

# domo tecnica .ch

Giugno 2025

**Risanamento a Massagno (TI):  
Quattro pompe di calore in cascata all'ultimo minuto**

Pagina 6

**Nuova costruzione a Lüterkofen-Ichertswil (SO):  
una casa in legno, due sistemi di posa a secco**

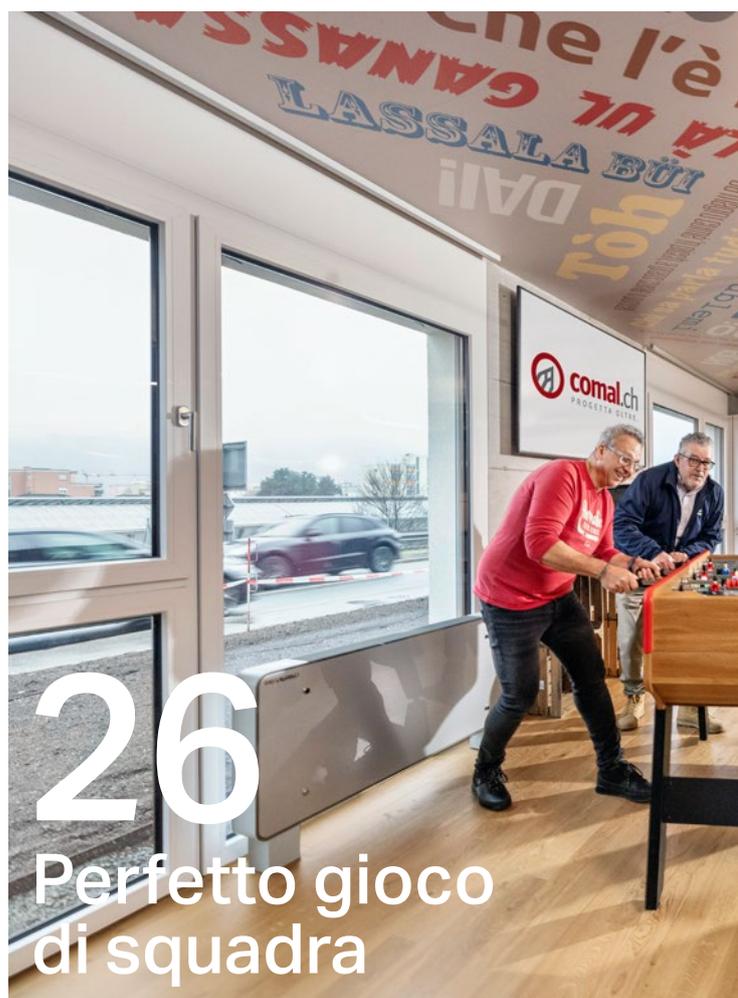
Pagina 30

**Intervista a Oona Horx Strathern:  
«Mi considero una possibilista»**

Pagina 38

**meier  
tobler**

- 4 Chi siamo
- 10 Marché
- 14 Nuovi prodotti
- 16 Focus
- 20 Referenze
- 32 News fornitori
- 38 News dal settore
- 40 Sostenibilità
- 42 Bene a sapersi
- 44 Clientela Meier Tobler





Gentili clienti,  
Stimati partner commerciali,

I dati di mercato sono in fase di miglioramento. L'aumento delle licenze edilizie e il contesto dei tassi d'interesse ci rendono ottimisti, nonostante una crescita ancora piuttosto contenuta. I nostri prodotti sono a vostra disposizione, per esempio il nostro assortimento, notevolmente ampliato, di pompe di calore a propano e di scaldacqua a pompa di calore, che funzionano anch'essi a propano. Questi prodotti daranno un impulso importante al mercato del risanamento. Maggiori informazioni al riguardo in questo numero.

Anche il nostro Centro dei Servizi di Oberbuchsitzen (CSO) fornisce ottime prestazioni. Malgrado alcune difficoltà iniziali, ogni giorno che passa ci dimostra quanto sia stata giusta la decisione presa e quanto ora tutto funzioni bene.

Vi consiglio in particolare di leggere il breve articolo dedicato alla soluzione [marché@box](#) a pagina 12 che illustra perfettamente come si può migliorare l'efficienza in cantiere. E desidero pure ricordarvi che siamo sempre lieti di accogliervi in uno dei nostri 47 Marché per un caffè.

E ora auguro a tutti voi una buona lettura e a tutti noi un'estate ricca di successi, con tanto sole, clienti soddisfatti e ottimi fatturati.

Roger Basler, CEO



24

Design sotto il tetto,  
potenza nel locale tecnico



16

«Per un risanamento è rilevante  
l'effettivo consumo di calore»



«Vogliamo migliorare ulteriormente le prestazioni, la qualità e l'efficienza del CSO»

Georg Englisch-Weinhofer davanti all'Autostore nel Centro dei Servizi di Oberbuchsiten (CSO). (Foto: rl)

Georg Englisch-Weinhofer è responsabile del Supply Chain Management da Meier Tobler e membro della Direzione generale da agosto 2024. Ha studiato ingegneria economica e meccanica presso l'Università Tecnica di Graz e ha conseguito il dottorato presso il Politecnico Federale di Zurigo. In questa intervista fornisce informazioni sul suo settore operativo rivolgendo lo sguardo al futuro.

### **domotecnica.ch: Signor Englisch-Weinhofer, cos'era particolarmente importante per lei quando è entrato in carica?**

Georg Englisch-Weinhofer: Prima di tutto volevo conoscere le mie collaboratrici e i miei collaboratori, nonché il CSO con tutti i suoi impianti e processi. Ciò mi ha consentito di fare le più diverse riflessioni sulle possibili misure di ottimizzazione da adottare. Con tutto il mio team abbiamo poi discusso le varie opzioni e stabilito un pacchetto di misure che abbiamo rapidamente implementato.

### **Qual era l'obiettivo principale?**

Il nostro obiettivo principale era e rimane quello di garantire alla nostra clientela la consegna di quanto ordinato come desiderato, ovvero la merce corretta, nella quantità corretta e alla data concordata. Si trattava dunque di ridurre soprattutto il tasso d'errore nelle ordinazioni. Per raggiungere questo obiettivo, abbiamo dovuto identificare le cause degli errori per poi definire e implementare misure volte a prevenirli. Ciò ha comportato, tra l'altro, l'introduzione di diversi strumenti ausiliari e la formazione supplementare delle nostre collaboratrici e dei nostri collaboratori.

### **Ora la situazione si è stabilizzata. A questo punto il CSO funziona come dovrebbe?**

Riceviamo feedback positivi dalla nostra clientela che apprezza di poter nuovamente beneficiare, come di consueto, delle ottime prestazioni logistiche di Meier Tobler. Questa è una conferma del buon lavoro svolto. Nel 2024 sono stati consegnati oltre 35 milioni di articoli stoccati nel CSO. Verso la fine dell'anno, gli indicatori chiave di performance si situavano dove volevamo. Ciò significa che il nostro tasso d'errore si collocava al di sotto dell'1% e l'OTIF, ossia la percentuale di ordinazioni consegnate in tempo e nella quantità corretta, superava il 95%. Per contro, non parlerei di «stabilizzazione». Il termine «stabile» risuona un po' come «dormire sugli allori». Non abbiamo infatti nessuna intenzione di rimanere dove siamo ora, bensì vogliamo migliorare ulteriormente le prestazioni, la qualità e l'efficienza del CSO.

### **Nel settore della logistica tutto è sempre in movimento. Quali progetti sono attualmente in corso?**

Per esempio, abbiamo attivato il sistema «Pick-by-Point», in cui un raggio luminoso illumina la zona nella cassa dell'Autostore-PickCenter in cui si trova il prodotto da preparare. Abbiamo inoltre avviato l'installazione di uno scaffale mobile per i tubi di plastica, ciò che contribuisce ad aumentare l'efficienza e la sicurezza. Tenere in assortimento pompe di calore che utilizzano il propano come prodotto refrigerante e stocarle nel nostro CSO rappresenta un'altra sfida. Per questo motivo avevamo bisogno di un deposito conforme alle norme di sicurezza all'interno dell'edificio e delle relative autorizzazioni.

### **In generale, come evolveranno il CSO e la logistica?**

Come già detto, vogliamo migliorare ulteriormente le prestazioni, la qualità e l'efficienza nel CSO. A tale fine implementeremo altre misure di ottimizzazione a livello di organizzazione, infrastruttura, processi e automazione. Inoltre, la nostra clientela potrà in futuro beneficiare di un valore aggiunto esteso. Stiamo infatti vagliando nuove modalità di consegna e prestazioni di servizio come occuparci di determinate fasi di prefabbricazione. Un tema molto importante per noi è l'ulteriore elettrificazione della nostra flotta di veicoli. Nei prossimi anni dovremo sostituire diversi camion e stiamo valutando le varie possibilità di utilizzare veicoli elettrici. Dall'introduzione, nel 2022, del nostro primo camion elettrico nella flotta sono cambiate tante cose a livello tecnologico.



Georg Englisch-Weinhofer è felice dei feedback positivi della clientela.

### **Il suo settore d'attività ingloba anche gli acquisti operativi. Quali sono le sue priorità in quest'ambito?**

Per poter evadere le ordinazioni della nostra clientela, abbiamo bisogno di un'elevata disponibilità di articoli. Questo significa evitare l'esaurimento delle scorte. Le mie collaboratrici e i miei collaboratori del reparto acquisti operativi devono quindi tenere sempre sotto controllo le scorte a magazzino e le vendite, in modo da riordinare per tempo gli articoli necessari. A tale fine, da un lato si basano sui rapporti automatizzati in SAP e, dall'altro, sulla loro pluriennale esperienza. In quest'ambito è anche importante mantenere uno stretto contatto con i fornitori.

### **Che ruolo svolge l'intelligenza artificiale in questo settore?**

Finora nessuno, ma in futuro anche noi ne trarremo vantaggio.

### **Solo pochi anni fa, le difficoltà d'approvvigionamento rappresentavano una delle sfide principali in questo settore. Oggi a che punto siamo?**

La situazione si è notevolmente stabilizzata e attualmente si riscontrano problemi solo con pochi fornitori o articoli. Le cause, però, sono ora diverse rispetto al passato. Attualmente, la nostra disponibilità di merce è ottima.

### **Ha menzionato i feedback positivi della clientela. Cosa fate per rimanere costantemente in contatto con quest'ultima?**

Riceviamo i feedback della clientela tramite il reparto vendite e direttamente dai nostri autisti. Sono loro i rappresentanti della logistica nei confronti della nostra clientela con cui hanno un contatto diretto e un rapporto di fiducia. Le mie collaboratrici, i miei collaboratori ed io abbiamo invece un contatto diretto con gli installatori quando presentiamo loro il CSO in occasione di visite guidate che ci permettono anche di scambiare quattro chiacchiere con loro. Sono sempre molto felice di poterli accoglierli qui, al CSO. (el)



# «Sempre mantenere la calma!»

Presto al volante di un camion anche nella realtà: Michelle Schaad. (Foto: rl)

**Michelle Schaad sta svolgendo l'apprendistato triennale di autista di veicoli pesanti AFC da Meier Tobler. «domotecnica.ch» l'ha incontrata al volante di un camion, il suo futuro posto di lavoro, per una chiacchierata.**

«È sempre stato il mio sogno guidare veicoli pesanti.», afferma Michelle Schaad sorridendo mentre prende posto nella cabina di guida di un camion di Meier Tobler. Per poterlo guidare deve però prima superare l'esame di guida. Per il momento può solo sedersi al volante per il servizio fotografico. La venticinquenne sta realizzando il suo sogno grazie all'apprendistato di autista di veicoli pesanti AFC. Lei e il suo collega sono i primi due apprendisti ad essere formati in questa professione da Meier Tobler.

Questo apprendistato dura complessivamente tre anni. Michelle Schaad trascorre la maggior parte del tempo in azienda, dove acquisisce esperienza pratica, mentre un giorno alla settimana frequenta la scuola professionale. «La mattina ci focalizziamo sempre su tematiche professionali concrete, per esempio il funzionamento del motore o dei sistemi frenanti di un camion.», spiega. Il pomeriggio è invece dedicato a diverse materie di cultura generale. Per questa giovane donna si tratta già del secondo apprendistato, dopo aver assolto la formazione di polimeccanica. «E le competenze che ho acquisito in quest'ambito ora mi avvantaggiano in alcuni settori.»

## **Una grande famiglia**

Nella sua classe, Michelle Schaad è una delle quattro donne su un totale di venti allievi. Secondo lei, la professione non è più prevalentemente maschile. «La situazione sta lentamente cambiando e diventa sempre più normale vedere noi donne alla guida di un camion.» In realtà, non c'è nulla di strano. A suo avviso, il genere non ha alcuna importanza quando è in viaggio con le sue colleghe e i suoi colleghi. «Siamo una grande famiglia!» Lo si nota, per esempio, durante le pause nelle aree di servizio o le numerose chiacchierate tra amici. «Questo senso di appartenenza mi ha sempre affascinato.» Già in passato ha trovato dei modelli di riferimento in seno alla sua famiglia e alla sua cerchia di amicizie.

Ciò che le piace di più della sua futura professione è la grande libertà che offre: «Viaggio tutto il giorno e incontro molte persone.» Qui il contatto con la clientela è fondamentale. «Sono un'ambasciatrice della nostra azienda e tratto sempre le persone con cortesia e rispetto. Desidero infatti che siano soddisfatte di me e delle nostre prestazioni di servizio.» Già adesso ha a che fare con molti clienti quando viaggia in camion con i suoi colleghi. «E ogni tanto abbiamo anche un po' di tempo per scambiare quattro chiacchiere o bere un caffè insieme.»

## **Maggior cortesia e comprensione reciproca**

Per Michelle Schaad, avere una buona intesa con gli altri utenti della strada è di fondamentale importanza. «Ogni giorno ci spostiamo tutti con dei veicoli a motore e siamo confrontati a numerose sfide. Soprattutto nel traffico, noto che le persone sono molto impazienti e spesso arrabbiate, anche se non serve a nulla. Vorrei che ci fosse una maggior cortesia e comprensione reciproca sulla strada.» Mentre guida, Michelle ascolta volentieri musica, di preferenza techno, che la aiuta anche quando è imbottigliata nel traffico. «Il mio consiglio migliore quando si è alla guida di un veicolo è però molto semplice: sempre mantenere la calma!». (el)

# Impressionante, affascinante, entusiasmante

Il Centro dei Servizi di Oberbuchsiten (CSO) di Meier Tobler è un mondo a sé che può essere scoperto solo recandosi direttamente sul posto. Meier Tobler propone perciò come novità delle visite guidate che permettono di gettare uno sguardo dietro le quinte.



A fine febbraio si è svolto nel Centro dei Servizi di Oberbuchsiten (CSO) di Meier Tobler uno dei numerosi eventi per clienti. Roman Vogel, responsabile vendite della regione nord-est, e il suo team hanno invitato 20 clienti provenienti dall'area di Winterthur/Sciaffusa. Oltre a una formazione sul prodotto refrigerante propano e agli scambi personali, il programma prevedeva anche la visita guidata attraverso il CSO. Roman Vogel aveva già in precedenza riscontrato un vivo interesse: «Dopo aver sentito e letto molto al riguardo, numerosi clienti volevano vedere il CSO in prima persona.» Lui stesso è molto lieto di dare il benvenuto ai suoi clienti in questa occasione. «Sono molto orgoglioso di poter presentare loro il CSO.»



## «Un capolavoro»

La soddisfazione è reciproca, come afferma Michael Hedinger della Limmat Gebäudetechnik AG di Dietikon dopo la visita guidata: «Sono entusiasta! Quello che ha fatto Meier Tobler qui è incredibile. Molto innovativo, imponente e impressionante.» È rimasto colpito soprattutto dal magazzino ad alta scaffalatura, dove robot altamente automatizzati fanno avanti e indietro. «È un vero capolavoro.» È rimasto piacevolmente sorpreso anche nel vedere che oltre alle parti automatizzate c'erano anche numerosi collaboratori: «Molti avevano il sorriso



sulle labbra e sembrava proprio che fossero contenti di lavorare in questo posto.» In aggiunta al magazzino ad alta scaffalatura e all'Autostore, a catturare l'interesse di Manuel Ochsner della Robert Meister AG di Sciaffusa è stato un altro elemento: «Il tour del magazzino con tutta l'area di preparazione e di imballaggio degli ordini è stato per me molto entusiasmante.»



## Da dove vengono i pacchi

Reto Meyer della Bruno Meyer Heizungen AG di Dübendorf è rimasto subito attratto dalla connessione con il suo quotidiano lavorativo: «Impressionante, adesso vedo da dove provengono effettivamente i nostri pacchi. Noi andiamo a ritirarli nel Marché di Wallisellen o ci vengono recapitati in ditta.» Aveva già sentito parlare molto della costruzione e non vedeva l'ora di scoprirla dal vivo: «Finalmente abbiamo potuto venire a vedere di persona come funzionano le cose qui.» Trova a sua volta fantastico come Meier Tobler abbia creato un luogo di lavoro molto piacevole e con molta luce naturale per i collaboratori: «È bello vedere che alla Meier Tobler, nonostante l'impressionante automazione, le persone figurano sempre ancora in primo piano. Questo invoglia a proseguire la collaborazione.»



Anche Pius Sterki della Swissenergie SMC GmbH/MECO di Buch am Irchel era lieto di vedere il tutto con i propri occhi: «Molto impressionante – le dimensioni, l'organizzazione. Da quando il CSO è ben avviato, le consegne sono perfette e molto puntuali. Questo è essenziale, perché i tempi morti sul cantiere costano. Sono rimasto affascinato soprattutto dal magazzino ad alta scaffalatura, in particolare dalla compattezza e dal modo in cui i carrelli prelevano i pezzi giusti nel posto giusto.»



Attualmente le visite guidate sono organizzate per i clienti, i partner e i fornitori di Meier Tobler. Gli interessati possono rivolgersi al proprio consulente di vendita di riferimento. (el)



Felix Schneebeli nell'officina a Kallnach (BE). (Foto: rl)

«Siamo in grado di formare noi stessi i tecnici del freddo»

Dal 1° ottobre 2024, Felix Schneebeli è il nuovo responsabile per i sistemi di climatizzazione alla Meier Tobler. Al suo attivo ha 25 anni di esperienza a capo di diversi dipartimenti e diverse aziende nei settori forniture edili, tecnica di climatizzazione, riscaldamento e commercio. Negli ultimi sette anni ha gestito come CEO il Barcol-Air Group. Lo abbiamo intervistato.

**domotecnica.ch: Signor Schneebeli, qual è stata la sua prima impressione dei sistemi di climatizzazione di Meier Tobler quando ha assunto la sua nuova funzione lo scorso autunno?**

Felix Schneebeli: Quello che mi ha impressionato di più sin dal primo giorno è la cultura aziendale alla Meier Tobler: i nostri valori e la coesione che coltiviamo. Ciò si rispecchia chiaramente nella nostra cultura del tu vissuta attivamente. Ma anche la nostra moderna infrastruttura, sia sul posto di lavoro o all'interno dei nostri veicoli aziendali, è tutt'altro che scontata.

**Quali sono stati i suoi compiti più importanti nei primi mesi?**

Sin dall'inizio ho ritenuto importante rafforzare la focalizzazione sul cliente. In primo piano figurano per me l'orientamento alle soluzioni, l'impegno e l'efficienza. Un'altra tappa importante, che è avvenuta in concomitanza con il mio arrivo alla Meier Tobler, era il trasferimento da Berna nella nuova sede qui a Kallnach con il relativo ampliamento della nostra produzione.

### Quali clienti figurano in primo piano?

In primo luogo sono ingegneri e progettisti, ai quali forniamo un supporto nella messa a punto di soluzioni per la climatizzazione. Si tratta di trovare il sistema migliore per ciascuna situazione specifica ponendo le giuste domande e ascoltando attentamente. Poi ci sono naturalmente anche i clienti finali, che sosteniamo con le nostre prestazioni di servizio, provvedendo a una manutenzione e a un funzionamento ineccepibili dei loro impianti e garantendo in tal modo il valore del loro investimento.

### Ha menzionato la nuova sede a Kallnach, dove ci troviamo in questo momento. Che significato ha per Meier Tobler?

Kallnach è per noi un elemento importante nella creazione di valore aggiunto per i nostri clienti. Su una superficie interna di 2800 metri quadrati e una superficie esterna di 5000 metri quadrati produciamo pompe di calore e macchine frigorifere su misura del marchio AxAir PICO. Inoltre, qui a Kallnach concentriamo l'intera l'organizzazione logistica e dei pezzi di ricambio per la climatizzazione industriale e, grazie ai nostri collaboratori, disponiamo della migliore competenza ingegneristica in materia. Non siamo quindi solo dei rivenditori di questi prodotti, ma fabbrichiamo anche noi stessi degli impianti speciali, perché c'è sempre bisogno di macchine per la produzione del freddo che non esistono come standard sul mercato.

### Com'è da voi la situazione per quanto riguarda il personale qualificato?

Siamo nella stessa situazione in cui si trovano tutti. I tecnici del freddo qualificati sono una vera rarità. Ma grazie alla nostra nuova sede a Kallnach siamo in grado di formare noi stessi i tecnici del freddo nel medio termine. Si tratta da un lato di persone che provengono da settori tecnici vicini e dall'altro anche di apprendisti che vogliono imparare questo mestiere molto diversificato e promettente. La posizione geografica ideale di Kallnach – tra Berna, Bienne, Friburgo e la Svizzera romanda – è senz'altro un punto a nostro favore. La formazione di base e continua è al centro dell'interesse dei nostri attuali collaboratori, soprattutto nel servizio assistenza.

### Quali sono i principali sviluppi nel mercato della climatizzazione e come reagite al riguardo?

In aggiunta alla sostituzione di riscaldamenti a combustibili fossili e al passaggio dai refrigeranti sintetici a quelli naturali, ci concentriamo soprattutto sulla sfida del raffreddamento nelle applicazioni industriali, come ad esempio per i centri di calcolo e per le reti di riscaldamento. Nei moderni data center, il raffreddamento ad aria non è spesso più sufficiente e si richiedono soluzioni basate sul raffreddamento ad acqua. Si tratta quindi di utilizzare in modo efficiente e mirato il calore residuo, ciò che impone a sua volta esigenze elevate nella progettazione dei sistemi corrispondenti.

### A che punto siete nel vostro settore operativo per quanto riguarda i refrigeranti naturali?

È un tema importante anche per noi ormai da diversi anni e solo l'anno scorso abbiamo venduto ben più di venti pompe di calore Enerblue con refrigerante propano. La ditta Carrier ha di recente lanciato sul mercato la AquaSnap 61AQ, una pompa di calore aria-acqua estremamente interessante, per la quale vediamo un grande potenziale in Svizzera. Oltre al propano, anche l'ammoniaca e il CO<sub>2</sub> sono refrigeranti da tenere in considerazione. Si tratta quindi di utilizzare il refrigerante moderno che meglio si presta alla rispettiva applicazione.

### Quali sono le sue priorità nel prossimo futuro?

Fermo restando l'orientamento più mirato al cliente menzionato all'inizio, qui a Kallnach vogliamo migliorare ulteriormente



Felix Schneebeli durante l'intervista.

i nostri processi e raggiungere una certa modularità nella produzione. Stiamo inoltre ottimizzando la centralizzazione della logistica per la climatizzazione industriale e i pezzi di ricambio per il servizio assistenza. E infine, intendiamo ampliare e rafforzare il nostro servizio climatizzazione.

### Quali sono le priorità nel servizio?

Il nostro servizio climatizzazione, che attualmente conta 55 collaboratori con una copertura di tutto il territorio, svolge un ruolo fondamentale nell'ambito delle nostre prestazioni sul mercato, sia per i clienti che per i nostri fornitori e partner. Il servizio climatizzazione garantisce la corretta prima messa in funzione degli impianti da parte nostra, nonché la manutenzione a regola d'arte degli stessi. In questo modo assicuriamo non solo il buon funzionamento degli impianti, ma in molti casi anche la produzione dei nostri clienti. Si pensi ad esempio ai data center o alle strutture mediche, dove i processi produttivi potrebbero essere interrotti senza una corretta climatizzazione. In questi casi utilizzeremo in misura crescente SmartGuard Pro, il nostro strumento di controllo da remoto, che ci consente di monitorare in tempo reale il funzionamento degli impianti e di individuare tempestivamente eventuali problemi.

### L'estate è ormai alle porte. Quali sono le soluzioni proposte da Meier Tobler?

Oltre alle soluzioni per i grandi climatizzatori, offriamo anche dei sistemi perfetti nel settore del comfort climatico per affrontare le giornate più calde. In questo ambito, possiamo fornire in tempi brevi prodotti efficienti ed estetici dal profilo architettonico direttamente dal nostro magazzino centrale. Attendiamo con piacere una bellissima e calda estate!

### Cosa fa personalmente quando in ufficio o a casa fa troppo caldo?

Direi che ho ancora un approccio un po' tradizionale, anche se naturalmente apprezzo molto il mio ufficio climatizzato. A casa ho già da diversi anni una pompa di calore per il riscaldamento e un impianto fotovoltaico sul tetto per la produzione di elettricità e ne sono pienamente soddisfatto. Ma quando in estate il caldo si fa davvero torrido, mi piace trovare refrigerio con un bel tuffo nel poco distante lago di Zurigo. (el)



«Qui siamo stati i pionieri del self-service»

Oliviero Uva dirige il Marché di Bulle sin dalla sua apertura. (Foto: ss)



Self-scanning: il Marché di Bulle è stato il primo in Svizzera ad introdurre questa soluzione.

Il Marché Bulle è un punto d'incontro ideale per gli installatori della regione della Gruyère. Qui possono fare acquisti rapidamente grazie al self-scanning, ma anche essere consigliati con competenza, se lo desiderano.

Sul Moléson c'è ancora neve, ma il sole sta lentamente facendo capolino sopra il centro storico di Bulle. Un po' più a est, nella zona industriale, le auto di numerosi artigiani sono parcheggiate davanti al Marché. A consigliarli bene ci pensa Oliviero Uva. Di formazione installatore di riscaldamenti AFC, Oliviero dirige il Marché sin dalla sua apertura, nel 2019. Spesso è coadiuvato da Luc Corday che purtroppo era assente il giorno della nostra visita. Oliviero è un esperto di utensili e impiantistica. Ha tra l'altro lavorato come montatore, responsabile delle vendite e direttore di filiale presso note aziende della regione. Entrato al servizio di Meier Tobler nell'ottobre 2018, si è dapprima fatto le ossa al Marché di Crissier e dopo

circa tre mesi è passato al Marché di Bulle, concepito secondo un concetto completamente nuovo. «Qui siamo stati i pionieri del self-service. Il Marché di Bulle è infatti stato il primo in Svizzera ad introdurre questa soluzione.»

### Un'ottima consulenza

All'epoca, il principio del self-scanning era una novità assoluta per i tecnici dell'impiantistica. Il successo non si è fatto però attendere e oggi questa soluzione è ampiamente utilizzata, dichiara Oliviero: «La maggior parte della clientela apprezza molto la possibilità di accedere rapidamente ai propri prodotti. Chi sa di cosa ha bisogno, trova subito ciò che cerca e torna altrettanto velocemente in cantiere.». Adrien Zenoni, della società Mooser SA, conferma quanto dichiarato da Oliviero: «L'acquisto tramite scanner è molto rapido ed efficace. Ci consente di risparmiare molto tempo. E se qualcosa non ci è chiaro, ci rivolgiamo ad Oliviero che ci fornisce sempre un'ottima consulenza.».

### Trovare sempre il prodotto sostitutivo giusto

Non ci vuole molto per capire chiaramente come funziona questa soluzione. Il montatore di servizio Kosta Kostadinov arriva al Marché dopo essere stato da un cliente la cui pompa



## «Ricevo sempre un'ottima consulenza e trovo i prodotti che mi servono»

Kosta Kostadinov  
Montatore di servizio presso la ditta Philippe Andrey SA

«Svolgo quest'attività da 12 anni e il mio lavoro mi piace molto. Eseguo i compiti più svariati, dalla ricerca di perdite, passando dalla sostituzione di pompe, fino ai piccoli lavori di trasformazione. A volte mi è possibile pianificare gli interventi e quindi procurarmi in anticipo il materiale necessario. Spesso, però, devo prima valutare la situazione in loco per sapere quali prodotti mi occorrono per eseguire la riparazione o eliminare il guasto. In questi casi vengo volentieri qui al Marché perché ricevo sempre un'ottima consulenza e trovo i prodotti che mi servono. Senza dimenticare la gradevole atmosfera che regna qui.»



## «Da Oliviero ci si sente sempre ben accolti»

André Rodrigues  
Installatore di impianti sanitari presso la ditta Raboud Energie SA

«Il Marché e la nostra officina sono proprio fianco a fianco. Per questo ci vado praticamente ogni giorno. Di solito per prendere alcuni pezzi, a volte anche solo per una breve chiacchierata tra vicini. Mi occupo della prefabbricazione di tubi di scarico con il sistema Geberit. Per questi prodotti abbiamo un nostro apposito magazzino, ma ogni tanto capita che qualche pezzo non sia in stock. Poter attraversare il piazzale è quindi molto pratico, anche perché il Marché tiene tutti i pezzi in grandi quantità. L'atmosfera qui è molto gradevole. Da Oliviero ci si sente sempre ben accolti.»



Il Marché Bulle è molto apprezzato dalla clientela.



## «La mia valutazione: 5 stelle su 5»

Adrien Zenoni  
Installatore presso la ditta Mooser SA

«Mi occupo principalmente di lavori di saldatura per diversi progetti, che si tratti di pompe di calore, condutture a distanza o caldaie. I miei acquisti al Marché sono quindi mirati. Si tratta per lo più di flange, gomiti saldati, riduzioni saldate o altri accessori. Il Marché mi piace proprio: l'assortimento è molto vasto e grazie allo scanner possiamo fare acquisti rapidamente. E se dovesse mancare qualcosa, il pezzo è sicuramente disponibile il giorno successivo. Spesso ordino la merce per telefono, Oliviero la prepara e la mattina seguente posso già ritirarla. La mia valutazione: 5 stelle su 5!»

di circolazione ha per così dire esalato l'ultimo respiro. Mostra ad Oliviero una foto sul suo smartphone. Il vecchio modello, una Grundfos UP 20-15, non è disponibile nel Marché. Dopo una rapida occhiata all'elenco dei pezzi di ricambio, Oliviero lo chiama e gli dice: «Ti serve un'Alpha 20-40.». Detto, fatto. Kosta Kostadinov mette la nuova pompa sul bancone, poi va a prendersi un caffè mentre il suo acquisto viene registrato. «Quando si tratta di riparazioni, non sappiamo mai esattamente cosa ci aspetta. È quindi molto pratico trovare sempre il prodotto sostitutivo giusto qui al Marché.», afferma Kosta Kostadinov.

### Buoni rapporti di vicinato

André Rodrigues, invece, ha un'idea precisa dei suoi acquisti. Questo installatore di impianti sanitari si occupa dei sistemi di scarico nel reparto di prefabbricazione della società Raboud Energies SA. L'officina dell'azienda si trova proprio accanto al Marché, una posizione ideale secondo André Rodrigues: «Qui posso rifornirmi facilmente in qualsiasi momento. Inoltre mi piace scambiare quattro chiacchiere con Oliviero e i miei colleghi.»

Grazie alla sua piacevole atmosfera e alla consulenza su misura, il Marché di Bulle sa sempre trovare la soluzione giusta per la sua clientela. E la sua posizione diventerà presto ancora più interessante. A Bulle aprirà infatti un grande stabilimento di produzione Rolex con 2000 dipendenti nel 2029. La ripresa economica dovrebbe ridare slancio a tutta la regione della Gruyère. (ms)



Sul cantiere di Hühnerbühl, l'installatore di impianti sanitari e di riscaldamento Mohammad Mustafa ha sempre a portata di mano il materiale necessario. (Foto: ss)

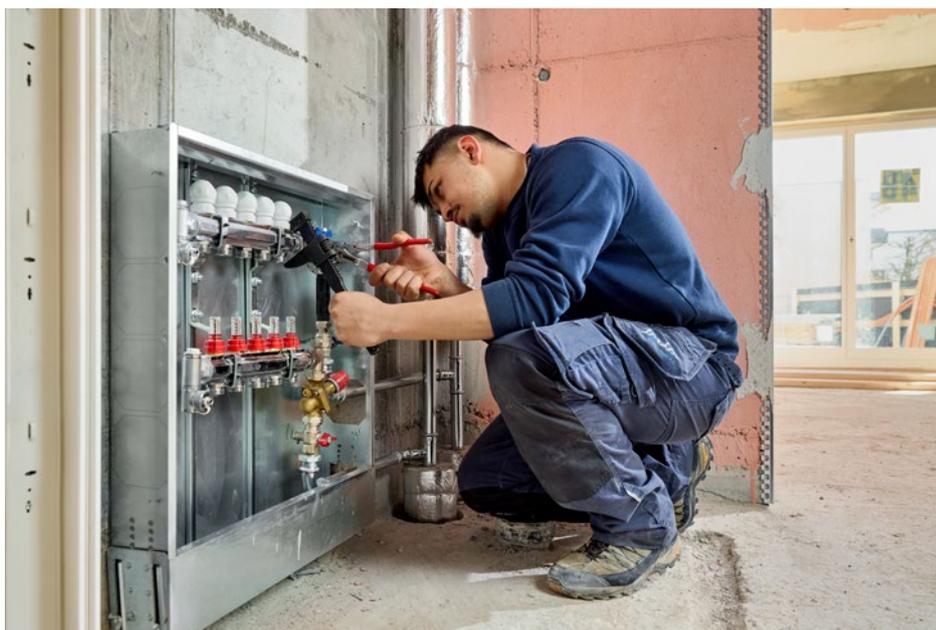
# «Possiamo la interruzioni»

A Bolligen (BE), la società Jaja Haustechnik SA sta realizzando un grande progetto. Per ristrutturare 236 appartamenti, l'azienda si avvale della soluzione **marché@box**, il magazzino dei materiali sul cantiere che semplifica il lavoro quotidiano.

Sul cantiere del complesso residenziale Hühnerbühl la società Jaja Haustechnik AG utilizza tre grandi container. Uno funge da ufficio e locale del personale, mentre gli altri due sono allestiti come **marché@box**. Dal 2022, Meier Tobler porta così il magazzino dei materiali direttamente in cantiere.

### Lavorare senza interruzioni

Insieme ai suoi colleghi, Mohammad Mustafa, installatore di impianti sanitari e di riscaldamento, si sta attualmente occupando



I distributori per il riscaldamento, complessivamente 236, vengono installati in un appartamento dopo l'altro.

# avorare senza

del montaggio dei distributori per il nuovo riscaldamento a pavimento. I distributori vengono premontati nel container e dotati di raccordi tra la filettatura a vite e la flangia a crimpare VSH. Sul pavimento del container sono impilate le scatole dei distributori. I componenti dei distributori, nonché tutti i componenti per tubazioni e tutte le valvole necessari sono ordinatamente disposti nei contenitori a bocca di lupo sugli scaffali. «È molto pratico avere tutto il materiale direttamente sul cantiere. Possiamo lavorare senza interruzioni ed evitare innumerevoli trasferte in azienda o al Marché.», afferma Mohammad Mustafa.

Bastano pochi passi per portare i distributori finiti dal marché@box nei vari appartamenti e collegarli subito. Mohammad Mustafa pressa i raccordi alle colonne montanti, stringe la filettatura a vite e controlla l'intero distributore. Poi è il turno dell'appartamento successivo. «Qui svolgiamo un lavoro di serie, ma su larga scala.», afferma Irfan Krasniqi, responsabile del reparto riscaldamento da Jaja Haustechnik SA. Non c'è da stupirsi: gli appartamenti da rinnovare sono in totale 236. Costruito negli anni 1961-1962, il complesso residenziale Hühnerbühl è solo ora oggetto di una ristrutturazione completa.

A Hühnerbühl, la società Jaja Haustechnik SA si occupa degli impianti sanitari e di riscaldamento dalla A alla Z. Cliente di Meier Tobler sin dalla sua costituzione, l'azienda utilizza ora per la prima volta la soluzione marché@box per via dell'elevato volume di lavoro. «Finora stiamo facendo ottime esperienze. I nostri installatori hanno sempre il materiale necessario a portata di mano e non perdono tempo per procurarselo o in trasferte a vuoto.», riferisce Irfan Krasniqi. I lavori sono iniziati nel dicembre 2024 e dovrebbero concludersi nel 2027. Sul cantiere sono presenti mediamente da otto a dieci collaboratori. Per consentire loro di lavorare in qualsiasi momento, si monitorano attentamente le scorte. Circa una volta alla settimana, Meier Tobler rifornisce direttamente il magazzino sul cantiere con gli articoli necessari. I collaboratori della ditta Jaja Haustechnik SA si occupano poi di disimballarli e sistemarli diventando in un certo senso i responsabili stessi del magazzino.

## Un netto miglioramento del comfort

Il marché@box offre ulteriori vantaggi ai professionisti dell'impiantistica, in quanto funge da luogo di stoccaggio di tutto il materiale al riparo dalle intemperie, sicuro e chiudibile a chiave. Rispetto alle solite soluzioni provvisorie da cantiere, spesso soggette a correnti d'aria, con scarsa illuminazione e dalla collocazione non ottimale, questi container rappresentano quindi un netto miglioramento del comfort. Una volta posizionato, il marché@box può rimanere nello stesso luogo per mesi o addirittura anni. Grazie a questa soluzione non è più necessario trasferire le scorte da un magazzino provvisorio all'altro, operazione per di più onerosa. Gli scaffali e i contenitori a bocca di lupo consentono inoltre di tenere sempre tutto in ordine e di avere una buona visione d'insieme sull'assortimento a disposizione, proprio come nei «grandi» Marché di Meier Tobler.

«La soluzione marché@box funziona perfettamente e permette di risparmiare molto tempo. La consigliamo a tutte le aziende che lavorano su un grande cantiere.», dichiara Irfan Krasniqi. E Mohammad Mustafa aggiunge: «In cantiere, il lavoro di squadra è indispensabile per andare avanti. Qui possiamo remare tutti nella stessa direzione e non dobbiamo interrompere costantemente il lavoro per procurarci il materiale mancante. Lavorare così è davvero un piacere!». (ms)

# Nuovi prodotti



## Due scaldacqua a pompa di calore con refrigerante propano

Nell'assortimento di Meier Tobler sono ora disponibili gli scaldacqua a pompa di calore Oertli DHW 301CHP e DHW 301CHP+. Si avvalgono del propano come refrigerante e si prestano sia per nuove costruzioni che per risanamenti.

Se occorre sostituire l'attuale scaldacqua o se è richiesta una soluzione valida ed ecologica per la produzione di acqua calda nel caso di un nuovo impianto, entrano in gioco gli scaldacqua a pompa di calore Oertli DHW 301CHP e DHW 301CHP+. Vengono posizionati all'interno dell'edificio e sono in grado di sfruttare come sorgente termica sia l'aria ambiente che l'aria esterna (da -7 a più +45 gradi). Se si utilizza l'aria ambiente, il locale deve avere un volume minimo di 20 metri cubi e l'installazione può anche avvenire senza canali dell'aria. In caso di aspirazione o espulsione da e verso l'esterno o da e verso un altro locale, i canali dell'aria sono disponibili come accessorio.

L'installazione è di per sé semplice e la gestione tramite manopola e tasti risulta intuitiva. Come sistema monovalente, gli scaldacqua a pompa di calore raggiungono una temperatura massima di 60 gradi, con la possibilità di portarla a un valore superiore tramite la resistenza elettrica integrata per la disinfezione termica. Entrambi gli scaldacqua a pompa di calore sono all'avanguardia della tecnica. Fra i molteplici modi operativi disponibili figura anche l'integrazione del fotovoltaico.

I due modelli si avvalgono del refrigerante naturale propano (R290), vantano un COP di 3,51 (a 15 gradi) e raggiungono la classe di efficienza energetica A+. Lo scaldacqua a pompa di calore Oertli DHW 301CHP+ è inoltre dotato di uno scambiatore a tubi lisci con una superficie di 0,9 metri quadrati per l'integrazione di un secondo generatore di calore (ad es. caldaia a gasolio o a gas). (el)



## Elevata flessibilità, collocazione semplice

La nuova unità esterna PUMY-M200 di Mitsubishi Electric per il comfort climatico, combinabile con le unità interne delle serie City Multi VRF R32, Mr. Slim ed M, assicura un'elevata flessibilità. Si avvale del refrigerante ecocompatibile R32 e, grazie a una capacità frigorifera fino a 22,4 kilowatt e una capacità termica di 25 chilowatt, è in grado di soddisfare anche requisiti superiori.

L'ingombro contenuto e l'alta efficienza sono importanti caratteristiche della nuova unità esterna PUMY-M200 di Mitsubishi Electric per il comfort climatico. Il nuovo prodotto della serie PUMY di Mitsubishi Electric convince con buoni valori SEER e SCOP, rispettivamente di 6,81 e 4,76, e la sua costruzione leggera e compatta consente una collocazione semplice e flessibile. La nuova unità esterna si avvale del refrigerante ecocompatibile R32, che vanta un GWP (Global Warming Potential) inferiore rispetto all'R410A utilizzato nei modelli precedenti.

### Flessibilità e massima libertà di allestimento

All'unità esterna PUMY-M200 possono essere collegate unità interne delle serie City Multi VRF R32, Mr. Slim ed M, a beneficio di una massima flessibilità nell'allestimento degli spazi interni. La lunghezza delle condotte fino a 150 metri e l'opzione di collegare fino a 12 unità interne aumentano ulteriormente le possibilità di impiego. Le basse emissioni di rumore rendono questa macchina ideale per le aree sensibili sotto il profilo acustico. La nuova unità esterna PUMY-M200 per il comfort climatico è disponibile alla Meier Tobler a partire da agosto. (el)



## Installazione sicura in spazi angusti

Le pressatrici radiali e gli anelli a pressare orientabili di Novopress consentono di realizzare senza sforzo installazioni semplici e precise in punti stretti e difficilmente raggiungibili.

Con la pressatrice flessibile di Novopress si possono raggiungere in modo preciso tubi e raccordi nelle aree di difficile accesso. Si garantisce così una connessione allineata e sicura, escludendo le frequenti torsioni che si verificano con gli utensili rigidi.

### Sicurezza, rapidità e precisione

Gli anelli a pressare orientabili di Novopress sono particolarmente adatti per gli spazi ristretti e discontinui. Offrono così una soluzione efficiente per pressare sistemi di tubazioni metalliche (diametri nominali 15–35 mm) e sistemi di tubazioni composite (diametri nominali 16–32 mm). La testa può essere orientata fino a 180 gradi, a beneficio di una manipolazione sicura e di un'installazione rapida e precisa persino nelle situazioni di spazio critiche.

### Disponibili con profilo M, V, TH e U

La costruzione orientabile è costituita da una ganascia base e da un anello a pressare orientabile e può essere utilizzata con la pressatrice radiale Novopress ACO 103, nonché con tutte le pressatrici radiali Novopress della serie 203 e precedenti. Per la pressatrice ACO 103 è prevista la ganascia base SZB 101, mentre per tutte le pressatrici della serie 203 e precedenti si ricorre alla ganascia base SZB 201. L'elettrotensile flessibile è disponibile con profilo M, V, TH e U. (el)



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



## Giunzioni semplici e affidabili

Alla Meier Tobler sono ora disponibili anche gli apprezzati prodotti del fabbricante svizzero Straub Werke AG. L'interesse è incentrato sui giunti per tubi resistenti e non resistenti a trazione assiale, a cui si aggiunge una serie di accessori, come gli anelli di rinforzo.

I prodotti del sistema di collegamento universale per tubazioni di Straub possono essere montati in modo rapido e semplice e offrono la massima sicurezza. I giunti per tubi non devono essere né saldati, né flangiati. Costituiscono un sistema autonomo e risultano perciò combinabili con tutti le tubazioni disponibili.

### Diversi giunti per tubi

Nel nuovo assortimento di Straub vengono inoltre offerti i giunti per tubi resistenti alla trazione assiale, di cui fanno parte i prodotti Grip, Combi-Grip e Plast-Grip. Per quanto riguarda i giunti per tubi non resistenti alla trazione assiale, in primo piano figura il giunto di riparazione Rep Flex. Tra gli accessori vanno menzionati in particolare gli anelli di rinforzo Straub per tubi in PE nelle dimensioni S5 SDR11 e S8 SDR17.

### Flessibili in connessione

Il risparmio di tempo e denaro è dato dalla mancata richiesta di particolari preparazioni dei tubi e dal montaggio rapido e semplice. Inoltre, gli elementi possono essere smontati in modo altrettanto semplice e riutilizzati. I prodotti per sistemi di tubazioni flessibili in connessione risultano particolarmente affidabili, anche perché assorbono improvvisi innalzamenti pressori e riducono le vibrazioni. Grazie al peso contenuto, al design compatto e alla posizione di montaggio selezionabile, la posa delle tubazioni presenta un ingombro particolarmente ridotto. (el)



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

**«Per un risanamento  
è rilevante l'effettivo  
consumo di calore»**



Pierre Hollmuller è professore incaricato e direttore del gruppo sistemi energetici presso l'Università di Ginevra. (Foto: rli)

**Pierre Hollmuller è direttore dell'unità di ricerca sistemi energetici presso l'istituto di scienze ambientali Forel dell'Università di Ginevra. Si occupa del risanamento di edifici plurifamiliari nelle aree urbane e ha pubblicato diversi studi al riguardo.**

**domotecnica.ch: Signor Hollmuller, qual è il suo compito all'Università di Ginevra e su cosa è incentrato il suo lavoro?**

Pierre Hollmuller: Sono professore incaricato e direttore del gruppo sistemi energetici, focalizzato sull'analisi di sistemi energetici innovativi in condizioni di utilizzo. Noi analizziamo impianti e guardiamo cosa funziona e cosa no. In sostanza applichiamo l'idea del «learning by doing», vale a dire del feedback sulle innovazioni. Attualmente la nostra ricerca si concentra soprattutto sulle pompe di calore negli edifici plurifamiliari e sullo sviluppo dei sistemi di teleriscaldamento. Parallelamente sosteniamo l'Ufficio cantonale dell'energia e i Servizi industriali di Ginevra (SIG) nel settore della ricerca sui futuri sviluppi in ambito energetico e nel monitoraggio degli indicatori energetici a livello cantonale. In questo contesto sono a capo di due progetti importanti: da un lato, la partnership accademica tra l'Università di Ginevra e i Servizi industriali di Ginevra, che esiste ormai da quasi 15 anni. Dall'altro lato, dirigo insieme a un collega dell'Università di scienze applicate della Svizzera orientale (OST-SPF) un grande progetto nazionale nella Svizzera tedesca per il rinnovamento del parco edilizio esistente, chiamato «Renowave». Nei progetti sono coinvolti 16 istituti di ricerca, una cinquantina di partner dell'edilizia, dei servizi industriali e degli uffici cantonali, nonché architetti.

**Perché a interessarla sono proprio le case plurifamiliari nelle aree urbane?**

Anche se a livello nazionale le case plurifamiliari sono molto inferiori di numero rispetto alle case unifamiliari, in termini di superficie riscaldata e quindi di quantità di energia consumata rappresentano comunque il 45 per cento della superficie di

riferimento energetico. Nei Cantoni urbani come Ginevra, Basilea, Neuchâtel o Zurigo, questa quota raggiunge persino il 60-75 per cento. È pertanto questa la sfida più grande. Inoltre, le case plurifamiliari presentano alcune difficoltà specifiche: dal profilo tecnico per quanto riguarda le condizioni di spazio e le risorse energetiche locali disponibili, poi per quanto riguarda il processo decisionale, a livello finanziario e in termini di rapporto tra locatori e affittuari.

**Quali sono le sfide che devono affrontare progettisti, installatori e fornitori quando si tratta di sostituire il riscaldamento in una casa plurifamiliare?**

Quando si sostituisce un sistema a combustibili fossili con uno a energie rinnovabili, le prime domande da porsi riguardano le risorse disponibili. Soprattutto nelle aree urbane, queste ultime sono limitate. Per la realizzazione di impianti solari termici, nella maggior parte dei casi la superficie del tetto non basta a coprire l'intero fabbisogno di calore. Nel caso della geotermia, lo spazio è a sua volta insufficiente. Tutto questo fa sì che le pompe di calore aria-acqua rappresentino una «soluzione universale». Ma anche qui la sfida maggiore è data dalle condizioni di spazio, in particolare per l'accumulo. Quando si passa dai combustibili fossili a una pompa di calore bisogna sapere con quanta più precisione possibile qual è il fabbisogno di calore per l'edificio. È già utile conoscere il precedente consumo di gasolio o gas, ma ciò che è davvero importante è il consumo di calore. Un'altra domanda riguarda l'eventuale separazione tra riscaldamento e acqua calda, importate ai fini del dimensionamento. C'è inoltre la possibilità di considerare le opzioni bivalenti: si installa ad esempio una pompa di calore, ma si mantiene la caldaia esistente per coprire i picchi di carico. Ci sono infine diverse questioni concernenti l'integrazione idraulica e la regolazione, non sempre facili da realizzare.

**La domanda più ricorrente che si devono porre i proprietari e le amministrazioni di case plurifamiliari è come procedere in caso di risanamento. Sostituire solo il riscaldamento, oppure dedicarsi prima alle facciate e alle finestre? Cosa ci può dire al riguardo?**

Quando ho iniziato a lavorare in questo settore si diceva che prima di sostituire il riscaldamento andava risanato l'involucro dell'edificio. Oggi sappiamo invece che questo non è strettamente necessario, perché le pompe di calore possono essere installate a tutti gli effetti anche in edifici non risanati dal profilo energetico. Le tecnologie sono disponibili e, grazie al mix elettrico con il 50 per cento di rinnovabili distribuito in Svizzera, le emissioni di anidride carbonica degli edifici possono essere ridotte molto rapidamente. Le pompe di calore, che prelevano circa due terzi dell'energia dall'ambiente, vantano infatti dei coefficienti di prestazione (COP) tali da consentire una riduzione effettiva delle emissioni di CO<sub>2</sub> negli edifici non risanati dal profilo energetico pari al 60-80 per cento. Esiste inoltre la formula del contracting, con cui la rispettiva azienda municipalizzata si assume l'investimento per l'impianto e provvede alla fornitura del calore in cambio di un contributo pattuito, il che consente di appianare anche il dilemma locatore-affittuario. Nel complesso, tuttavia, la decisione se risanare simultaneamente o meno dipende soprattutto dalla situazione specifica dell'edificio e del proprietario.

**Cosa si deve considerare in modo particolare quando si sostituisce «solo» il riscaldamento?**

Come detto, bisogna valutare correttamente il fabbisogno di calore per il riscaldamento e la produzione di acqua calda. Se sono disponibili i conteggi dei consumi di gas o gasolio si deve tenere conto dell'effettiva efficienza energetica della caldaia ed eventualmente misurarla sull'arco di alcune settimane per

«In primo luogo si devono sfruttare le soluzioni disponibili. È più probabile che i nuovi sviluppi arrivino dal settore elettrico piuttosto che da quello termico.»

Pierre Hollmuller

stabilire l'effettivo fabbisogno. In ogni caso, la produzione di calore non dovrà risultare sovradimensionata. Esiste un progetto molto interessante della OST-SFP, svolto su incarico dell'Ufficio federale dell'energia e chiamato «Optipower», che ha evidenziato fattori molto elevati di sovradimensionamento negli impianti di riscaldamento.

**In uno dei suoi studi mette a confronto due edifici plurifamiliari, uno dotato di una pompa di calore industriale per motivi di prestazioni, l'altro provvisto di una serie di pompe di calore per il settore residenziale, combinate in un sistema ibrido con un riscaldamento a gas. Quali conclusioni ha tratto da questo confronto?**

Qui vengono sollevate due questioni: da un lato l'utilizzo di pompe di calore industriali o per case unifamiliari, dall'altro l'impiego monovalente o bivalente delle pompe di calore (energia fossile come complemento). Nello studio menzionato, in un edificio c'era una pompa di calore industriale come sistema monovalente, mentre nell'altro edificio erano state installate diverse pompe di calore per case unifamiliari come sistema bivalente. Affrontiamo prima la questione della grande pompa di calore industriale rispetto a più pompe di calore per case unifamiliari: il vantaggio delle pompe di calore industriali è che richiedono meno spazio. Posizionate sul tetto risultano più compatte. Riducono anche le dispersioni termiche, perché la combinazione di più pompe di calore implica un maggior numero di collegamenti idraulici che comportano dispersioni termiche. Per contro, richiedono di norma l'implementazione di speciali strutture per contenere le emissioni di rumore, mentre le pompe di calore per case unifamiliari sono in genere già ottimizzate sotto il profilo acustico. Le pompe di calore industriali necessitano sovente di rinforzi strutturali. A volte, infatti, la struttura portante dell'edificio non consente l'installazione di pompe di calore industriali. Le pompe di calore di dimensioni più contenute hanno il vantaggio di avere un peso inferiore per metro quadrato. In tal caso, però, la sfida è data dal sistema di controllo, vale a dire la gestione delle cascate che definisce la sequenza di funzionamento. Se vengono

utilizzate due o tre pompe di calore, attualmente è necessario concepire un sistema di controllo ad hoc.

**Cosa ci può dire in merito alle soluzioni ibride, ad esempio con il gas?**

Il primo vantaggio del funzionamento bivalente è di ordine economico, perché con una pompa di calore che fornisce il 50 per cento del carico di punta è possibile coprire l'80 per cento del fabbisogno annuo di calore destinato al riscaldamento e alla produzione di acqua calda. Ciò significa che già con metà dell'investimento si copre l'80 per cento del fabbisogno con le «rinnovabili». Una parte dell'elettricità non proviene in realtà da fonti energetiche rinnovabili, ma si elimina l'80 per cento del combustibile fossile e le emissioni di CO<sub>2</sub> dovute alla produzione di calore vengono ampiamente ridotte. In un edificio non ancora risanato si può anche decidere di non installare il 100 per cento della potenza, perché il fabbisogno di calore andrà a diminuire una volta effettuata la riqualificazione energetica dell'involucro. In questo modo non ci si ritroverà con una pompa di calore sovradimensionata. D'altro canto, la regolazione dei sistemi bivalenti risulta più complessa, perché i sistemi di riscaldamento a combustibili fossili operano a temperature elevate. La parte idraulica deve essere perciò ben integrata in modo da non compromettere la generazione termica della pompa di calore. Proprio per questo genere di problemi, nel progetto pilota di cui si accennava prima avevamo nel primo anno un'eccessiva produzione di calore tramite la caldaia a gas. Non perché la potenza delle pompe di calore fosse di per sé limitata, ma perché il riscaldamento a gas aveva preso il sopravvento. È questo il pericolo nei sistemi bivalenti.

**Queste decisioni sono dunque molto individuali. Cosa raccomanderebbe a un progettista di considerare come prima cosa?**

La questione più importante è sapere se si procederà o meno al risanamento dell'involucro dell'edificio. Questa decisione spetta ai proprietari dell'immobile. Per quanto riguarda la scelta della pompa di calore, l'attenzione va rivolta soprattutto al corretto dimensionamento dei sistemi e in parte anche al sistema di controllo. Nell'ambito del progetto «Renowave» stiamo attualmente mettendo a punto delle regole e gli schemi idraulici, in particolare per i sistemi bivalenti con pompe di calore e caldaie a gas.

**Le reti di teleriscaldamento sono un argomento importante soprattutto nelle aree urbane. Lei ha analizzato anche questo aspetto nell'ambito del risanamento di case plurifamiliari?**

Sì, abbiamo analizzato a fondo anche l'introduzione e l'ampliamento di reti di teleriscaldamento. Gli studi al riguardo non erano però direttamente connessi al risanamento. Abbiamo svolto tutta una serie di lavori che possono essere consultati online sul nostro sito. Insieme ai Servizi industriali di Ginevra e all'Ufficio cantonale dell'energia ci siamo occupati della strategia termica del Cantone di Ginevra per capire come sarà il sistema di approvvigionamento di calore degli edifici nel 2035 e come potrebbe svilupparsi entro il 2050. Una delle componenti essenziali è naturalmente la riduzione dei consumi degli edifici, perché altrimenti diventa difficile. In questi studi combiniamo l'evoluzione locale delle pompe di calore in determinate zone con l'evoluzione delle reti di teleriscaldamento in altre zone. Le reti di teleriscaldamento presentano diversi vantaggi. Da un lato consentono di sfruttare in modo centralizzato fonti di energia rinnovabile. Penso soprattutto alla geotermia di media profondità, con temperature che vanno dai 50 ai 70 gradi centigradi. Va menzionato anche lo sfruttamento dell'acqua di lago tramite pompe di calore centralizzate. Per



«La questione più importante è sapere se si procederà o meno al risanamento dell'involucro dell'edificio.» Pierre Hollmuller durante l'intervista a Ginevra.

trasportare questo calore alle utenze occorrono delle reti di teleriscaldamento. E poi ci sono naturalmente diverse opzioni per lo sfruttamento del calore residuo. Al riguardo, in Svizzera si sta già facendo molto con gli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, ma penso anche ad esempio ai data center. Le reti di teleriscaldamento sono dunque molto utili e consentono una pianificazione su larga scala. Si tratta di impianti molto grandi. Le reti di teleriscaldamento di queste dimensioni richiedono un gran numero di utenze. Ciò significa che le decisioni non sono più individuali, bensì globali e vengono prese ad esempio dalle aziende municipalizzate.

#### **Vede altri sviluppi o anche innovazioni tecniche che nei prossimi anni potrebbero avere un impatto sul risanamento delle case plurifamiliari nelle aree urbane?**

In primo luogo si dovranno sfruttare le soluzioni disponibili. È più probabile che i nuovi sviluppi arrivino dal settore elettrico piuttosto che da quello termico. Grandi speranze vengono riposte nello stoccaggio dell'elettricità rinnovabile tramite l'idrogeno. In questo ambito non mi aspetto però una soluzione in tempi brevi. Ciò che dobbiamo fare adesso è implementare e migliorare le soluzioni esistenti.

#### **Se fosse proprietario di una casa plurifamiliare, come procederebbe personalmente in caso di imminente risanamento?**

A dire il vero sono quasi proprietario di un edificio del genere, perché faccio parte di una cooperativa di abitazione in un

edificio del 19° secolo posto sotto tutela dei beni culturali nel centro di Ginevra. A fine anni 1990, inizio anni 2000 lo abbiamo dotato di un nuovo riscaldamento a gas, che ora sta giungendo lentamente al termine del suo ciclo di vita. Ci troviamo in un'area in cui si prevede di ampliare la rete di teleriscaldamento per il 2040. Dunque non nell'immediato futuro, bensì tra 15 anni e probabilmente anche di più. E disponiamo di una risorsa geotermica molto limitata. Nella zona è presente una falda freatica, che tuttavia risulta statica. Probabilmente si dovrebbero richiedere delle autorizzazioni. Ma a prescindere da questo: se si dovesse utilizzare questo acquifero geotermico per produrre calore, si arriverebbe molto rapidamente all'esaurimento termico. Non è pertanto una soluzione praticabile. Proprio accanto al nostro edificio c'è però una casa con un tetto piano costruita negli anni 1990, la cui caldaia giungerà presto al termine del suo ciclo di vita. Stiamo quindi valutando la possibilità di installare insieme una pompa di calore sul tetto piano adiacente e di utilizzarla per entrambi gli edifici. Sono queste le questioni di cui ci stiamo occupando al momento. (el)

# Il sistema ideale per una produzione sicura ed efficiente



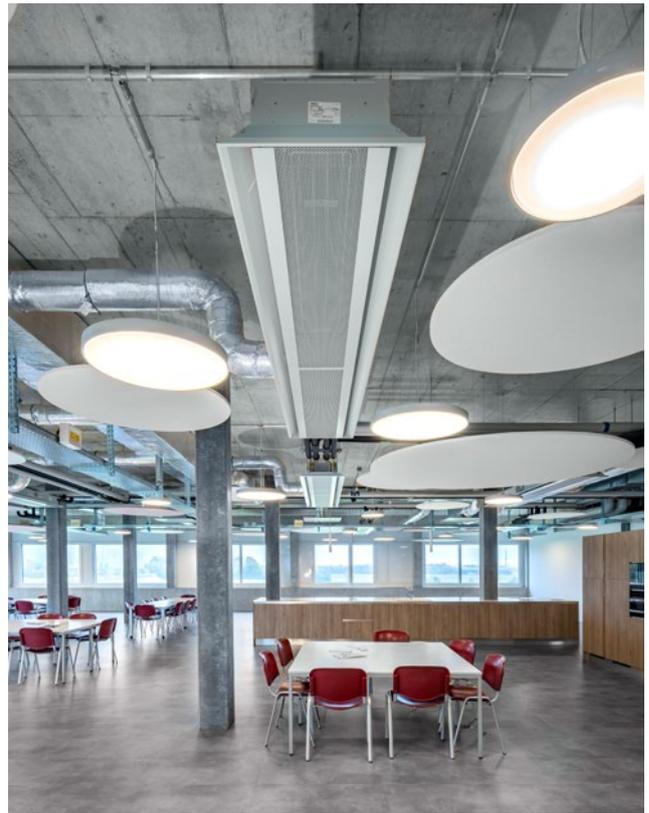
Il team dei realizzatori sul tetto con i drycooler Refrion (da sinistra): Mikael De Franceschi, Romain Marguerat e Frank Monnier. (Foto: rl)

Nella nuova sede principale della Symbios, azienda di tecnologia medica, tre refrigeratori di liquido Carrier AquaForce con una potenza di 650 chilowatt ciascuno forniscono il calore e il freddo necessari a coprire il fabbisogno dei processi e a garantire il comfort nella struttura.

Symbios, fondata nel 1989, è un'azienda svizzera specializzata in tecnologia biomedica ed è leader nel settore delle protesi ortopediche su misura per anca e ginocchio. Attiva a livello internazionale, dall'estate 2024 ha la sua sede nell'Y-Parc a Yverdon-les-Bains (VD). La moderna nuova costruzione accoglie sia l'amministrazione che la produzione.

## Raffrescamento e riscaldamento simultanei

Ad essere impressionante non è solo l'edificio stesso con le sue dimensioni, ma anche tutta l'impiantistica che ci sta dietro e che provvede a fornire le giuste temperature nelle varie zone con le più disparate esigenze. Artefice di questo risultato è un sistema di controllo sviluppato da Meier Tobler, che grazie



Il sistema di controllo progettato da Meier Tobler nella centrale tecnica (in alto a sinistra), uno dei tre refrigeratori di liquido con compressori a vite Carrier HFO (a sinistra) e le travi fredde Halton nella zona di permanenza (in alto).

allo strumento di diagnosi online SmartGuard Pro monitorizza e regola l'intera produzione di energia primaria. Il cuore dell'impianto è costituito da tre refrigeratori di liquido con compressori a vite a velocità variabile Carrier HFO, installati nella grande centrale tecnica al piano interrato. Sono stati configurati per fungere da sistema ridondante e collocati in tre locali tecnici separati, così da garantire in qualsiasi momento la produzione di calore e freddo. I refrigeratori di liquido utilizzano il refrigerante HFO R1234ze, caratterizzato da un potenziale di riscaldamento globale (GWP) quasi nullo.

Secondo Romain Marguerat, responsabile vendite di sistemi di climatizzazione nella Svizzera romanda alla Meier Tobler, la sfida era garantire una temperatura stabile dell'acqua refrigerata 24 ore al giorno, 365 giorni l'anno per il fabbisogno di processo e per mantenere in qualsiasi momento le giuste temperature negli accumulatori di calore e del freddo. «Questo evidenzia che con la simultanea produzione di freddo e calore, completamente controllata e gestita da Meier Tobler, siamo in grado di offrire un grande vantaggio agli utenti finali.»

### 108 sonde geotermiche monitorate

Come riferisce Mikael De Franceschi della Weinmann Energies, per le tre pompe di calore sono stati trivellati complessivamente 108 fori a una profondità di 1300 metri per altrettante sonde geotermiche: «Sono le condizioni geologiche del sito che ci hanno obbligato ad andare così in profondità.» La sfida maggiore è stata quella di ripartire le sonde in modo da ottenere una distribuzione uniforme sull'intera area del sito. «Abbiamo definito tre settori, ciascuno con due campi da 18 sonde geotermiche. Al tempo stesso, per motivi di sicurezza, abbiamo posato anche una rete in fibra ottica che ci consente di monitorare in ogni momento le temperature delle sonde.»

Le perforazioni per le sonde geotermiche sono state fra le prime operazioni eseguite sul cantiere, come conferma Frank Monnier della Monnier SA: «Abbiamo iniziato alla fine del 2019 e in certi periodi eravamo soggetti a restrizioni a causa della pandemia.» Una volta completata la costruzione grezza dell'edificio è iniziato il grande lavoro di installazione dei diversi elementi e soprattutto delle condotte di collegamento. «Le grandi macchine Carrier, ad esempio, sono state introdotte attraverso i pozzi luce ancora vuoti per poi essere trasportate nelle loro ubicazioni definitive.»

A detta di Mikael De Franceschi, il calore che si forma durante la produzione del freddo nell'attuale configurazione viene immesso in primo luogo nelle sonde geotermiche e poi evacuato attraverso i rispettivi otto ventilatori dei due grandi drycooler adiabatici Refrion, posizionati in linea sul tetto dell'edificio. «In futuro è comunque previsto di far confluire il calore residuo in una rete energetica locale in modo da poterlo utilizzare.»

### Funzionalità ed estetica

Romain Marguerat spiega che per poter mantenere costante la temperatura nei singoli locali si utilizzano delle travi fredde attive e passive Halton. «Nel magazzino si impiegano ad esempio travi fredde passive, perché sono installate molto in alto e raffreddano soltanto, mentre in determinate parti della produzione si preferiscono le travi fredde attive. Vengono inoltre utilizzati in modo mirato diversi ventilconvettori.» Nelle aree particolarmente sensibili, come ad esempio nel laboratorio, le travi passive Halton consentono di mantenere le temperature costanti in qualsiasi momento. «Negli uffici e nelle zone di permanenza, le travi fredde sono integrate in un'elegante architettura interna, creando così un accattivante armonia tra funzionalità ed estetica.» (el)



Jörg Baumgart (a sinistra) spiega il funzionamento della nuova pompa di calore al proprietario Werner Straub. (Foto: rl)

# Un gioiellino tecnologicamente all'avanguardia

Nell'estate 2024, Werner e Rosemarie Straub di Henggart hanno fatto installare nella loro abitazione una delle pompe di calore più moderne attualmente disponibili sul mercato. Questa macchina ha sostituito il loro vecchio impianto di riscaldamento elettrico installato 43 anni fa che, oltre a consumare molta elettricità, era anche sempre più spesso fonte di disagio dal punto di vista ambientale. E per realizzare l'intero progetto ci sono volute solo quattro settimane!

Per 43 anni, la casa unifamiliare di Werner e Rosemarie Straub a Henggart (ZH) è stata riscaldata con un impianto elettrico che erogava calore in modo affidabile in tutta l'abitazione attraverso le serpentine nel pavimento. Ad assicurare la produzione di acqua calda sanitaria era invece un bollitore elettrico. «Negli ultimi anni, le discussioni riguardanti il nostro vecchio impianto di riscaldamento elettrico con le persone del nostro entourage originavano sempre più spesso una certa irritazione.», racconta Werner Straub meditando. Ovviamente avevano già pensato da tempo di sostituirlo «anche perché la bolletta dell'elettricità era sempre più salata e non si trovavano più pezzi di ricambio». La svolta è poi arrivata una domenica di primavera del 2024 quando Werner e Rosemarie Straub sono andati a vedere un'esposizione organizzata dalla società installatrice B & C Wärmetechnik GmbH di Henggart. «In quell'occasione abbiamo iniziato a parlare con Jörg Baumgart e Harzim Cerimi, i due direttori della ditta B & C, che ci hanno fornito le prime informazioni sulle possibilità di risanamento.»

## **Solo quattro settimane per realizzare l'intero progetto**

«È giunto il momento di fare questo passo.», si è detta la coppia Straub dopo questo colloquio, chiedendo alla società B&C Wärmetechnik di fissare un appuntamento per effettuare un sopralluogo nella loro casa unifamiliare. Secondo Jörg Baumgart, è emerso



Il vecchio locale del riscaldamento in tutto il suo nuovo splendore (da s. a d.): il bollitore a pompa di calore Oertli TWH 250EH Pro, l'unità interna della pompa di calore e l'accumulatore di calore Oertli SHW 307.

relativamente subito che la nuova pompa di calore aria-acqua Bosch CS5800i a propano, da installare all'esterno, sarebbe stata la soluzione ideale in questo caso. «Insieme a Nuhi Uka, Key Account Manager di Meier Tobler, abbiamo preso in mano ed elaborato il progetto di risanamento.» Dopo accettazione dell'offerta da parte di Werner Straub, Jörg Baumgart si è subito messo all'opera: «Prima di tutto abbiamo richiesto le sovvenzioni e le licenze di costruzione.» Poi il tutto è andato molto velocemente: «Ci sono volute solo quattro settimane per realizzare l'intero progetto!»

Innanzitutto, il vecchio impianto di riscaldamento elettrico è stato smontato e rimosso, operazione che, secondo Jörg Baumgart, è stata una vera e propria sfida a causa del suo peso: «Stiamo parlando di un impianto di 600 chilogrammi principalmente per via delle pietre refrattarie di cui era costituito. Abbiamo inoltre dovuto verificare se c'era amianto nell'impianto, cosa che fortunatamente non era il caso.»

### Un insieme anche bello da vedere

Dato che il risanamento è stato effettuato d'estate, non è stato necessario installare un impianto di riscaldamento provvisorio.



Werner e Rosemarie Straub, la felice coppia di proprietari (a sinistra), con il team che si è occupato del progetto di risanamento (da sinistra): Harzim Cerimi e Jörg Baumgart, della ditta B & C Wärmetechnik, e Nuhi Uka, Key Account Manager di Meier Tobler.

Innanzitutto, si è proceduto alla sostituzione del bollitore elettrico in funzione fino ad allora con un nuovo bollitore a pompa di calore Oertli TWH 250EH Pro, anch'esso alimentato a propano, spiega Jörg Baumgart. Prima di tale intervento, però, era importante per lui riorganizzare esteticamente il vecchio locale del riscaldamento, dove un tempo si trovava l'impianto elettrico, per l'arrivo dei nuovi elementi: l'unità interna e il bollitore a pompa di calore. «L'insieme degli apparecchi doveva anche essere bello da vedere.», aspetto che pure Werner Straub conferma con piacere.

Nel corso dei successivi lavori di risanamento, la collocazione dell'unità esterna in giardino e la posa delle condotte fino al locale del riscaldamento hanno costituito i principali adattamenti edilizi. «In questo caso era importante rispettare le prescrizioni di sicurezza in materia di collocazione.» Nuhi Uka aggiunge che, nel caso delle pompe di calore installate all'esterno e alimentate con il prodotto refrigerante naturale R290 (propano), questo intervento è relativamente semplice da realizzare. «Occorre rispettare la distanza di sicurezza definita dall'edificio rispettivamente da finestre, porte, bocchette di ventilazione, lucernari o aperture per le canalizzazioni, cosa che qui è stata possibile.»

### Maggiore potenza, migliore efficienza

Secondo Nuhi Uka, la pompa di calore installata qui è una delle più moderne della gamma Bosch fornita da Meier Tobler: «Con il prodotto refrigerante naturale otteniamo una maggior potenza e quindi una migliore efficienza grazie alle temperature più elevate.» Così ci vuole molta meno elettricità per produrre l'energia desiderata, fattore molto apprezzato dal proprietario.

«Siamo molto soddisfatti e non possiamo che complimentarci con Jörg Baumgart e il suo team. Per noi era anche importante rivolgerci ad un fornitore locale qui di Henggart, e ne è valsa davvero la pena. E dopo aver riscaldato a lungo con un impianto elettrico molto vecchio, siamo ora felici di avvalerci di un vero e proprio gioiellino tecnologicamente all'avanguardia!» (el)



Soddisfatti dei profili radianti a soffitto nello show room (da sinistra): Urs Manhart, Daniele Carrubba, Noel Jörg e Rexhep Maraj. (Foto: rl)

A fare bella figura nel Garage Jörg a Weesen (SG) non ci sono solo le automobili dei marchi Toyota/Lexus e Subaru. A catturare gli sguardi ci pensa anche la distribuzione del calore tramite i profili radianti Cross di Arbonia montati sul soffitto. E in cantina sono in funzione due pompe di calore terra-acqua Oertli con una potenza almeno pari a quella dei veicoli esposti nello show room.

Gli sguardi sono rivolti verso l'alto, mentre i sorrisi rivelano tutta la loro soddisfazione: Rexhep Maraj è capo progetto alla Sauter Wärmetechnik GmbH, Daniele Carrubba è il direttore. Entrambi sono visibilmente orgogliosi dell'installazione dei profili radianti a soffitto Cross di Arbonia nello show room del garage Jörg a Weesen (SG). Anche Noel Jörg, sostituto direttore del garage fondato nel 1951, guarda verso il soffitto, compiaciuto del risultato: «Questa soluzione mi piace molto, è al tempo stesso elegante e discreta.» L'aspetto estetico ha avuto un ruolo decisivo nella scelta della distribuzione del calore e del freddo, come conferma Rexhep Maraj, «e d'un tratto siamo passati dall'essere installatori di riscaldamenti a designer».

#### Un buon mix

Il capo progetto continua dicendo che durante la realizzazione andavano considerati molti aspetti: «Il mix tra sostanza esistente



Il Garage Jörg a Weesen (in alto a sinistra) con i nuovi elementi impiantistici: gli aerotermi Orion (in alto a destra), i due accumulatori inerziali Oertli SHW 807 (in basso a sinistra) e le due pompe di calore Oertli SIN 75TU e Oertli SINH 20TE (in basso a destra).

e nuova costruzione che abbiamo qui era il punto di partenza per l'elaborazione del nuovo sistema di riscaldamento e raffrescamento da parte dell'ingegnere. Insieme a quest'ultimo e a Urs Manhart, responsabile del team di vendita regione est e Liechtenstein alla Meier Tobler, abbiamo progettato il nuovo impianto con un buon equilibrio tra i vari elementi.»

Nella centrale tecnica, due pompe di calore erogano la potenza necessaria per fornire energia termica (caldo e freddo) in tutte le aree dell'edificio tramite i diversi canali di distribuzione. Come sorgente sfruttano la geotermia. A tale scopo sono stati posati 170 pali energetici, che da un lato provvedono al necessario ancoraggio nel suolo piuttosto instabile e dall'altro consentono il trasferimento dell'energia alle pompe di calore. «La loro profondità è di 13 e 26 metri, dunque inferiore a quella delle classiche sonde, ma in compenso sono distribuiti su tutta la superficie», spiega Urs Manhart.

### Sei gruppi di distribuzione

Le due pompe di calore hanno ciascuna un compito molto specifico: la Oertli SIN 75TU produce calore e freddo per i diversi canali di distribuzione, mentre la Oertli SINH 20TE funge da generatore di calore ad alta temperatura per l'acqua calda e da supporto alla Oertli SIN 75TU. Entrambe vengono gestite singolarmente tramite SmartGuard e sono anche connesse con il centro diagnostico e di servizio di Meier Tobler. L'elettricità necessaria proviene tra l'altro da un impianto fotovoltaico da 42 chilowatt, installato sul tetto del garage. L'acqua calda è stoccata in due accumulatori inerziali Oertli SHW 807, ciascuno con una capienza di 749 litri. «Per la distribuzione ci sono sei gruppi», continua Urs Manhart, «uno per il riscaldamento a pavimento nello show room esistente, uno

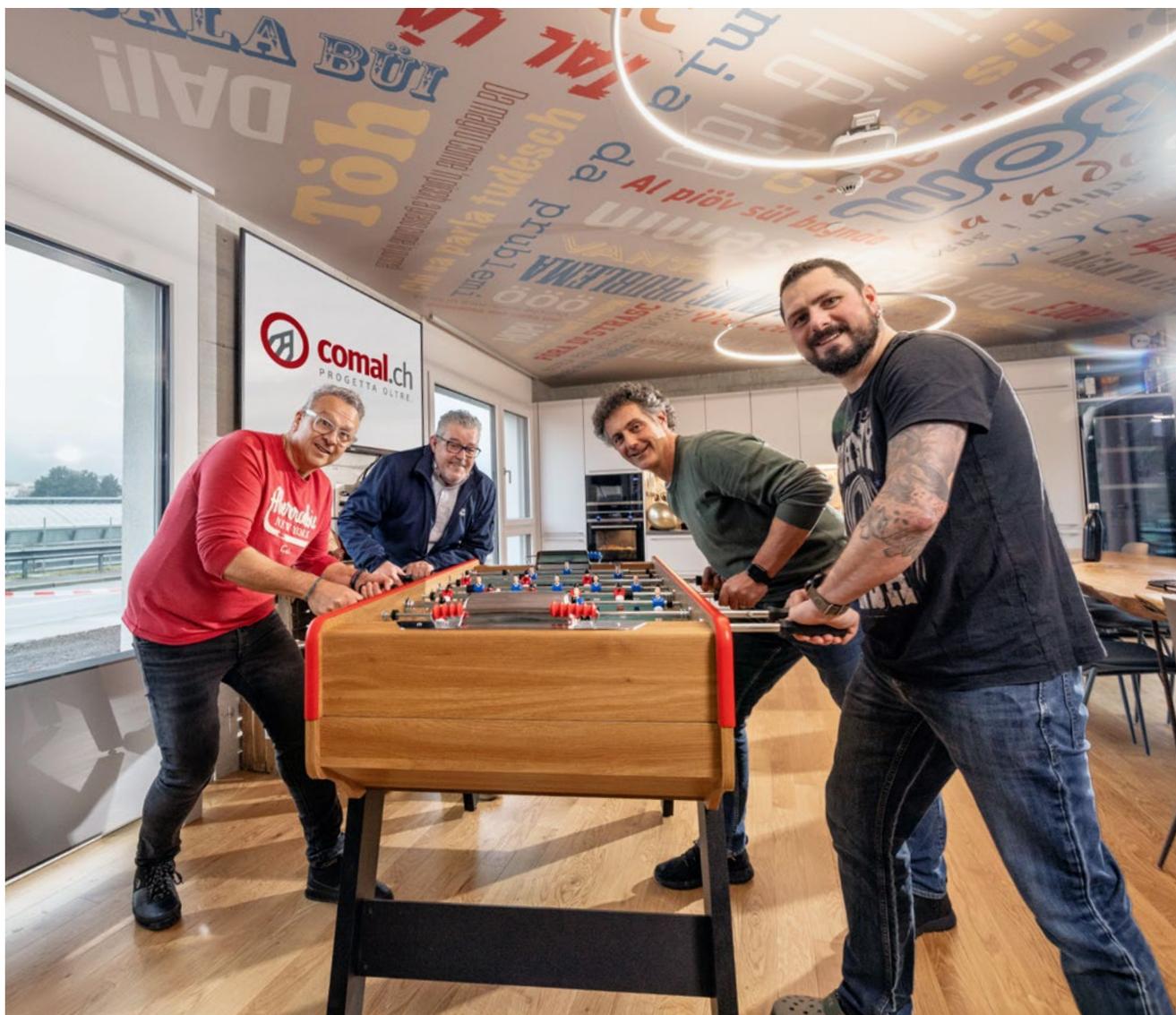
per il riscaldamento a pavimento nella nuova area, uno per i profili radianti a soffitto nello show room e nel garage, uno per i radiatori nella costruzione esistente e due per i complessivi sette aerotermi Orion nei locali di consegna e di deposito degli pneumatici.»

### Messa in opera senza interruzione dell'attività

Per Rexhep Maraj e il suo team, la sfida maggiore era data dal fatto che la realizzazione doveva avvenire senza interrompere l'attività. «Per tutti gli elementi della centrale termica, come le pompe di calore e gli accumulatori, abbiamo realizzato un nuovo locale nell'edificio esistente e li abbiamo poi trasportati in loco con una gru attraverso un'apertura provvisoria nel tetto.» Durante i lavori sono rimasti in funzione il vecchio riscaldamento a gasolio e il vecchio accumulatore. «Quest'ultimo lo abbiamo riutilizzato come backup per il nuovo sistema.»

A detta di Rexhep Maraj, il montaggio dei profili radianti a soffitto Cross di Arbonia ha richiesto soprattutto grande sensibilità: «Abbiamo dovuto lavorare in parte a grandi altezze e per rendere tutta l'installazione esteticamente gradevole dal basso è stato necessario compensare le irregolarità del tetto.» Nel complesso sono stati installati più di 350 profili radianti a soffitto, «e, a seconda del luogo, in diverse composizioni, con elementi di due, tre o quattro metri di lunghezza». A montaggio ultimato sono state posate le condotte di alimentazione in base al sistema Tichelmann, in cui mandata e ritorno sono della medesima lunghezza. «Per noi era importante avere un contatto diretto con Noel Jörg durante l'intera fase di realizzazione.» Quest'ultimo conferma: «I continui scambi hanno senz'altro contribuito all'ottimo risultato che abbiamo ottenuto.» (el)

# Perfetto gioco di squadra



Insieme verso l'obiettivo (da sinistra): Silvano Enne, Marco Delorenzi, Mauro Carobbio e Matteo Castelletti. (Foto: rl)

Per la realizzazione della sua nuova sede principale a Vacallo (TI), la società comal.ch, uno studio di progettazione multidisciplinare ticinese, ha pensato a svariati aspetti, sia per gli interni che per l'esterno, per esprimere il suo obiettivo all'insegna del suo slogan «progetta oltre». Per riscaldare e raffrescare sono quindi stati installati i ventilconvettori Reverso FS che, dal punto di vista estetico, si adattano perfettamente.

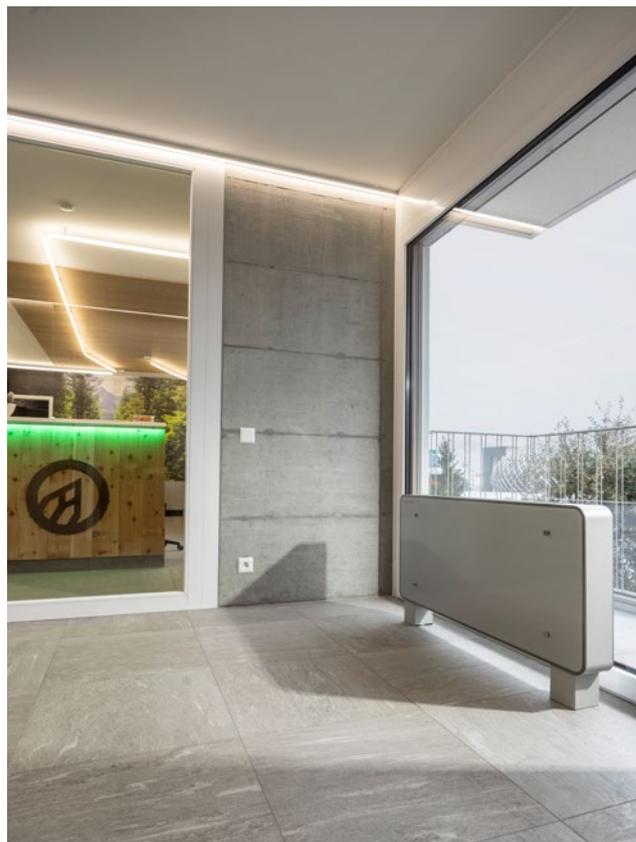
Un enorme geco sulla facciata dello stabile, visibile già da lontano, dà il benvenuto alle visitatrici e ai visitatori della nuova sede principale della società comal.ch a Vacallo. Entrando nell'edificio, inaugurato all'inizio del 2025, emerge chiaramente che l'estetica svolge un ruolo centrale anche nella nuova sede di questo studio di progettazione multidisciplinare. La comal.ch è infatti attiva in diversi settori: ingegneria ed edilizia, ma anche ambiente, economia forestale e agricoltura, grandi infrastrutture, mobilità, pianificazione, project management, turismo e sport, nonché sviluppo socioeconomico.

## Tra il passato e il futuro

La sua nuova sede principale, situata a Vacallo, a poca distanza dal confine con l'Italia, illustra magnificamente la sua passione per la progettazione che va anche oltre, come recita il suo slogan «progetta oltre». Legno e cemento, colori e luce, nonché sorprese grafiche caratterizzano gli interni. Porte di ascensori che sembrano vecchie porte di legno o la foto di un



Il gecko sulla facciata della sede della comal.ch attira l'attenzione.



Uno sguardo rivolto al futuro: il ventilconvettore Reverso FS.

Clint Eastwood sovradimensionato tratta dal film «Per qualche dollaro in più» che addobba una delle sale riunioni. E poi in tutto l'edificio spiccano i moderni ventilconvettori Reverso FS che visivamente sembrano unire il futuro al passato. Le loro forme sinuose ricordano inizialmente i radiatori dei tempi andati, catapultati però direttamente nelle visioni avanguardistiche dell'universo di Stanley Kubrick presenti nel suo film «2001: Odissea nello spazio», assumendo così un look a metà strada tra il passato e il futuro.

Innanzitutto, però, i ventilconvettori Reverso FS soddisfano un obiettivo molto semplice: distribuire calore e freddo nell'edificio. Per esempio nella Comalstube, la sala comune al piano terra dove si sono incontrati Mauro Carobbio, direttore di comal.ch, Matteo Castelletti, tecnico di cantiere di comal.ch, Silvano Enne, tecnico progettista presso la ditta installatrice Fieni Danilo e Figlio SA, e Marco Delorenzi, ingegnere di vendita da Meier Tobler, per realizzare il servizio fotografico mentre giocano a calcetto.

### Riscaldare e raffrescare, semplicemente

«In tutto l'edificio abbiamo installato 30 ventilconvettori Reverso FS, una parte della serie 800 più grande e una parte della serie 400 più piccola.», spiega Marco Delorenzi. A differenza degli apparecchi convenzionali, piuttosto ingombranti, questo prodotto si distingue per la sua profondità di soli 12 centimetri e la sua eleganza. Nella Comalstube sono state per esempio installate due varianti della serie 800 direttamente davanti alle ampie vetrate, creando così un contrappunto pacato ma accattivante ai detti spiritosi in dialetto ticinese applicati al soffitto. La disposizione precisa degli apparecchi all'interno dell'edificio è stata decisa in base ai calcoli fatti in precedenza per consentire una distribuzione ottimale del calore e del freddo. «La semplice combinazione tra riscaldamento e raffrescamento è anche stata il

fattore determinante per la scelta di questi apparecchi.», spiega Marco Delorenzi precisando: «Da un lato, la temperatura desiderata può essere raggiunta praticamente subito, dall'altro i singoli apparecchi possono anche essere regolati individualmente, in base alle esigenze dei singoli dipendenti.». La regolazione può essere fatta sia direttamente sul display dell'apparecchio che tramite l'app dedicata. Questi ventilconvettori, che erogano calore e freddo, sono alimentati da una pompa di calore.

### Temperature giuste in ogni punto dell'edificio

«L'installazione è stata semplice.», dichiara Silvano Enne specificando che «per ogni apparecchio è stato sufficiente realizzare l'allacciamento elettrico, nonché l'entrata e l'uscita dell'acqua di riscaldamento attraverso uno dei due piedini. Infine, la messa in funzione è stata effettuata da Meier Tobler a metà dicembre 2024. La gestione dei ventilconvettori avviene fondamentalmente tramite termostati «che ci consentono di raggiungere le temperature giuste in ogni punto dell'edificio, sia d'estate che d'inverno». Come già detto, è inoltre possibile gestire individualmente ogni singolo apparecchio.

Mauro Carobbio, il committente, è molto soddisfatto della soluzione realizzata e in particolare dell'estetica dei ventilconvettori Reverso FS. Nel contempo, sta già riflettendo, aggiunge sorridendo, alla possibilità di portare ad un livello superiore la fusione tra il radiatore dei tempi andati e il design futuristico degli apparecchi Reverso. «Come per le porte dell'ascensore, che abbiamo rivestito con foto di vecchie porte in legno, potremmo applicare ai ventilconvettori pellicole con immagini di vecchi radiatori.» Queste parole scatenano l'ilarità e l'approvazione dei quattro partecipanti intenti a giocare a calcetto. E Mauro Carobbio approfitta della breve distrazione per fare gol e decidere così l'esito della partita a favore della squadra comal.ch. (el)

# Quattro pompe di calore in cascata all'ultimo minuto



Due uomini e quattro pompe di calore: sul tetto con Matteo Conti (a sinistra) e Paolo Bergamin. (Foto: rl)

Dallo scorso ottobre sono in funzione a Massagno (TI) quattro pompe di calore aria-acqua Oertli LAN 35TBS in cascata per riscaldare due edifici residenziali con 22 appartamenti in proprietà. Inizialmente, il vecchio impianto di riscaldamento a olio sarebbe semplicemente stato sostituito con un sistema analogo, se l'installatore, il progettista e Meier Tobler non avessero convinto la comunità dei proprietari a scegliere una soluzione orientata al futuro.

È stato praticamente all'ultimo minuto, ossia alla fine di ottobre 2024, che un elicottero ha posato delicatamente le quattro pompe di calore Oertli LAN 35TBS sul tetto di uno dei due edifici residenziali a Massagno (TI). L'inverno era infatti alle porte e in quel momento i due stabili erano riscaldati con un impianto provvisorio. Oltre a fornire le quattro pompe di calore appena in tempo, anche la decisione di adottare una soluzione ecologica è giunta in extremis.

## Pompe di calore al posto di un impianto di riscaldamento a olio

«A dire il vero, la comunità dei proprietari aveva già deciso di far sostituire l'impianto di riscaldamento a olio in funzione con

un sistema analogo e la domanda di costruzione per l'opzione scelta inizialmente era già sul tavolo quando l'abbiamo ricontattata e spronata ad adottare una soluzione più sostenibile.», afferma il progettista Paolo Bergamin della società BPproenergia di Stabio (TI). In quell'occasione, quest'ultimo e Matteo Conti, consulente di vendita da Meier Tobler, hanno inoltre fornito una prima consulenza gratuita e illustrato i vantaggi di una soluzione con pompe di calore. Gli argomenti hanno convinto la comunità dei proprietari e così il progetto di risanamento elaborato congiuntamente dall'installatore, dal progettista e da



Il team che ha realizzato il progetto nel locale tecnico (da sinistra): Davide di Mascio, Roberto Maida, Matteo Conti e Paolo Bergamin.

Meier Tobler è stato attuato. «Abbiamo dovuto agire rapidamente perché volevamo ultimare i lavori prima dell'inizio della stagione del riscaldamento.», aggiunge l'installatore Roberto Maida della società Tiwash SA di Chiasso.

### Posa sul tetto con l'elicottero

Il nuovo impianto è quindi costituito da quattro pompe di calore aria-acqua Oertli LAN 35TBS in cascata. «Abbiamo scelto questa soluzione da un lato per poter disporre di una potenza sufficiente e, dall'altro, per poter regolare il fabbisogno in modo molto più preciso, possibilità invece non realizzabile con un solo apparecchio.» Dopo aver ottenuto l'autorizzazione necessaria, le pompe di calore sono state ordinate e in poco tempo erano pronte per la consegna e la posa sul tetto. «Lo scorso autunno è pure stato problematico per via del tempo molto piovoso, ciò che ha causato ulteriori ritardi.», ricorda Matteo Conti. Finalmente il giorno tanto atteso era arrivato: il 24 ottobre, un elicottero ha trasportato una pompa di calore dopo l'altra sul tetto piano di uno dei due edifici residenziali che ha poi posato su un'apposita base di cemento. Per garantire un maggior isolamento acustico e una protezione ancora migliore contro le vibrazioni, la base del tetto è stata prima isolata più volte, come precisa il progettista Paolo Bergamin. «Questo aspetto era particolarmente importante soprattutto per chi risiede nell'appartamento sotto il tetto.»

Le quattro pompe di calore sono inoltre collegate direttamente al Service Center e centro diagnostico di Meier Tobler tramite SmartGuard. Anche l'installatore e il progettista hanno accesso

all'app dedicata per poter intervenire in caso di necessità. Il box blu SmartGuard si trova nel locale del riscaldamento ubicato nel seminterrato dell'edificio. Qui sono stati installati anche altri componenti del nuovo sistema di riscaldamento.

### Accumulatori speciali per l'acqua calda sanitaria

In primo piano ci sono i tre accumulatori. Si tratta segnatamente di due accumulatori di calore Oertli SMW 801 e di un accumulatore a stratificazione combinato 1700 forniti da Meier Tobler. Quest'ultimo è stato scelto qui per motivi ben precisi, come spiega il progettista Paolo Bergamin: «Dato che abbiamo installato due stazioni di acqua fresca Aquanova L55 in cascata per fornire immediatamente acqua calda all'utenza, avevamo bisogno di un grande accumulatore a stratificazione, soluzione ideale qui per raggiungere il nostro scopo.»

Roberto Maida, Paolo Bergamin e Matteo Conti sono una squadra affiatata, come conferma quest'ultimo, «per questo, nonostante i tempi stretti e la nuova modalità di realizzazione, tutto è filato liscio». Per l'installatore Roberto Maida, l'aver evitato la sostituzione completa dell'impianto di riscaldamento a olio con un sistema analogo rappresenta un grande successo personale. «Mi impegno molto a favore di soluzioni sostenibili e sono quindi soddisfatto. Per questa comunità dei proprietari siamo stati in grado di realizzare un impianto che, sebbene fosse in un primo tempo un po' più costoso, costituisce una soluzione più che valida a lungo termine dal punto di vista non solo economico, ma anche ecologico.» (el)

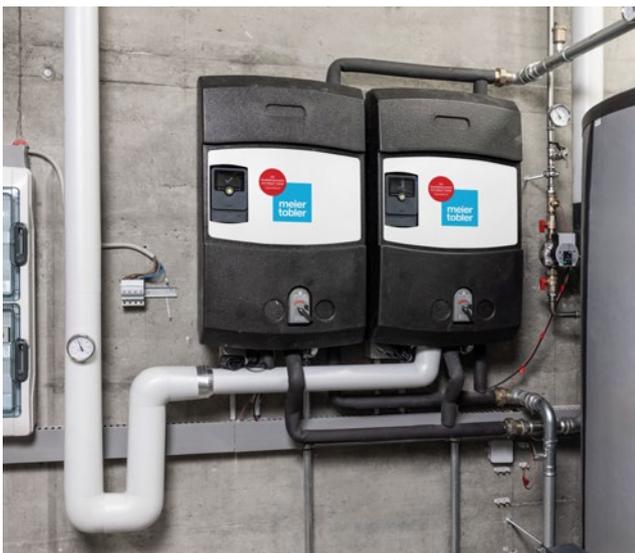
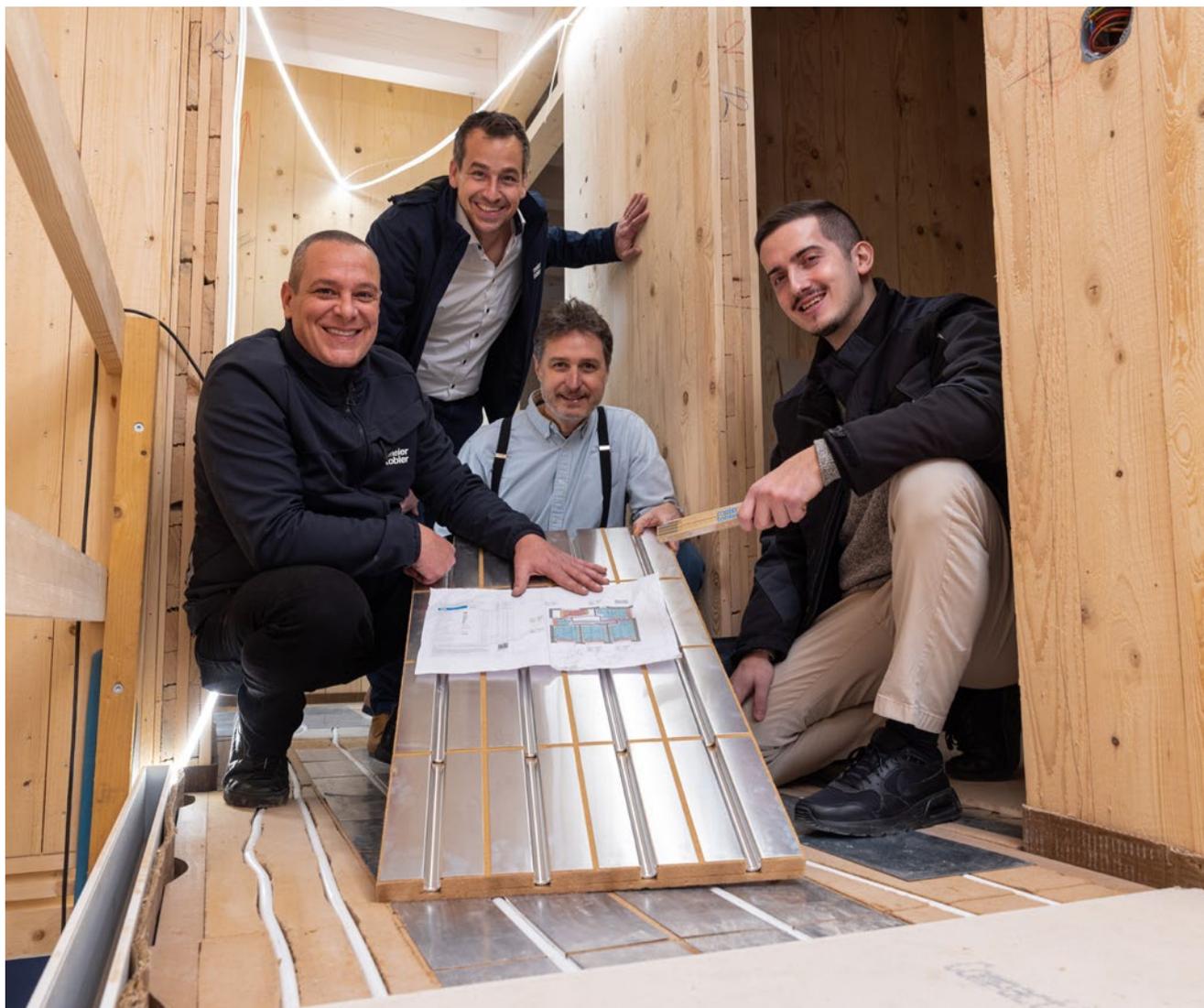


Foto in alto a sinistra: Davide di Mascio (a sinistra) e Roberto Maida mentre verificano i parametri. Foto in basso a sinistra: le stazioni di acqua fresca. Foto in alto: la scatola blu SmartGuard con il comando master e i quattro comandi slave delle pompe di calore, e sotto i vasi d'espansione Reflex.

# Una casa in legno, due sistemi di posa a secco



Know how di prima mano (da sinistra): Cristian La Scaleia, Nils Hauert, Dominique Hugli ed Ermin Sadikovic. (Foto: rl)

Nel comune solettese di Lüterkofen-Ichertswil, il responsabile del team di vendita Oberland bernese/Alto Vallese alla Meier Tobler Nils Hauert e la sua famiglia hanno realizzato un sogno. Nella nuova casa unifamiliare in legno si utilizzano esclusivamente componenti impiantistici sostenibili ed efficienti. Hauert si è avvalso del supporto di progettisti e installatori partner della regione e dei suoi colleghi alla Meier Tobler.

«E che una casa in legno sia!» Questo è emerso sempre più chiaramente nel corso delle riflessioni sulla loro casa dei sogni, come ricorda Nils Hauert. «Il nostro obiettivo era acquistare o costruire una casa vicino a Soletta, dove lavora mia moglie, anche per poter armonizzare i nostri rispettivi spostamenti quotidiani.» Un giorno, per puro caso, un'amica degli Hauert accennò loro di un terreno libero che si trovava nel Comune di Lüterkofen-Ichertswil. «Abbiamo perciò approfondito la questione e abbozzato i primi progetti con l'architetto Dominique Hugli della Hugli Architekturstube di Oberwil bei Büren, che ci ha anche dato da leggere il libro «Holzwunder» di Erwin Thoma.» E ben presto è apparso chiaro che avrebbero costruito una casa in legno. Per Dominique Hugli, creare spazi con il legno per sentirsi bene è una filosofia di vita. «La differenza tra una costruzione convenzionale in calcestruzzo e una costruzione in legno si percepisce immediatamente», spiega. «E in ogni progetto, per me è importante utilizzare il legno locale.» In questo caso proveniva dal vicino bosco del Bucheggberg.



Posa del sistema Metalplast Compact-Oeko 30 al piano superiore (a sinistra) e del sistema Metalplast Compact-Plus 30 al piano terra.

### Moderna pompa di calore con refrigerante propano

I lavori sono stati avviati nel mese di luglio 2024 e a metà aprile 2025 la famiglia Hauert stava già traslocando. Nel frattempo erano stati ultimati anche tutti i lavori interni, compresi ovviamente gli impianti tecnici, per i quali Nils Hauert ha potuto avvalersi al meglio della sua posizione alla fonte. «Per me era importante avere un sistema di riscaldamento ottimizzato composto da pompa di calore e riscaldamento a pavimento.» Ben presto era chiaro che si sarebbe dovuta utilizzare una moderna pompa di calore con refrigerante propano: «Ho optato per la pompa di calore aria-acqua Bosch CS5800i per installazione esterna.» Per la configurazione dell'erogazione del calore, Nils si è messo in contatto con Cristian La Scaleia, product manager commercio e sistemi radianti alla Meier Tobler.

### Diversi vantaggi

«Nella casa di Nils e della sua famiglia abbiamo realizzato due diversi sistemi di riscaldamento a pavimento con posa a secco», spiega Cristian La Scaleia. «Sul pavimento in calcestruzzo al piano terra è stato steso innanzi tutto l'isolamento di compensazione Therm PU, poi il sistema di riscaldamento e raffrescamento Metalplast Compact-Plus 30 e infine lo strato di ripartizione del calore e del carico Compact-Floor 12. Sul pavimento in legno al piano superiore è stato a sua volta posato l'isolamento di compensazione Therm PU, seguito dai pannelli ecologici in fibre di legno Metalplast Compact-Oeko 30 e dallo strato di ripartizione Compact-Floor 12.» I sistemi di posa a secco presentano diversi vantaggi anche nelle nuove costruzioni: «In primo luogo ci consentono di procedere spediti, perché non ci sono tempi di

attesa, e in secondo luogo otteniamo un'altezza strutturale minima e un sistema molto reattivo per riscaldare in fretta in caso di necessità. Il risparmio energetico rispetto ai sistemi classici è attorno all'11 per cento.» Inoltre, un sistema radiante permette alla pompa di calore di essere molto efficiente come sistema termico a bassa temperatura.

Per Ermin Sadikovic, capo progetto e specialista qualificato in riscaldamenti a pavimento alla Meier Tobler, questi vantaggi si manifestano anche durante la posa. In questo cantiere è responsabile del team specializzato nell'installazione di riscaldamenti a pavimento. «È uno dei numerosi team di posa attivi in tutta la Svizzera, che si concentrano esclusivamente su questo tipo di lavoro, a beneficio non solo della migliore qualità, ma anche di una rapida realizzazione.»

### Raffrescamento a soffitto

L'architetto Dominique Hugli si rallegra insieme alla famiglia Hauert della perfetta realizzazione e considera la loro casa un esempio riuscito delle sempre più richieste costruzioni in legno: «Vediamo questa tendenza non solo nelle case unifamiliari, ma anche in quelle plurifamiliari.» Cristian La Scaleia segnala un'altra tendenza: «Se consideriamo le estati sempre più calde, l'esigenza di raffrescare crescerà ulteriormente e il raffrescamento a soffitto avrà un ruolo sempre più importante. Mentre nell'abitazione di Nils l'erogazione del calore è stata ancora realizzata nel modo classico tramite il pavimento, in futuro saranno maggiormente richieste soluzioni radianti anche a parete, ma soprattutto a soffitto.» (el)

# Collegare SCALA2 direttamente alla rete di distribuzione idrica

Grundfos offre con PM GUARD una soluzione innovativa per collegare il gruppo di aumento pressione SCALA2 alla rete pubblica di distribuzione idrica secondo DIN 1988-500. SCALA2 è conosciuta per la silenziosità e la velocità variabile. PM GUARD protegge la rete da inutili variazioni di pressione.



L'apparecchio murale PM GUARD monitorizza in permanenza la pressione in entrata dell'acqua e disinserisce SCALA2 non appena il valore scende al di sotto di una soglia preimpostata. Quando la pressione supera di nuovo questa soglia, l'impianto viene nuovamente inserito. PM GUARD è una delle soluzioni professionali di Grundfos che consente di utilizzare il gruppo di aumento pressione SCALA2 in modo ottimale e conforme alle norme.

## Vantaggi di PM GUARD combinato con un impianto SCALA2

- Spegnimento automatico: PM GUARD disinserisce la pompa di aumento pressione SCALA2 quando la pressione dell'acqua scende al di sotto di un valore soglia impostato, così da evitare danni e garantire il rispetto delle norme come DIN 1988-500 (Germania), EN 806-2 (Europa) e NEN 1006 (Paesi Bassi).
- Installazione semplice: l'apparecchio murale è fornito preassemblato con tutti gli attacchi necessari e le prerogolazioni per i singoli Paesi. L'elemento a T in acciaio inossidabile omologato per l'acqua potabile garantisce un montaggio rapido e semplice.

- Display intuitivo: il display a due righe visualizza la pressione in entrata della rete idrica e il momentaneo consumo di corrente di SCALA2. Registra inoltre gli eventi di arresto e gli errori con data e orario.
- Impostazioni possibili: PM GUARD permette di impostare il ripristino manuale o automatico dei valori nonché di adattare in modo semplice la pressione minima, il ritardo di spegnimento e altri parametri sulla base delle prescrizioni locali.

## Caratteristiche principali

- Preimpostazioni conformi alle norme: basta selezionare il Paese sul display. PM GUARD riprende automaticamente i parametri delle prescrizioni locali. In caso di specifiche comunali diverse, le impostazioni possono essere modificate in modo rapido e semplice.
- Registro eventi: tramite il pannello di comando si può accedere allo storico degli spegnimenti con data e ora e presentarlo all'occorrenza alle autorità competenti.
- Longevità e affidabilità: i materiali di alta qualità, il sensore di pressione con cavo di 2 metri e l'elemento a T in acciaio inossidabile garantiscono prestazioni durature.



# WWS e WRS: i nuovi regolatori Arbonia per il comfort termico nel bagno

Arbonia presenta la nuova soluzione WWS cablata e la corrispondente soluzione WRS wireless. Rispetto ai modelli precedenti (WKS/WFS), entrambi i modelli hanno un utilizzo intuitivo e funzionalità avanzate. Particolarmente allettante è il design rivisto e moderno. I nuovi regolatori ambiente sono disponibili nei colori nero e bianco.



I nuovi regolatori ambiente convincono con un design moderno ed essenziale e una superficie in vetro di alta qualità, molto elegante e dalla piacevole tattilità. Rispetto ai modelli precedenti sono leggermente più grandi e presentano un design più sottile. Le varianti cromatiche nero e bianco si abbinano bene con la presa a muro e il cavo della resistenza elettrica. Grazie alla gestione intuitiva si possono impostare le funzioni estese in tutta semplicità. La sperimentata soluzione wireless WRS si basa sempre ancora sull'attuatore del regolatore WFS. I termostati ambiente sono disponibili come set elettrico con potenze da 300 a 1500 watt. Sono utilizzabili per radiatori solo elettrici o radiatori combinati (idraulici/elettrici).

## Soluzione cablata WWS

La soluzione è composta da una presa a muro, una resistenza a regolazione elettronica e dal regolatore WWS. Il regolatore e la presa a muro sono collegati tramite un tubo vuoto per garantire un'installazione pulita. La resistenza elettrica controlla la potenza termica in modo preciso ed efficiente.

## Soluzione wireless WRS

La soluzione è formata da una presa a muro con ricevitore wireless integrato, una resistenza a regolazione elettronica e il regolatore WRS. Grazie al funzionamento a pile,

il regolatore può essere collocato liberamente nel locale, a beneficio di una massima flessibilità di montaggio.

## Pregi dei regolatori WWS e WRS

- Grande display LED a 7 segmenti
- Frontalino completamente in vetro
- 4 tasti touch
- Precisa impostazione della temperatura
- Funzione BOOST (60 minuti a piena potenza)
- Funzione antigelo
- Modalità hotel
- Menu per passare da regolazione della temperatura ambiente a riscaldamento degli asciugamani
- Disponibili in bianco o nero
- Conformità EcoDesign con riconoscimento finestra aperta e impostazione del programma giornaliero o settimanale

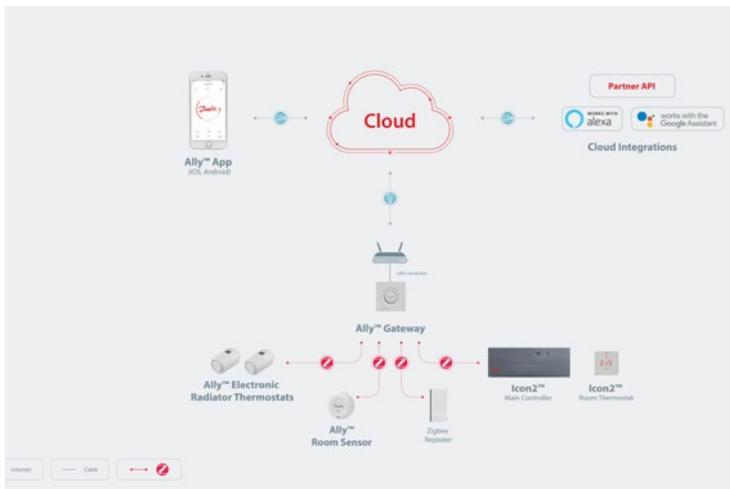
## Per esigenze superiori – la soluzione wireless WRX

Questa variante comfort consente di impostare la temperatura ambiente giornaliera per il riscaldamento e il regime ridotto, con funzione di riscaldamento asciugamani giornaliera indipendente dalla temperatura ambiente. La soluzione elettrica offre un calore confortevole con numerosi radiatori della nostra gamma di prodotti. Completano i vantaggi il modo d'uso semplicissimo e l'elegante design.



# Danfoss Ally™: un sistema con tutte le opzioni

Nuova costruzione, risanamento o persino un'abitazione secondaria in un luogo di villeggiatura: con il sistema di regolazione Danfoss Ally™ per singoli ambienti si gestisce il riscaldamento di una casa unifamiliare o plurifamiliare in tutta comodità, con maggiore efficienza e in modo intelligente.



Con la app Danfoss Ally è possibile regolare la temperatura ambiente in qualunque momento da remoto. L'interfaccia utente è semplice e intuitiva, così da poter di nuovo accedere facilmente a tutte le opzioni di regolazione anche dopo un lungo periodo di mancato utilizzo della app. Danfoss Ally può essere connesso in modo semplice agli assistenti vocali intelligenti per una comoda gestione a voce all'interno della casa anche senza utilizzare la app. Il gateway Danfoss Ally e il termostato per radiatori Danfoss Ally hanno la certificazione Zigbee 3.0, il protocollo di comunicazione per reti wireless «domotiche». Danfoss offre inoltre un sistema con un'interfaccia API aperta che lascia al cliente un margine decisionale più ampio per la scelta di altri dispositivi Smart Home.

## Funzioni importanti

- Installazione e impiego semplici con gestione tramite app
- Controllo vocale con Amazon Alexa o Google Assistant
- Interfaccia API pubblica
- Server cloud con standard di crittografia avanzata (AES) per una maggiore sicurezza dei dati

- Certificazione Zigbee 3.0
- Utilizzo con tutte le valvole convenzionali per radiatori
- Autonomia delle pile del termostato > 2 anni
- Livello di rumore dell'attuatore < 30 dB(A)
- Fino al 30 per cento di risparmio energetico
- Conformità alla direttiva «EPDB» dell'Unione europea sulla prestazione energetica nell'edilizia

## Gamma di prodotti Danfoss Ally

- Gateway Danfoss Ally
- Termostato elettronico Danfoss Ally per radiatori
- Integrazione con termostato wireless Danfoss Icon2 per l'utilizzo con riscaldamenti a pavimento
- Tutto è gestito tramite la app Danfoss Ally, scaricabile dall'App Store o da Google Play



# Tubo Bio PE-X JRG Sanipex: riduce notevolmente l'impronta di CO<sub>2</sub>

Per il portafoglio di prodotti Sanipex di JRG, GF Building Flow Solutions si affida esclusivamente al tubo Bio PE-X, prodotto con il 15 per cento di materie prime rinnovabili, che riduce in modo evidente l'impronta di CO<sub>2</sub>.



Lanciato sul mercato nel 1978, il sistema «tubo-nel-tubo» JRG Sanipex in materiale plastico per impianti di acqua potabile era un'assoluta innovazione. Da allora, il sistema è stato continuamente adattato alle esigenze del mercato e ulteriormente sviluppato a livello tecnologico. Dal 2024, sotto l'ombrello della nuova divisione GF Building Flow Solutions, JRG, GF e Uponor uniscono le loro competenze per garantire la qualità dell'acqua potabile e l'efficienza energetica negli edifici.

Il tubo Bio PE-X soddisfa tutti i requisiti degli standard edilizi ecosostenibili come Minergie ed Ecobau, mentre le certificazioni di sistema del portafoglio Sanipex di JRG rimangono valide. Il nuovo tubo Bio PE-X contiene il 15 per cento di materie prime rinnovabili (poliolefine a base biologica). A differenza di altre materie prime rinnovabili, i granuli per i tubi Bio PE-X sono ottenuti esclusivamente da sottoprodotti della produzione di olio vegetale. Ciò significa che non entrano in concorrenza con la produzione di derrate alimentari e foraggi.

La fornitura di materie prime si avvale del cosiddetto approccio basato sul bilancio di massa: per ogni tonnellata

di materie prime rinnovabili certificate ISCC utilizzate nella produzione, una quantità corrispondente di tubi PE-X può essere designata come certificata ISCC. L'utilizzo di materiali a base biologica certificati ISCC contribuisce a sostituire le risorse fossili con materie prime rinnovabili. La certificazione è sottoposta annualmente a verifica da terze parti indipendenti per assicurare il rispetto di tutti i requisiti.

Il tubo Bio PE-X è compatibile sia con il sistema «tubo-nel-tubo» JRG Sanipex che con JRG Sanipex MT.

#### Caratteristiche tecniche JRG Sanipex

- Intercambiabilità grazie ai raccordi staccabili e riutilizzabili
- Montaggio senza energia elettrica
- Elevato standard di igiene grazie alla tecnologia con raccordi a morsetto da bordare senza punti di ristagno
- Nessun materiale di tenuta aggiuntivo richiesto
- Elevata resistenza alla corrosione e al calcare



# Reflex Greenbox dalle molte possibilità

Soluzione completa prefabbricata per il trattamento dell'acqua, il degasaggio e l'idraulica. Per ogni impianto di riscaldamento e raffreddamento di piccole e medie dimensioni. Combinabile con tutti i generatori di calore. Alle ditte RVCS offre inoltre un maggiore risparmio nella progettazione, nell'acquisto e nel montaggio di tutti i componenti in loco.



Facile da montare, comoda e intuitiva da gestire tramite app: la nuova Reflex Greenbox del fornitore leader di sistemi di alta qualità per la tecnica di riscaldamento e di distribuzione dell'acqua calda semplifica sostanzialmente il lavoro quotidiano dei tecnici specializzati. Soprattutto se si tiene conto che gli attuali sistemi di riscaldamento e raffreddamento diventano sempre più complessi, con un conseguente elevato dispendio di tempo e finanziario per l'acquisto dei singoli componenti e anche per la loro installazione in loco.

### Soluzione integrata all-inclusive

Casa unifamiliare, ristorante o asilo nido: Reflex Greenbox è la soluzione intelligente all-inclusive che contiene direttamente tutti i singoli componenti necessari al trattamento dell'acqua, al degasaggio e alla parte idraulica, integrati e collegati tra loro in modo funzionale. Questo consente di evitare errori nell'installazione. Utilizzabile indipendentemente dal generatore di calore, Reflex

Greenbox crea un maggiore risparmio di tempo in sede di progettazione, acquisto e montaggio di tutti i componenti in loco. Alloggiato in un box di minimo ingombro, il nuovo prodotto soddisfa tutti i requisiti per un funzionamento sicuro ed efficiente dell'impianto e, grazie al sistema plug-and-play, può essere montato in modo rapido da un unico installatore.

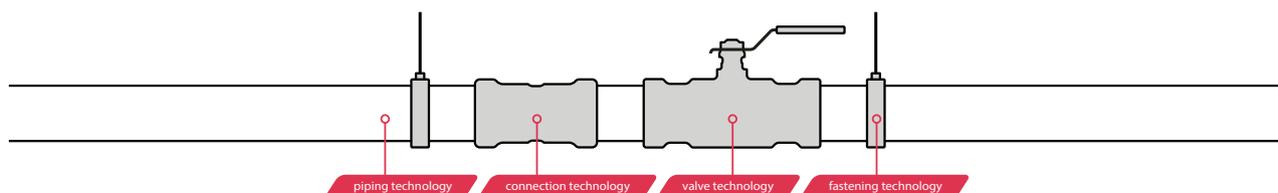
### Valore aggiunto grazie a Reflex Solutions Pro

A proposito di facilità di utilizzo: per i professionisti RVCS lo è anche la nuova generazione dell'affermato software di dimensionamento Reflex Solutions Pro. La scelta dei prodotti, così come l'intera progettazione dell'impianto, diventa davvero semplice. E questo per progetti di qualsiasi dimensione. Il software autoesplicativo consente di dimensionare con grande facilità tutti i prodotti di Reflex e Sinus. E gli utenti registrati hanno a disposizione ulteriori preziose informazioni.



# VSH XPress in acciaio inox 304 (V2A): alta qualità e resistenza alla corrosione

Aalberts integrated piping systems completa il sistema di installazione con VSH XPress in acciaio inossidabile 304 (V2A).



VSH XPress in acciaio inossidabile 304 (V2A) è la soluzione ideale per sistemi di riscaldamento e raffreddamento, nonché per impianti solari e di aria compressa. Il sistema apre un ampio ventaglio di applicazioni in cui si richiedono alternative di alta qualità resistenti alla corrosione e una tecnologia di pressatura affidabile e sicura.

Il sistema di installazione è costituito da tubi VSH SudoXPress in acciaio inossidabile 1.4301 (AISI 304) e dei rispettivi raccordi di sistema VSH XPress in acciaio inossidabile con profilo M e guarnizione toroidale in EPDM inserita di fabbrica con funzione «Leak Before Pressed» (LBP). VSH XPress in acciaio inossidabile 304 (V2A) comprende un'ampia gamma di pezzi speciali e tubi nei diametri da 15 a 108 mm.

## Caratteristiche principali

- Resistenza alla corrosione, solidità, lunga durata
- Componenti di sistema integrati da 15 a 108 mm
- Tecnica di giunzione rapida e sicura con profilo M
- Chiara marcatura con logo «no acqua potabile»
- Maggiore sicurezza grazie alla funzione «Leak Before Pressed»
- Elementi di tenuta in EPDM di alta qualità per temperature da -35 °C a 135 °C, fino a 150 °C per brevi periodi
- Utilizzo di pressatrici esistenti dell'assortimento VSH XPress
- Compatibilità con altri prodotti di Aalberts integrated piping systems adatti per applicazioni corrispondenti





«Mi considero una possibilista»

Oona Horx Strathern sostiene un'economia della gentilezza. (Foto: r1)

Oona Horx Strathern è una ricercatrice di tendenze, idee e opportunità che vanno oltre il pensiero lineare basato sull'ottimismo o sul pessimismo. Considera sé stessa una «possibilista». Insieme a suo marito e alla sua famiglia vive nella «casa del futuro» alla periferia di Vienna. Durante le sue conferenze che tiene in tutta Europa affronta temi come l'«economia della gentilezza» o lo sviluppo «dall'ecologia verde all'ecologia blu».

**domotecnica.ch: Signora Horx Strathern, la sua casa, che chiama «casa del futuro» è riscaldata da una pompa di calore, mentre l'elettricità è prodotta da un impianto fotovoltaico. L'impiantistica è un settore del futuro?**

Oona Horx Strathern: Sì, e deve assolutamente essere un settore del futuro. L'edilizia non è considerata particolarmente rispettosa dell'ambiente, ma nell'impiantistica è già stato fatto molto. L'esempio più eloquente sono le pompe di calore. Le tecnologie sono migliorate notevolmente e gran parte dei Paesi prevede delle sovvenzioni per promuovere questo sviluppo.

**Nei suoi libri e nelle sue conferenze lei parla del passaggio dall'ecologia verde all'ecologia blu. Può spiegarci brevemente la differenza?**

La maggior parte di noi è cresciuta con l'ecologia verde. Questo concetto è sempre stato profondamente intriso di connotazioni negative come la paura, le restrizioni, la scarsità o i sensi di colpa. Ed è così ancora oggi. Serve quindi un nuovo modo di pensare, l'ecologia blu. Le tecnologie non causano soltanto problemi, ma spianano la strada alle soluzioni. Allo stesso modo,

l'uomo non deve essere considerato come nemico dell'ecologia, bensì come partner della natura. Ecologia verde significa anche che produciamo troppi rifiuti. La tecnologia blu sostiene invece che non esistono rifiuti, ma soltanto materie prime. La soluzione prende il nome di economia circolare, basata sulla cosiddetta filosofia «Cradle to Cradle» [dalla culla alla culla]. Dobbiamo far confluire i materiali e i sistemi in un ciclo in modo da poter beneficiare dell'abbondanza. Mentre l'ecologia verde è incentrata sulla scarsità, l'ecologia blu si basa sullo spreco intelligente. Anziché limitarsi a propagandare la sostenibilità, che sostanzialmente gira attorno a ciò che esiste e lo ottimizza, l'ecologia blu si propone di ripensare le cose. Non dobbiamo quindi limitarci, quanto piuttosto pensare meglio e integrare il tutto in un ciclo.

#### **E dove si posiziona l'impiantistica in questo contesto?**

Le pompe di calore rientrano chiaramente nell'ecologia blu. Questo in contrapposizione a una casa passiva senza riscaldamento, che fa invece parte dell'ecologia verde. Esiste un approccio interessante proprio per quanto riguarda il riscaldamento, in cui si utilizzano pannelli a infrarossi combinati al fotovoltaico. È un sistema molto semplice e poco costoso che sta già riscuotendo un certo successo soprattutto nell'ambito dei risanamenti.

#### **In che modo l'impiantistica può diventare più blu?**

Ritengo particolarmente importante il seguente aspetto: il modo di abitare deve soprattutto diventare più semplice. Le tecnologie Smart Home si prefiggono di migliorare il comfort della casa, ma non devono complicare la vita. A volte, però, le tecnologie sono talmente complesse che obbligano chi ci abita a diventare in un certo senso dei custodi digitali. E a quel punto ci si chiede se siamo noi a controllare la casa o se invece è la casa ad avere il controllo su di noi.

#### **La sua abitazione è incentrata sul design e sullo spazio del futuro, a cui lei ha appena fatto riferimento: abbiamo bisogno di case intelligenti o di un pensiero intelligente? Qual è il suo approccio concreto?**

Quando abbiamo progettato la casa, in primo piano figurava anche la questione Smart Home. La nostra domanda di partenza verteva tuttavia sul ruolo che doveva avere la nostra casa. Durante la costruzione siamo poi giunti alla conclusione che alla base non doveva esserci la tecnologia, bensì l'aspetto sociale riferito alle persone. Anziché essere gestito tramite Alexa, Siri o iPad, il nostro spazio abitativo andava inteso come un luogo di incontro. Per stare insieme e sentirsi bene, cucinare, mangiare, discutere e sedersi davanti a un camino. Non abbiamo nemmeno un televisore, che considero un vero e proprio buco nero.

#### **Questo si riallaccia anche a ciò che lei chiama «Kindness Economy» o economia della gentilezza. Come va intesa?**

L'idea è semplice. Nel pensiero industriale classico, economia significa innanzi tutto profitto. A questo seguono poi il pianeta e le persone. L'economia della gentilezza è l'esatto opposto: in primo piano figurano le persone, poi c'è il pianeta e solo dopo il profitto. I collaboratori, i clienti e la società rappresentano in questo caso dei valori ben diversi dal concetto di «valore» come inteso nella logica del profitto.

#### **Ma se pensiamo alla nuova situazione negli Stati Uniti, non stiamo andando esattamente nella direzione opposta?**

Sì, stiamo assistendo a una chiara controtendenza. Ma questo è normale, c'è sempre una tendenza e una controtendenza. Ed è soprattutto in questi tempi molto polarizzati che è essenziale differenziarsi e fare qualcosa.



Oona Horx Strathern durante l'intervista all'aeroporto di Zurigo.

#### **Cosa significa questo per le aziende? Come possono approcciarsi all'economia della gentilezza?**

È innanzi tutto una questione di cultura aziendale e di ciò l'azienda rappresenta. Si tratta quindi di valori. Forse in futuro per misurare le aziende non serviranno solo i «Key Performance Indicator» (KPI), ma anche i «Kindness Performance Indicator». E forse, oltre al CEO, ci vorrà anche il CKO o Chief Kindness Officer. Ritengo che sia una questione di narrativa, di identità aziendale. Un esempio appassionante di questo approccio diverso è dato dall'azienda Patagonia. In ogni caso, ci vuole coraggio.

#### **Lei come guarda al futuro?**

A volte ho anch'io dei momenti difficili, quelli che io chiamo «head on the table moments». Riesco a gestirli soltanto nella mia testa. Ma non ha nulla a che fare con l'ottimismo o il pessimismo, perché mi considero una possibilista. Esistono molte possibilità e io devo solo saperle riconoscere e sostenerle. Ci sono tanti buoni sviluppi, che però non vengono presi nella dovuta considerazione. Dobbiamo focalizzarci sulle cose che migliorano. (el)



# La sostenibilità semplificata

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

## «È la varietà del lavoro a fare la differenza»



Roman Schibig (a sinistra) e Fatlind «Lindi» Jakupi nell'aula di formazione. (Foto: rl)

**Fatlind «Lindi» Jakupi e un altro collega, desiderosi di cambiare percorso professionale, sono entrati a far parte della squadra di Meier Tobler nel luglio 2024. Entrambi hanno perciò assolto in sede la formazione di base trimestrale di tecnico frigorista. Un modello di successo, come conferma Roman Schibig, formatore tecnico di Meier Tobler, durante l'intervista.**

I due, che prima lavoravano come montatori elettricisti, hanno visto sui social media l'annuncio di Meier Tobler che proponeva una formazione di tecnico frigorista. E, nel caso di Lindi Jakupi, questa proposta ha subito suscitato il suo interesse. Per l'ex montatore elettricista, questa opportunità si è proprio presentata al momento giusto. «Durante il servizio militare avevo conosciuto un tecnico frigorista e da lui avevo scoperto molto sulla sua professione. Quando, poco tempo dopo, ho visto l'annuncio, ho deciso di cogliere al volo questa opportunità.» Lindi Jakupi si è quindi candidato subito e da luglio 2024 lavora da Meier Tobler.

### **Integrati nell'attuale corso sulle pompe di calore**

Anche per Roman Schibig si tratta di un colpo di fortuna. Questo formatore tecnico di Meier Tobler è felice di poter formare i due nuovi collaboratori nel settore della tecnica del freddo. «I due hanno frequentato gran parte del corso sulle pompe di calore che avevamo già organizzato per altri quattro nuovi collaboratori. Per quanto riguarda la parte specialistica, i due hanno poi assolto il corso specifico sui prodotti per la climatizzazione e seguito inoltre dei moduli esterni, per esempio quello sulla manipolazione dei prodotti refrigeranti.»

Da quando segue la formazione di base, Lindi Jakupi lavora «sul campo», come dichiara lui stesso. «Di solito accompagno

un tecnico di servizio esperto e ogni volta imparo a conoscere una nuova macchina.» È sempre più in grado di eseguire autonomamente piccoli interventi di manutenzione o riparazioni su apparecchi che conosce. «E dopo ogni intervento prendo appunti sulle macchine in questione e li archivio in un raccoglitore.»

### **In costante dialogo**

Per Roman Schibig, l'attività pratica combinata con moduli teorici è il percorso ideale per formare persone provenienti da altri settori professionali come Lindi Jakupi e farne dei tecnici frigoristi pienamente operativi. «Insieme al suo superiore, siamo in costante dialogo per capire quali ulteriori esperienze è opportuno fargli fare, di quali moduli di formazione continua ha bisogno, quali sono i suoi progressi e come svolge il suo lavoro quotidiano.» In linea di massima, si prevede che Lindi Jakupi e il suo collega saranno in grado di lavorare in modo completamente autonomo tra circa due anni.

Quando gli si chiede quale sia finora il suo apparecchio preferito, Lindi Jakupi risponde con un sorriso: «Li trovo tutti molto interessanti, anche se per il momento il mio preferito è la macchina frigorifera Carrier HXC. È la varietà del lavoro a fare la differenza. Imparo sempre qualcosa di nuovo.» Inoltre, Lindi Jakupi non vede l'ora di scoprire lo strumento di diagnostica online SmartGuard Pro, «per imparare anche come funziona la diagnostica a distanza».

Per Roman Schibig, il modello di formazione scelto combinato con il corso sulle pompe di calore già esistente, si è dimostrato molto efficace. «Ora mi rallegro dei prossimi corsi, così come delle nuove candidature.» (el)

# «Per quanto riguarda il riciclaggio dei tubi, siamo ancora in fase progettuale.»



Martin Schanz durante l'intervista. (Foto: rl)

**In questa intervista, Martin Schanz, responsabile del Product Management Commercio da Meier Tobler, fornisce informazioni sui tubi sostenibili inseriti in assortimento e sul futuro riciclaggio dei tubi tradizionali.**

**domotecnica.ch: Signor Schanz, Meier Tobler ha inserito in assortimento un tubo particolarmente sostenibile.**

**Di che prodotto si tratta?**

Martin Schanz: Si tratta del tubo JRG Sanipex Bio PE-X prodotto dalla società Georg Fischer, che abbiamo inserito nel 2024. La sua produzione permette di ridurre l'impronta di CO<sub>2</sub> fino al 90%, anche se le sue proprietà chimiche e meccaniche sono identiche a quelle dei tradizionali prodotti in plastica.

**Perché questi tubi sono particolarmente sostenibili?**

Si tratta dei cosiddetti tubi «bio-attributed», ossia realizzati per il 15% con materie prime rinnovabili derivanti da sottoprodotti della produzione di carta, cellulosa o olio alimentare.

**Come mai Meier Tobler ha ora inserito questi tubi nel suo assortimento di prodotti?**

Georg Fischer (GF) svolge un ruolo pionieristico nel campo della sostenibilità che rappresenta una priorità assoluta anche per noi. GF ha deciso che entro la fine dell'anno il tubo JRG Sanipex Bio PE-X diventerà lo standard e andrà a sostituire il prodotto precedente ancora fabbricato a partire da fonti fossili.

**A livello di composizione dell'assortimento, quali direttive seguite per promuovere prodotti sostenibili?**

Non abbiamo una vera e propria direttiva, ma i produttori stanno decisamente andando in questa direzione. Inoltre riceviamo sempre più richieste da architetti e committenti che desiderano la Environmental Product Declaration (EPD), ossia la «Dichiarazione Ambientale di Prodotto». Da un lato è una questione di sostenibilità, ma dall'altro anche di tossicità. In altri termini, il prodotto fornito non deve rilasciare sostanze tossiche durante il suo ciclo di vita. In diversi Paesi europei l'EPD è già molto diffusa, se non addirittura obbligatoria. In Svizzera, questo non è ancora un tema di grande rilevanza.

**Attualmente, oltre all'impiego di tubi sostenibili, esiste anche la possibilità di riciclare tubi già utilizzati o scarti di tubi. Come funziona?**

Per quanto riguarda il riciclaggio dei tubi, siamo ancora in fase progettuale, quindi agli inizi. In collaborazione con altri partner abbiamo deciso di lanciare il progetto «Swiss Plastic Pipe Recycling». Una delle prime domande che ci siamo posti è come promuovere il riciclaggio. Attualmente sono in corso alcuni progetti pilota che prevedono la raccolta e la separazione dei diversi materiali impiegati nei cantieri. A tale fine abbiamo creato una prima scheda informativa sulla separazione dei materiali destinata alle installatrici e agli installatori. In futuro questa scheda dovrebbe affermarsi come standard.

**Quali tubi si prestano ad essere riciclati e quali no?**

Praticamente tutti i tubi possono essere riciclati, ma occorre separarli correttamente, per esempio i tubi in PE dai tubi multistrato in metallo. (el)

# Bene a sapersi

## «Con energia verso il futuro»



Nel 2026 verrà organizzata la 4<sup>a</sup> edizione di expo plus, questa volta all'insegna del motto «Con energia verso il futuro». Ai quattro eventi expo plus in programma parteciperanno anche questa volta numerosi fornitori che esporranno i propri prodotti sulla cosiddetta piazza del mercato. Il simposio specialistico e le relazioni tecniche si terranno in occasione di tutti gli eventi, e quindi anche durante le manifestazioni plus.

[Ticino plus, Metaworld Lugano](#)

Giovedì, 26 febbraio 2026

[Innerschweiz plus, Forum Lucerna](#)

Giovedì, 5 marzo 2026

[expo plus Berna, Bernexpo](#)

Giovedì, 12 marzo 2026

[expo plus Losanna, SwissTech Convention Center](#)

Giovedì, 26 marzo 2026

[expo plus San Gallo, Olma, padiglione 3.1](#)

Giovedì, 23 aprile 2026

[expo plus Zurigo, Hallenstadion Zurigo](#)

Giovedì, 7 maggio 2026

## Gli eventi Marché: informazioni in un'atmosfera conviviale

I primi eventi Marché di quest'anno hanno già avuto luogo e altri sono in programma.

In quell'occasione le e i partecipanti avranno modo di ricevere informazioni di prima mano dai fornitori presenti e dal team del Marché e di degustare deliziosi polli allo spiedo (o hamburger a Samedan) in un'atmosfera conviviale. È importante iscriversi prima dell'evento presso il proprio Marché di riferimento.

3. 7. 2025 Samedan

8. 7. 2025 Mendrisio



# È in arrivo il MoPEC 2025

Il «Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni» è stato interamente rielaborato e adottato con la denominazione «MoPEC 2025» dalla Conferenza dei direttori cantonali dell'energia (CdEN) nell'agosto 2024. La consultazione è durata da fine agosto 2024 a fine ottobre 2024. La bozza rielaborata, sottoposta ad una revisione giuridica e redazionale entro la fine dell'estate, è ora disponibile. L'adozione da parte della CdEN è prevista per il 29 agosto 2025. Ulteriori informazioni al riguardo seguiranno in uno dei prossimi numeri di domotecnica.ch. (el)



Consiglio utile per la sicurezza sul lavoro

## Sicurezza ad ogni passo

Inciampare, scivolare e cadere: ecco le cause più frequenti d'infortunio in Svizzera. Ciò che spesso sembra un evento apparentemente innocuo può avere gravi conseguenze quali lesioni, assenze dal lavoro o limitazioni a lungo termine. Molti infortuni sono causati non solo da pericoli evidenti, come oggetti lasciati in giro o pavimenti scivolosi, ma anche da abitudini rischiose. Correre su o giù per le scale senza usare il corrimano, trasportare carichi senza prestare la dovuta attenzione o ignorare piccoli ostacoli sono abitudini che possono velocemente provocare cadute. Per prevenirle è utile sia adottare misure tecniche, come pavimenti antiscivolo o una chiara segnaletica per pavimento, sia sensibilizzare il personale al riguardo. È difficile cambiare subito le proprie abitudini. Occorre però prendere coscienza dei rischi a cui ci si espone e allenarsi a modificarle gradualmente. (el)



### Agenda

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

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

### Impressum

Editore:  
Meier Tobler SA  
Bahnstrasse 24  
8603 Schwerzenbach

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)

Foto di copertina:  
René Lamb (rl)

Traduzione e adattamento  
in italiano, rilettura  
e revisione delle bozze:  
Annie Schirrmeister, Diego Marti

Layout/composizione/stampa:  
Ast & Fischer SA, Berna

Pubblicazione: tre volte all'anno  
in tedesco, francese e italiano

Tiratura: 17'000 copie  
Edizione: giugno 2025

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





Clientela Meier Tobler

## «Lo spirito di squadra è sempre al centro»

**Raphael Riesen è il titolare e direttore della società Harry Hirsbrunner SA con sede a Schwarzenburg (BE). Nel tempo libero si dedica anima e cuore al calcio, e in particolare al suo club, il FC Schwarzenburg fondato nel 1955, sin da quando aveva quattro anni.**

«Fino all'anno scorso ero il capitano della prima squadra del FC Schwarzenburg con cui gioco ancora. Ma piano piano sto pensando di passare alla squadra dei Seniori.», racconta Raphael Riesen che aggiunge: «Attualmente sono anche assistente allenatore e aiuto il nostro direttore sportivo.» Raphael Riesen ha iniziato la sua carriera al FC Schwarzenburg all'età di quattro anni, come dichiara con un sorriso sulle labbra. «Mio padre giocava già a calcio e parallelamente anche a hockey su ghiaccio.» Col tempo,

Raphael ha però capito di voler seguire le orme di suo padre solo sull'erba e non sul ghiaccio. «Giocare a calcio è sempre stato importante per me e all'età di 12 anni sognavo addirittura di più.», afferma. All'epoca aveva giocato per sei mesi nella squadra del Bern West, ciò che avrebbe potuto significare accedere alla squadra del BSC Young Boys. «Mi sono però reso conto rapidamente che quello non era il mio mondo. Per me, la coesione tra compagni e lo spirito di squadra sono sempre stati più importanti delle mie ambizioni personali.» E così ha preferito rimanere fedele alla sua squadra d'origine. «Qui ho sempre giocato a centrocampo e, negli ultimi anni, anche più spesso in difesa. Con l'età si tende piano piano ad arretrare.», aggiunge ammiccando. Conferma anche di essere ovviamente un tifoso e di seguire regolarmente le partite dello Young Boys. «E dato che la mia compagna lavora per la squadra bernese in Super League, mi sento ancora più coinvolto.» Per il resto, segue le sue squadre preferite, il Barcellona e il Liverpool. «Ho anche assistito ad alcune partite, un'esperienza davvero straordinaria!» All'inizio dell'anno Raphael Riesen ha rilevato dal suo ex titolare la società Harry Hirsbrunner SA con sede a Schwarzenburg, inclusi i tre collaboratori e un apprendista, e ora dirige l'azienda. «Avere una ditta tutta mia era un altro mio sogno. Anche qui lo spirito di squadra è sempre al centro. Per me è importante avere una linea di condotta chiara e mantenere con tutti una comunicazione aperta e sincera.» (el)