la climatizzazione degli ambienti è quindi preciso e affidabile come un orologio svizzero.

A Le Noirmont (JU) sventolano nastri segnaletici bianchi e rossi. Due operai fissano gli ultimi rivestimenti in lamiera su una tettoia. Il ronzio dei loro cacciaviti elettrici si fonde con la musica di una radio. Da Orolux, si inaugurerà presto l'edificio no. 5, soprannominato «Hub». Anche se al suo interno si lavorano i metalli, l'unica cosa che si avverte è un ronzio

costante. Qui si trovano allineate per bene potenti macchine CNC (Computerised Numerical Control) precisissime per la tornitura e la fresatura. I dipendenti si muovono tra queste macchine con passi felpati, qui cambiano un utensile, là ripongono un contenitore con una dozzina di pezzi grezzi su un carrello. Da quasi 40 anni, l'azienda produce casse per orologi meccanici di lusso per numerose grandi marche.

## Il nuovo cuore dell'edificio

Al piano superiore dell'hub, tutto è ancora più tranquillo. Qui si trovano alcune zone adibite a magazzino e il laboratorio per il controllo qualità. Una dozzina di dipendenti in camice bianco si chinano sulle casse finite. Se queste ultime sono impeccabili, possono lasciare l'edificio. Al piano terra si trova invece il reparto spedizioni. «Con questo nuovo edificio abbiamo riorganizzato tutti i flussi di materiali e dei prodotti. Questo è il nuovo cuore dell'edificio.», afferma David Lanz, responsabile operativo da Orolux. Per far battere questo cuore al giusto ritmo, ci vuole però un'impiantistica affidabile. «Le nostre macchine CNC lavorano 24 ore





La macchina che produce acqua refrigerata per usi industriali è utilizzata per raffreddare le sensibilissime macchine CNC impiegate per la tornitura e la fresatura (in alto). La centrale frigorifera è alloggiata nel seminterrato (in alto a sinistra). «L'hub» è il nuovo cuore del complesso (a sinistra).

su 24 e anche lievi differenze di temperatura potrebbero danneggiarle. Per questo motivo hanno bisogno di essere raffreddate costantemente.», spiega David Lanz.

Per evitare nebbie d'olio, occorre raffreddare anche l'aria nei locali di produzione. Infine, ma non meno importante, la produzione di acqua refrigerata per la climatizzazione è necessaria anche in molti altri ambiti. La progettazione e la realizzazione dell'impianto di refrigerazione sono state affidate alla società Winkenbach SA. L'azienda lavora a stretto contatto con Orolux da oltre 15 anni e col tempo ha dotato tutti gli edifici aziendali di soluzioni di climatizzazione e refrigerazione.

### Una coppia vincente

Julien Fritsch, capo progetto da Winkenbach e responsabile di questo lavoro, ha puntato per l'hub su una doppia soluzione: «Abbiamo sviluppato un impianto di refrigerazione che produce simultaneamente acqua refrigerata sia per usi industriali che per la climatizzazione degli ambienti. Per creare una ridondanza, i due compiti sono assicurati da refrigeratori.». Dopo aver consultato Meier Tobler, si è optato per il refrigeratore Carrier 30XWP. La macchina più grande, che produce acqua refrigerata per usi industriali, ha una potenza di 400 kilowatt. Quella più piccola, che produce acqua refrigerata per la climatizzazione degli ambienti e la ventilazione, ha invece una potenza di 300 kilowatt. «Grazie a questa coppia vincente e collaudata, Orolux può ora contare su un approvvigionamento di freddo stabile.», spiega Béranger Augagneur, consulente di vendita da Meier Tobler.

Dato che il sedime di Orolux confina direttamente con un'area residenziale, una delle principali preoccupazioni era l'isolamento acustico. I refrigeratori sono quindi stati alloggiati in un locale tecnico interrato al di fuori del perimetro dell'edificio. In questo modo, oltre a ridurre le emissioni acustiche, si è anche potuta aumentare al massimo la superficie utilizzabile dell'edificio. In inverno, si recupera il calore residuo dei refrigeratori per riscaldare gli edifici. In estate, si utilizzano invece due grandi raffreddatori ad aria AxAir: l'ER3C 2890.4/2 con una potenza di 410 kilowatt e

«Le nostre macchine CNC lavorano 24 ore su 24 e anche lievi differenze di temperatura potrebbero danneggiarle. Per questo motivo hanno bisogno di essere raffreddate costantemente.»

David Lanz

l'EK3C 1890.6/2 con una potenza 352 kilowatt. Le due macchine si trovano in uno spazio incavato tra tre edifici abilmente sfruttato. «Questa collocazione è ideale perché gli edifici fungono in qualche modo da parete insonorizzante. E i raffreddatori ad aria di nuova generazione sono nettamente più silenziosi dei vecchi modelli.», afferma Pascal Schaller, responsabile del progetto da Meier Tobler.

### Un partenariato di lunga data

La progettazione, l'esecuzione e la messa in funzione si sono svolte senza difficoltà grazie alla collaborazione di lunga data tra Orolux, Winkenbach e Meier Tobler come fornitore. «Il nostro sistema di telegestione SmartGuard Pro ha dimostrato di essere molto efficace.», afferma Pascal Schaller. Questo sistema permette non solo di tenere costantemente sotto controllo l'impianto, ma anche di accedervi da remoto per ottimizzarne il funzionamento, se necessario. Anche Julien Fritsch è soddisfatto: «Questo bellissimo progetto è filato via liscio ed è stato molto soddisfacente per tutti noi.» (ms)

## Grundfos UNILIFT APG – smaltimento affidabile delle acque reflue domestiche

Grundfos presenta con UNILIFT APG una nuova pompa sommersa mono-stadio per lo smaltimento affidabile delle acque reflue domestiche. Dispone di un tritratore professionale e di un accoppiamento automatico per facilitare gli interventi di manutenzione.



Con UNILIFT APG, Grundfos completa la gamma di prodotti per lo smaltimento rapido ed efficiente delle acque di scarico e delle acque nere domestiche di case unifamiliari e piccoli edifici abitativi.

La leggera pompa è dotata dello stesso sistema trituratore di elevate prestazioni della serie commerciale di pompe SEG di Grundfos. Riduce a pezzetti le particelle più grandi e le fibre in una massa liquida omogenea e riduce così al minimo il rischio di ostruzioni. Le acque reflue e le acque nere domestiche possono essere in seguito convogliate senza problemi in verticale o in orizzontale per lunghe distanze fino alla canalizzazione.

### Sicura, flessibile e facile da installare

UNILIFT APG smaltisce le acque reflue in modo molto efficiente e affidabile. La combinazione di corpo pompa in ghisa, sistema trituratore professionale e sperimentato motore con protezione integrata e tenuta meccanica garantisce la massima sicurezza di funzionamento. Esempio è anche la flessibilità. La flangia combinata è predisposta per tubi di diametro DN 32 e DN 40 e presenta anche una filettatura interna di 1,5 pollici. La posa e l'utilizzo di tubi di diametro più piccolo riduce notevolmente i tempi di installazione. E anche gli interventi di manutenzione della UNILIFT APG sono minimi.

### Protezione antireflusso e antiodore

UNILIFT APG può essere installata nelle cantine di edifici abitativi sotto il livello delle acque reflue e in stazioni di pompaggio esterne. Negli impianti di sollevamento, il sistema trituratore aiuta a prevenire allagamenti e reflussi. E se installata in un bacino di accumulo ermetico all'aria con aperture di sfiato, la pompa riduce anche i cattivi odori.

### Grundfos – soluzioni pulite in tutto e per tutto

Grundfos svolge un lavoro di pioniere nell'ambito delle sfide legate all'acqua e al clima. L'enorme know how e le innovative soluzioni di pompaggio e idroniche dell'azienda coprono una vasta gamma di applicazioni, che comprendono l'approvvigionamento idrico, il trattamento dell'acqua, l'industria e gli edifici. Grundfos fornisce così un contributo importante al miglioramento della qualità di vita a livello mondiale.

 [grundfos.ch](http://grundfos.ch)

## Danfoss Icon2™ – controllo di nuova generazione del riscaldamento a pavimento

Danfoss Icon2 porta la regolazione 24 V dei singoli locali a un nuovo livello. Il sistema convince per la semplice integrazione in sistemi Smart-Home e per il design compatto. L'interfaccia wireless è stata integrata nel regolatore principale, per cui trova posto nella maggior parte delle cassette di distribuzione in caso di risanamento.



### Compatti ed eleganti: i termostati ambiente wireless

Con dimensioni compatte di 57 × 57 millimetri e una profondità di 16 millimetri i nuovi termostati ambiente wireless a parete si integrano in modo elegante e discreto. Il display si attiva con un tocco e visualizza non solo la temperatura effettiva, ma anche l'umidità dell'aria nel locale. E si spegne dopo circa 15 secondi. Ciò che rimane è il display bianco praticamente impercettibile.

I termostati 24 V in versione cablata a incasso vengono forniti come di consueto con una cornice originale EDIZIOdue di Feller.

### Rapida e semplice: la Installer App Icon2

La app Icon2 semplifica notevolmente la messa in servizio del sistema. Collegata con il regolatore principale consente di assegnare e parametrizzare i termostati a tempo di record. L'installatore ha inoltre la possibilità di generare un rapporto di collaudo e di inviarlo per e-mail al cliente finale. Come finora è anche possibile assegnare gli attuatori ai termostati ambiente con soli due tasti.

### Più possibilità di riscaldamento e raffreddamento

Il nuovo sistema Icon2 di Danfoss dispone di un ventaglio ancora più ampio di applicazioni di raffreddamento. La soluzione molto diffusa in Svizzera per la gestione di una pompa di calore con un contatto di commutazione è già integrata nel regolatore principale. Di quest'ultimo è disponibile anche una versione ampliata per la messa in atto di soluzioni di riscaldamento e raffreddamento più complesse con sistemi a 3 o 4 tubi. Gli specialisti di Danfoss rispondono volentieri alle domande sulla realizzazione.

### Futuro compreso – con applicazioni Smart-Home

Danfoss Icon2 si avvale dello standard ZigBee 3.0 e può essere integrato in numerosi sistemi Smart-Home. In combinazione con il gateway e la app Danfoss Ally si possono realizzare accessi da remoto tramite Internet e app o creare programmi a temperatura ridotta. Per impianti di dimensioni maggiori è ora disponibile con Danfoss Ally Pro una soluzione browser gratuita su base web. Il sistema di gestione a comando intuitivo permette di monitorare e regolare persino impianti più complessi a partire da PC.

Christian Michel durante  
l'intervista. (Foto: rl)



# «La nuova ordinanza sui lavori di costruzione garantisce maggiore sicurezza»

La sicurezza sul lavoro è una priorità assoluta anche nel ramo dell'impiantistica. Dall'inizio del 2022 è in vigore la nuova ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr 2022). Christian Michel, responsabile del team sicurezza sul lavoro e protezione della salute per il settore dell'edilizia presso la Suva, spiega in quest'intervista come viene applicata l'OLCostr e dov'è necessario prestare particolare attenzione.

**domotecnica.ch: Signor Michel, l'OLCostr 2022 rivista è in vigore da più di un anno. Quali sono le esperienze della Suva in quest'ambito? L'ordinanza è applicata nella pratica?**

Christian Michel: Sì, assolutamente. Uno dei cambiamenti più significativi riguarda i lavori sui tetti. Ora si devono adottare misure di protezione anticaduta adeguate già a partire da un'altezza di due metri. In passato si applicava questa misura solo a partire da un'altezza di tre metri. Sono pure stati definiti obiettivi di sicurezza per proteggere meglio i lavoratori e le lavoratrici dal sole, dal caldo e dal freddo. Si devono inoltre illuminare a sufficienza le vie di passaggio e i posti di lavoro. E ora si devono anche mettere per iscritto le misure di sicurezza risultanti dalla pianificazione dei lavori di costruzione.

**Come valuta la situazione delle ditte d'installazione rispetto agli altri operatori attivi nel ramo dell'edilizia?**

Per i tecnici della costruzione vi sono due priorità essenziali a livello di prevenzione. Da un lato, occorre prevenire le cadute e, dall'altro, si devono proteggere i lavoratori e le lavoratrici da sostanze pericolose per la salute come l'amianto. La Suva, di concerto con gli operatori di questo ramo d'attività, ha elaborato regole vitali a cui attenersi sistematicamente per prevenire infortuni gravi. Se queste regole vengono seguite, si possono evitare due terzi degli infortuni gravi.

**In quali ambiti gli installatori hanno bisogno di maggiori chiarimenti e più supporto?**

L'OLCostr 2022 limita il lavoro su scale portatili. Ora è consentito lavorare su scale portatili solo se non vi è nessun'altra attrezzatura di lavoro più adatta a livello di sicurezza. Questa limitazione era già stata integrata nelle pubblicazioni in materia e ora è stata inclusa anche nell'OLCostr 2022. Le scale portatili sono attrezzature di lavoro pericolose. Ogni anno, si verificano più di 6'000 infortuni professionali a seguito di un loro utilizzo, di cui 100 sono all'origine di un'inabilità e 4 sono addirittura mortali.

**A causare difficoltà sembra essere soprattutto il piano di sicurezza specifico all'oggetto, che spesso non è nemmeno preparato dai responsabili, specialmente nel caso di piccoli cantieri. Come valuta questo aspetto?**

È difficile da valutare, perché la Suva ispeziona i cantieri secondo il principio di campionatura. L'articolo 3 della vecchia OLCostr imponeva già al datore di lavoro di pianificare i lavori di costruzione in modo da ridurre il più possibile il rischio di infortuni e malattie professionali. Ora dal 1° gennaio 2022 l'unico nuovo requisito è quello di fornire un piano di sicurezza e di protezione della salute in forma scritta. Anche l'associazione di categoria Suissetec ha elaborato una guida pratica a questo scopo.

Le lavoratrici e i lavoratori sui cantieri possono essere esposti a rischi maggiori anche quando svolgono lavori di minore entità. In collaborazione con le parti sociali, la Suva ha sviluppato piani standard per questi lavori, per esempio per le aziende che installano impianti elettrici e per il settore della pittura e della gessatura. Il nostro obiettivo: evitare di dover elaborare un piano per ogni tipo di lavoro di minore entità. A seconda della soluzione standard, si possono preparare piani settimanali o funzionali. Al momento, però, non è possibile valutare se e in che misura questi piani funzionino bene nella pratica. Sono nuovissimi e ancora in fase d'introduzione.

**La Suva offre anche un supporto ai committenti delle costruzioni per creare questi piani specifici all'oggetto?**

L'OLCostr si rivolge ai datori di lavoro delle aziende. I committenti delle costruzioni non sono direttamente interpellati. I datori di lavoro hanno il dovere di garantire che i loro collaboratori e le loro collaboratrici svolgano le loro mansioni in posti di lavoro sicuri. Per questo motivo devono anche elaborare il piano di sicurezza e di protezione della salute per le loro mansioni. Devono però prendere in considerazione solo gli aspetti necessari a proteggere i propri dipendenti.

**Secondo lei, quali sono i piani validi o carenti? A cosa dovrebbe prestare particolare attenzione chi elabora questi piani?**

Le associazioni di categoria più grandi hanno elaborato dei piani standard per i propri membri, ottenibili nei rispettivi siti web. È importante evitare di citare di nuovo l'intera valutazione dei rischi specifici del settore, mentre è sufficiente precisare solo le misure indicate per il rispettivo cantiere.

**A livello di applicazione delle misure necessarie, in generale quali differenze nota tra cantieri grandi e piccoli?**

È sensato elaborare un piano generale soprattutto per gli edifici più grandi. Questo consente di ottimizzare la progettazione e l'esecuzione, ciò che in ultima analisi permette di ridurre i tempi di costruzione e di migliorare la qualità della costruzione. Se il piano viene elaborato già in fase di progettazione dai progettisti e dai responsabili della direzione lavori, si garantisce in modo ottimale il coordinamento delle misure di sicurezza. Le aziende esecutrici devono quindi verificare che il piano includa tutti gli aspetti rilevanti per loro.

**In cosa si differenzia la situazione dei cantieri tra città e campagna o tra i vari cantoni?**

Questo dipende dalla cultura della prevenzione portata avanti dall'azienda. In altri termini, un'azienda che attribuisce importanza alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute di regola elabora un piano qualitativamente migliore.

**E come valuta le differenze tra edifici nuovi e da ristrutturare?**

Nel caso delle ristrutturazioni, la grande sfida è dapprima verificare la presenza o meno di sostanze pericolose per la salute come l'amianto. Negli edifici costruiti prima del 1990, si deve prevedere la presenza di amianto. Se si sospetta una tale presenza, prima di eseguire i lavori di trasformazione, demolizione e ristrutturazione occorre effettuare un'analisi delle sostanze nocive presenti nelle parti di costruzione su cui si intende intervenire. In base a ciò, si devono poi adottare le misure di protezione del caso.

**Nel lavoro quotidiano, un'altra difficoltà è data inoltre dal ruolo dei proprietari e delle proprietarie di edifici, soprattutto sui piccoli cantieri o nell'ambito delle ristrutturazioni. Molti di loro non sono affatto consapevoli della loro responsabilità ai sensi dell'articolo 58 del Codice delle obbligazioni (CO). Sarebbe eventualmente sensato che la Suva producesse del materiale di prevenzione, per esempio le «regole vitali» che l'installatore professionista può consegnare alla persona in questione?**

L'art. 58 CO è una norma di responsabilità generale: ogni proprietario/a è tenuto/a a risarcire a terzi i danni causati dal suo edificio in seguito a vizi d'installazione o di costruzione oppure ad una mancata manutenzione. Anche se la Suva, in quanto organo d'esecuzione, si limita al settore della sicurezza sul lavoro e si rivolge solo ai lavoratori e alle lavoratrici e, indirettamente, ai loro datori di lavoro con le



«Per i tecnici della costruzione vi sono due priorità essenziali a livello di prevenzione. Da un lato, occorre prevenire le cadute e, dall'altro, si devono proteggere i lavoratori e le lavoratrici da sostanze pericolose per la salute come l'amianto.»

Christian Michel

«regole vitali», è naturalmente importante fare una prevenzione generale. Per questo motivo, la Suva offre anche informazioni su determinati temi prioritari ad una cerchia più ampia di destinatari, per esempio con l'opuscolo «Amianto: tutto quello che un proprietario d'immobili deve sapere».

#### **Quali sono gli infortuni che si verificano più frequentemente nel ramo dell'impiantistica?**

Nel ramo dell'impiantistica si infortunano ogni anno sul lavoro circa 10'000 lavoratori e lavoratrici. Questo significa che una persona su sei è vittima di un infortunio professionale una volta all'anno. Inoltre, il rischio d'infortunio nel ramo dell'impiantistica è doppio rispetto agli altri settori assicurati dalla Suva. Gli occhi e le dita sono le parti del corpo che subiscono più spesso lesioni. Gli infortuni più gravi si verificano durante le cadute.

#### **Concretamente cosa fa la Suva per evitarli e quali misure di prevenzione mette in atto?**

La Suva raccomanda di attenersi sistematicamente alle regole vitali stabilite per i tecnici della costruzione e sottoli-

nea che ogni lavoratore o lavoratrice dell'azienda dovrebbe avere il coraggio di dire STOP quando un pericolo minaccia la sua vita o salute.

#### **Soprattutto nel contesto dei piccoli cantieri, si osserva che sempre più unità esterne di pompe di calore split vengono installate su tetti o tettoie invece che direttamente a livello del suolo. Nella maggior parte dei casi, questo tipo d'installazione non rispetta le prescrizioni in termini di sicurezza sul lavoro. Quali sono le esperienze della Suva in quest'ambito?**

Proprio questo tema è l'oggetto di una delle principali modifiche contemplate nella nuova OLCostr. Quando si effettuano lavori sui tetti, si devono ora adottare misure di protezione anticaduta adeguate già a partire da un'altezza di due metri. In base alla nostra esperienza, la Suva deve sensibilizzare e informare di più a questo proposito.

#### **Cosa fa la Suva per garantire preventivamente la sicurezza sul lavoro in questi casi?**

La ditta assicurata ha diverse possibilità di contattare la Suva. Oltre al contatto personale, sul nostro sito web sono disponibili diversi opuscoli informativi in cui il tema del lavoro sui tetti e le misure di protezione da adottare in quest'ambito sono descritti in dettaglio. Inoltre, ogni anno effettuiamo circa 12'000 ispezioni nel settore dell'edilizia e del genio civile e nei rami accessori dell'edilizia, durante le quali supportiamo le aziende fornendo loro una consulenza in materia.

#### **In questo contesto, spesso si utilizzano anche scale che non sono destinate a questo scopo. Ci vogliono maggiori chiarimenti in proposito?**

Assolutamente sì. Le scale sono pratiche nelle attività quotidiane, ma purtroppo i pericoli ad esse connessi sono spesso sottovalutati, soprattutto quando si svolgono lavori su scale portatili. Una caduta da un'altezza ridotta è sufficiente per causare gravi lesioni. Per questo motivo, si possono eseguire lavori su scale portatili solo se nessun'altra attrezzatura di lavoro più adatta in termini di sicurezza è disponibile.

#### **Anche lo spostamento di carichi durante i lavori di ristrutturazione sembra comportare delle sfide nelle attività quotidiane, soprattutto quando si lavora in altezza. Quali misure di sicurezza o quali strumenti ausiliari raccomanda la Suva in questo caso?**

Gli strumenti ausiliari usati con intelligenza aumentano l'efficienza e prevengono le onerose assenze di personale. Nessuna situazione di carico e di lavoro è uguale all'altra. Se gli strumenti ausiliari soddisfano le esigenze specifiche, essi facilitano enormemente il lavoro. Lo strumento online «OptiBau» offre un supporto concreto in quest'ambito. Serve infatti ad ottimizzare la logistica sul cantiere e i processi, contribuendo così a ridurre i carichi pesanti.

#### **Nel complesso, cosa raccomanda la Suva al ramo dell'impiantistica per garantire una maggiore sicurezza sul lavoro?**

Le regole vitali per i tecnici della costruzione dovrebbero essere applicate sistematicamente. In azienda è inoltre opportuno lavorare sulla cultura della prevenzione. Dopo tutto, la sicurezza e la salute sono alla base di qualsiasi successo imprenditoriale. Grazie al check sulle attività di prevenzione in azienda presente sul sito web della Suva, le aziende possono verificare dove si posizionano a livello di cultura della prevenzione e qual è il potenziale di sviluppo in quest'ambito. (el)

# «L'impiantistica, sempre più complessa, necessita di manutenzione»

L'igiene degli impianti di ventilazione è un elemento importante nella manutenzione degli edifici. Per questo motivo, si devono pure eseguire i rispettivi interventi di manutenzione. domotecnica.ch ha intervistato a questo proposito Jonas Glanzmann, responsabile dei progetti e gestore immobiliare con attestato professionale federale presso la società Berninvest AG.

**domotecnica.ch: Signor Glanzmann, al centro delle attività di Berninvest AG ci sono gli immobili. Quali compiti rientrano nelle mansioni svolte dalla sua azienda?**

Jonas Glanzmann: In quanto società di gestione di fondi, Berninvest AG è responsabile del fondo «Immo Helvetic», attività che svolge sin dalla sua costituzione nel 1963. Immo Helvetic è un fondo immobiliare quotato in borsa ai sensi della Legge federale sugli investimenti collettivi di capitale che investe in immobili residenziali e commerciali accuratamente selezionati.

**Dato che investite in immobili, dovete anche assicurarvi che questi ultimi siano sottoposti a manutenzione. Qual è la vostra strategia in quest'ambito?**

L'impiantistica, sempre più complessa, necessita di manutenzione. Questo è l'unico modo per gestire immobili in modo che si conservino e durino nel tempo. Dopo il rilevamento di un nuovo edificio, per noi è sempre stato importante sottoporlo periodicamente ai principali interventi di manutenzione previsti dai contratti di servizio sottoscritti. In questo modo, si può prolungare la durata d'esercizio degli impianti.

**Anche la società Meier Tobler Igiene dell'aria SA fornisce un importante contributo alla manutenzione degli impianti e quindi alla conservazione del valore degli edifici. Di quali servizi vi avvalete in quest'ambito?**

Diversi edifici sono stati costruiti secondo lo standard Minergie. Per garantire l'igiene degli impianti di ventilazione, ci avvaliamo quindi regolarmente dei servizi di Meier Tobler Igiene dell'aria SA.

**Quanto è importante l'igiene degli impianti di ventilazione per la sua azienda?**

Consideriamo l'aria un alimento. Per questo motivo, ci sentiamo in dovere di far pulire l'intero sistema di ventilazione ogni sette-dieci anni. A ciò si aggiungono una sua manutenzione annuale e la regolare sostituzione dei filtri.



Jonas Glanzmann (Foto: m.a.d.)

**Fate una differenza tra interventi di manutenzione effettuati in case, uffici o strutture sanitarie? E se sì, quale?**

No, non facciamo alcuna differenza. Generalmente sono gli stessi inquilini ad avere esigenze elevate in quest'ambito. È quindi ovvio rispettarle.

**Anche negli uffici è aumentata la necessità di aria pulita. Come tenete conto di questa esigenza?**

Come detto, trattiamo tutti gli edifici allo stesso modo. Anche per gli stabili commerciali e gli uffici valgono quindi le stesse regole e gli stessi cicli di manutenzione.

**Quanto è importante per la sua azienda la manutenzione degli impianti di ventilazione meccanica controllata negli edifici residenziali?**

Gli impianti fanno parte dei macchinari fissi dell'edificio e degli appartamenti. Dato che abbiamo investito in questi impianti, ce ne prendiamo cura sottoponendoli a regolare manutenzione.

**Quali sviluppi vede nel prossimo futuro per quanto riguarda l'igiene degli impianti di ventilazione e la protezione degli investimenti?**

I costi di manutenzione annuali rappresentano una parte importante delle spese accessorie di un immobile. Dopo la costruzione di un edificio, un impianto di ventilazione meccanica controllata dev'essere sottoposto a regolare manutenzione. Questo non cambierà neppure nei prossimi anni.

**Cosa apprezza in particolare della collaborazione con Meier Tobler Igiene dell'aria SA?**

Grazie a Meier Tobler abbiamo potuto far pulire gli impianti di ventilazione in tutta la Svizzera tedesca. Per noi era importante avere un unico interlocutore per questi lavori. Questo modello presenta infatti notevoli vantaggi, motivo per cui continueremo ad avvalerci dei servizi di Meier Tobler Igiene dell'aria SA anche in futuro. (el)

# La sostenibilità semplificata

Meier Tobler s'impegna in diversi settori per promuovere e aumentare la sostenibilità.

## Diventare ora operatore o operatrice in automazione AFC

L'investimento nel futuro inizia con la formazione dei professionisti di domani. In collaborazione con l'Industriellen Berufslehren Schweiz (ibs), ossia il fornitore svizzero di apprendistati nel settore industriale, Meier Tobler formerà a partire da quest'estate i futuri operatori o le future operatrici in automazione AFC che si specializzeranno poi come tecnico o tecnica di servizio nel campo delle pompe di calore. Meier Tobler prevede di offrire ogni anno cinque posti d'apprendistato: tre nel Canton Zurigo e due nel Canton Argovia. L'apprendistato di operatore/operatrice in automazione AFC è una buona opportunità per entrare in contatto con l'affascinante mondo dell'elettronica, della meccanica, della pneumatica e dell'idraulica. (el)

 [meiertobler.ch/automatiker-in](https://meiertobler.ch/automatiker-in) (solo in tedesco)



(Foto: m.a.d.)

## Riutilizzare e riciclare

I prodotti devono arrivare ai clienti intatti e in perfetto stato. Qui l'imballaggio svolge un ruolo centrale e offre a Meier Tobler l'opportunità di diventare ancora più sostenibile in futuro. Ridurre, evitare, riutilizzare e scegliere materiali ecologici sono le prime misure da adottare.

Da Meier Tobler, per esempio, le pesanti palette in legno riutilizzabili sono impiegate solo per lo stoccaggio. Per i trasporti si utilizzano ora palette di cartone monouso più leggere. I vantaggi sono più che convincenti: minor peso dell'imballaggio, nessun rischio di ferirsi a causa di chiodi, schegge o bordi taglienti e nessun trattamento chimico contro i parassiti. Le palette possono trasportare carichi fino a 500 kg ed essere smaltite dai clienti con il cartone usato o riconsegnate a Meier Tobler. Riciclando questo cartone, si producono nuovi cartoni o palette. Con il trasloco nel nuovo Centro dei Servizi di Oberbuchsitzen (CSO), Meier Tobler chiuderà il cerchio del cartone usato in quanto lo riconsegnerà pressato in balle ai fornitori che provvederanno poi a trasformarlo in cartone nuovo.

Anche per quanto riguarda il materiale di riempimento ci sono novità: la pellicola di plastica con cuscinetti d'aria utilizzata finora è stata sostituita da materiale di riempimento in carta riciclata (Fillpak TT Greenline). Un'altra soluzione degna di nota sono i film estensibili utilizzati per avvolgere e fissare saldamente le palette. Per ridurre l'uso del film, nel nuovo CSO verrà installata una linea di avvolgimento

completamente automatica per garantire un avvolgimento più economico possibile delle palette. (el)



(Foto: m.a.d.)



# Sostenibili e sicuri



Cédric Mona durante l'intervista a Schwerzenbach. (Foto: rl)

**Per raggiungere gli obiettivi climatici 2050, è necessario un grande impegno anche per quanto riguarda l'uso dei prodotti refrigeranti. Da anni, Meier Tobler s'impegna ad utilizzare sempre più prodotti refrigeranti naturali come il propano, l'ammoniaca o la CO<sub>2</sub>.**

Da oltre due anni, Meier Tobler persegue una strategia che prevede un passaggio sempre maggiore ai prodotti refrigeranti naturali. In una prima fase, si è focalizzata sul propano (R290). Si tratta di un idrocarburo che ha un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP) pari a 3 e che non è dannoso per lo strato di ozono. Questo prodotto refrigerante convince per le sue ottime proprietà termodinamiche e per essere particolarmente efficiente sotto il profilo energetico. Come aggiunge Cédric Mona, responsabile degli impianti di climatizzazione da Meier Tobler, il propano è attualmente utilizzato principalmente negli impianti aria-acqua posati all'esterno. «Stiamo costantemente ampliando la nostra gamma di impianti a propano in collaborazione con i nostri fabbricanti. In quest'ambito, la sicurezza e la qualità hanno la massima priorità. Enerblue, il nostro fabbricante di macchine a propano AxAir, funge da esempio e noi ne siamo molto soddisfatti.» Dato che il propano appartiene alla classe di sicurezza A3, la sua gestione dev'essere adeguata conseguentemente. «Per questo motivo abbiamo introdotto un piano di sicurezza incentrato sulla formazione dei nostri tecnici e delle nostre tecniche di servizio.» Cédric Mona precisa inoltre che anche il o la cliente ha una sua responsabilità: «Da un lato, deve occuparsi della realizzazione costruttiva e, dall'altro, deve assicurare una maggiore manutenzione.»

L'ammoniaca è un altro prodotto refrigerante naturale sempre più utilizzato. «Possiede ottime proprietà termodinamiche, non contribuisce alla riduzione dello strato di ozono, non provoca alcun effetto serra e il suo GWP è pari a 0. Con la società GEA, possiamo inoltre contare su un fabbricante altamente sperimentato in materia.», afferma Cédric

Mona che aggiunge: «E teniamo già diversi suoi prodotti in assortimento. Le nuove tecnologie consentono di raggiungere temperature dell'acqua superiori a 90 gradi. Questo ci permette di lanciare sul mercato macchine adatte ad applicazioni industriali, per esempio nell'ambito di progetti di teleriscaldamento, negli ospedali o nell'industria chimica e farmaceutica.»

Dato che l'ammoniaca è tossica, ci vuole una nuova cultura della sicurezza in azienda, secondo Cédric Mona. Per questo motivo, anche le collaboratrici e i collaboratori sono stati formati in materia e hanno ricevuto in dotazione un'attrezzatura speciale per potersi proteggere immediatamente nel caso di una perdita eventuale. «L'ammoniaca ha un odore caratteristico e pungente che si sente benissimo già in concentrazioni minime.» Ancor più che con i sistemi a propano, quando si costruiscono impianti ad ammoniaca, occorre dare la priorità alla sicurezza: «Talvolta si utilizzano altri materiali perciò la progettazione svolge un ruolo ancora più importante. Se la progettazione non soddisfa i nostri requisiti, esercitiamo la nostra influenza o, in caso di dubbi, ci rifiutiamo di consegnare i nostri impianti.»

«Per tutte le applicazioni, noi di Meier Tobler, insieme a progettisti, installatori e gestori di impianti, ci impegniamo a valutare attentamente i vantaggi e gli svantaggi, nonché le opportunità e i rischi quando si tratta di scegliere il giusto prodotto refrigerante che confrontiamo con gli altri prodotti basandoci sulla nostra esperienza aziendale.», sottolinea Cédric Mona. Infine, azzarda uno sguardo al futuro: «La CO<sub>2</sub> come prodotto refrigerante diventerà un tema d'attualità, soprattutto negli impianti più grandi. Per esempio, nel caso di un albergo con centro benessere dall'elevato fabbisogno di acqua calda situato in montagna, dove le basse temperature esterne sono state finora il fattore decisivo per scegliere il calore prodotto da un vettore energetico fossile. Abbiamo già installato i primi impianti di questo genere in autolavaggi o centri sportivi.» (el)

# Bene a sapersi



## La consegna sempre sotto controllo

Da novembre 2022, Meier Tobler offre la possibilità di tracciare le consegne. Non appena la merce ordinata esce dal magazzino, il o la cliente riceve un messaggio via e-mail. Poi può scegliere se ricevere gli ulteriori messaggi via e-mail o SMS. Dopo la consegna, il o la cliente può pure visualizzare tramite lo stesso link il rapporto, una foto del materiale consegnato e la firma di chi ha preso in consegna la merce. Il tracciamento vale di volta in volta per ogni singolo pacco. (el)

## Corsi di formazione sull'OIBT: iscrivetevi ora!

Dal 1° gennaio 2018 vige la nuova ordinanza sugli impianti a bassa tensione (OIBT) da applicare ovunque. Fin dalla sua entrata in vigore, Meier Tobler si è adoperata per formare in materia le proprie collaboratrici e i propri collaboratori e per equipaggiarli con i dispositivi di protezione e gli apparecchi di misurazione del caso. Per formare costantemente i nuovi collaboratori e le nuove collaboratrici sull'OIBT 15, Meier Tobler organizza di continuo specifici corsi in materia. Ora si possono iscrivere a questi corsi anche gli installatori e le installatrici clienti di Meier Tobler.

Per ottenere ulteriori informazioni al riguardo e iscrivervi ai corsi, vi invitiamo a consultare il seguente link. (el)

 [meiertobler.ch/events](https://meiertobler.ch/events)

## Consegna per espresso

Ora Meier Tobler è in grado di consegnare gli articoli che occorrono direttamente in cantiere o in officina a partire da tutti i 47 Marché della Svizzera nel giro di poche ore. Unico requisito per la consegna per espresso: gli articoli necessari devono essere in stock presso il Marché in cui sono stati ordinati. Si possono consegnare per esempio articoli fino ad un peso di 750 kg o tubi di 6 metri d'altezza. Le ordinazioni vanno fatte al team del rispettivo Marché. (el)

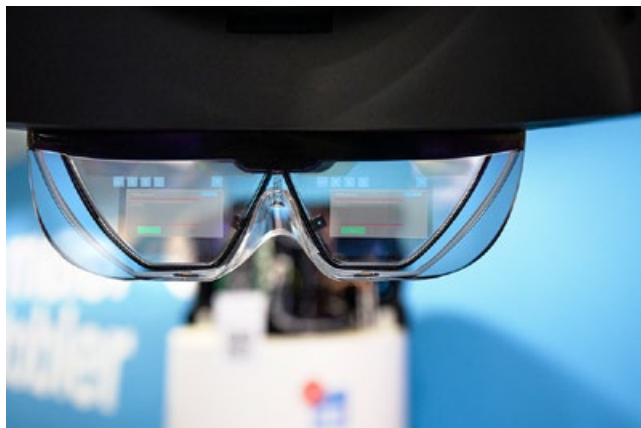
 [meiertobler.ch/corriereexpresso](https://meiertobler.ch/corriereexpresso)



## Nel nuovo CSO, 35 robot smisteranno 43'700 contenitori

Nel nuovo Centro dei Servizi di Oberbuchsitzen (CSO) è stata recentemente simulata un'intera giornata di lavoro nell'AutoStore. 35 robot, posizionati poco sotto il soffitto, si spostavano a tutta velocità avanti e indietro nel parallelepipedo alto 21 livelli, lungo 67 colonne e largo 42 colonne (dimensioni: 47 x 20 x 7 metri). In futuro, questi robot smisteranno qui i 43'700 contenitori «estraendo» e, una volta individuati, risistemando nello stesso ordine tutti i contenitori precedentemente spostati. Durante il funzionamento del sistema, gli articoli di piccole dimensioni sono dapprima collocati dai collaboratori o dalle collaboratrici nei contenitori, lungo uno dei lati trasversali del parallelepipedo, che passano attraverso 5 porte e poi vengono scansionati. Quindi ogni contenitore viene immagazzinato automaticamente dai robot. Quando viene ordinato un articolo, i robot prelevano il contenitore in questione e lo portano in una delle cosiddette 8 «stazioni carosello» dall'altra parte del parallelepipedo, dove un collaboratore o una collaboratrice prepara e imballa l'articolo richiesto. (el)

 [meiertobler.ch/autostore](https://meiertobler.ch/autostore)



## Proiettati nel futuro

Insieme alla start-up Rimon, helloAcademy – il dipartimento di formazione di base e continua di Meier Tobler – ha creato un prototipo del modulo didattico denominato «Messa in funzione del bollitore a PdC» che prevede l'utilizzo di occhiali a realtà aumentata (RA). Quando un tecnico o una tecnica di servizio indossa questi occhiali, vede non solo l'immagine reale dell'ambiente circostante, ma anche immagini virtuali e istruzioni generate dal computer. Questi occhiali permettono infatti di visualizzare simultaneamente i dati del manuale d'uso e anche, per esempio, la posizione della vite da collocare che viene contrassegnata da frecce sull'immagine reale. L'obiettivo di Meier Tobler è quello di acquisire esperienze con nuovi metodi didattici, di testarne l'idoneità pratica e di dare un ulteriore impulso alla digitalizzazione. (el)

 [meiertobler.ch/occhiali-RA](https://meiertobler.ch/occhiali-RA)

### e-Shop: trucchi e consigli utili



## Ma non c'era un articolo nel carrello?

Di tanto in tanto ci viene segnalato che dal carrello scompaiono articoli già inseriti che si prevede di ordinare, ma la cui ordinazione non è ancora stata confermata. Questo capita quando viene effettuato un aggiornamento nell'e-Shop. In un simile caso, il carrello si svuota e l'articolo inserito non è più visibile. Per evitare questo problema, gli utenti in possesso della necessaria autorizzazione possono inserire in un'apposita lista i prodotti che prevedono di ordinare a posteriori. Qui gli articoli in questione rimangono salvati in ogni caso e quando li si vorrà ordinare, basterà trasferirli da questa lista al carrello. (el)

 [eshop.meiertobler.ch](https://eshop.meiertobler.ch)

## Agenda

Troverete una panoramica dei prossimi eventi sul sito di Meier Tobler:

 [meiertobler.ch/events](https://meiertobler.ch/events)

## Impressum

Editore:  
Meier Tobler SA  
Feldstrasse 11  
6244 Nebikon

Contatto  
[marketing@meiertobler.ch](mailto:marketing@meiertobler.ch)

Responsabile:  
Patrick Villard,  
responsabile Marketing

Redazione:  
Eric Langner (el), direzione,  
Michael Staub (ms)

Fotografie:  
René Lamb (rl)  
Stefano Schröter (ss)  
Theodor Stalder (ts)

Foto di copertina:  
René Lamb (rl)

Lettorato:  
Eva Koenig

Traduzione:  
Annie Schirrmeister, Diego Marti,  
Agnès Boucher, Sarah Rochat

Layout/Composizione: TBS, Zurigo  
Stampa: Ast & Fischer AG, Berna

Pubblicazione: tre volte l'anno in  
tedesco, francese, italiano

Tiratura: 17'000 copie  
Edizione: marzo 2023

Cambi di indirizzo:  
[datamanagement@meiertobler.ch](mailto:datamanagement@meiertobler.ch)





Clienti Meier Tobler

## Fez in testa, tromba e chitarra in mano e un pizzico di umorismo

**Nel suo lavoro quotidiano, Frank Jegen e il suo team si occupano della progettazione e della realizzazione di impianti di riscaldamento e raffrescamento. Durante il carnevale, però, non è al lavoro, ma è in giro per Langenthal (BE) insieme alla sua Guggen travestito da Chnöi con fez in testa e tromba e chitarra in mano.**

Ogni anno, l'11.11 alle 11.11 inizia la quinta e, per molti, la più bella stagione dell'anno. Anche a Langenthal, nel Canton Berna, è così. E Frank Jegen vi partecipa fin da quando era bambino. «Per questo evento non sono ammessi compromessi: o si è contagiati dalla febbre del carnevale o se ne è immuni. In altri termini: o si festeggia il carnevale, o si va a sciare. Ma non si possono fare entrambi. E da quando ho 5 anni, ho sempre festeggiato il carnevale, ovviamente!», afferma ammiccando. Quarant'anni fa, Frank Jegen ha fondato con

altri la Pflotschdäppeler Guggenmusik di cui è stato un membro attivo per 25 anni. Poi ha suonato per 10 anni con i Fielharmonikern, la più antica Guggen di Langenthal. Mentre prima andava in giro con trombone e tromba, ora suona tromba e chitarra. Da 6 anni è infatti membro della Guggen Aut-Blächsüger, scaturita dai Blächsüger (i suonatori di ottoni) spiega con orgoglio. «Tuttavia, non siamo una vera e propria Guggen, perché ci dilettiamo piuttosto ad interpretare canzonette e brani popolari. Ed eseguiamo anche Schnitzelbänke, ossia canzoni umoristiche e dissacranti. Ma tutto questo è per il carnevale di febbraio». Ogni anno, l'11.11 alle 11.11, Frank Jegen gira per le strade di Langenthal travestito da Chnöi, ossia la tuta che indossano gli operai del Circo Nazionale Svizzero Knie. Chnöi significa infatti Knie in dialetto bernese. L'elemento di spicco di questo costume è il fez rosso, copricapo di origine araba. È così che Frank Jegen festeggia l'inizio del carnevale insieme a molti colleghi e colleghe, prima di tornare al lavoro nel pomeriggio. Frank Jegen è direttore e presidente del Consiglio d'amministrazione della propria azienda, la società Hesab AG Haustechnik. «Insieme ai miei 18 collaboratori e collaboratrici, mi occupo della progettazione e della realizzazione di impianti di riscaldamento e raffrescamento.», spiega. E nonostante la sua serietà professionale, per lui è anche importante «rallegrare la vita di tutti i giorni con un pizzico di umorismo!». (el)