

domo tecnica .ch

Marzo 2022

**Al lavoro in cabinovia:
intervento di manutenzione a 2094 m s.l.m.**

Pagina 18

**Intervista a Handrea Campos:
«Vogliamo costruire ponti attivamente»**

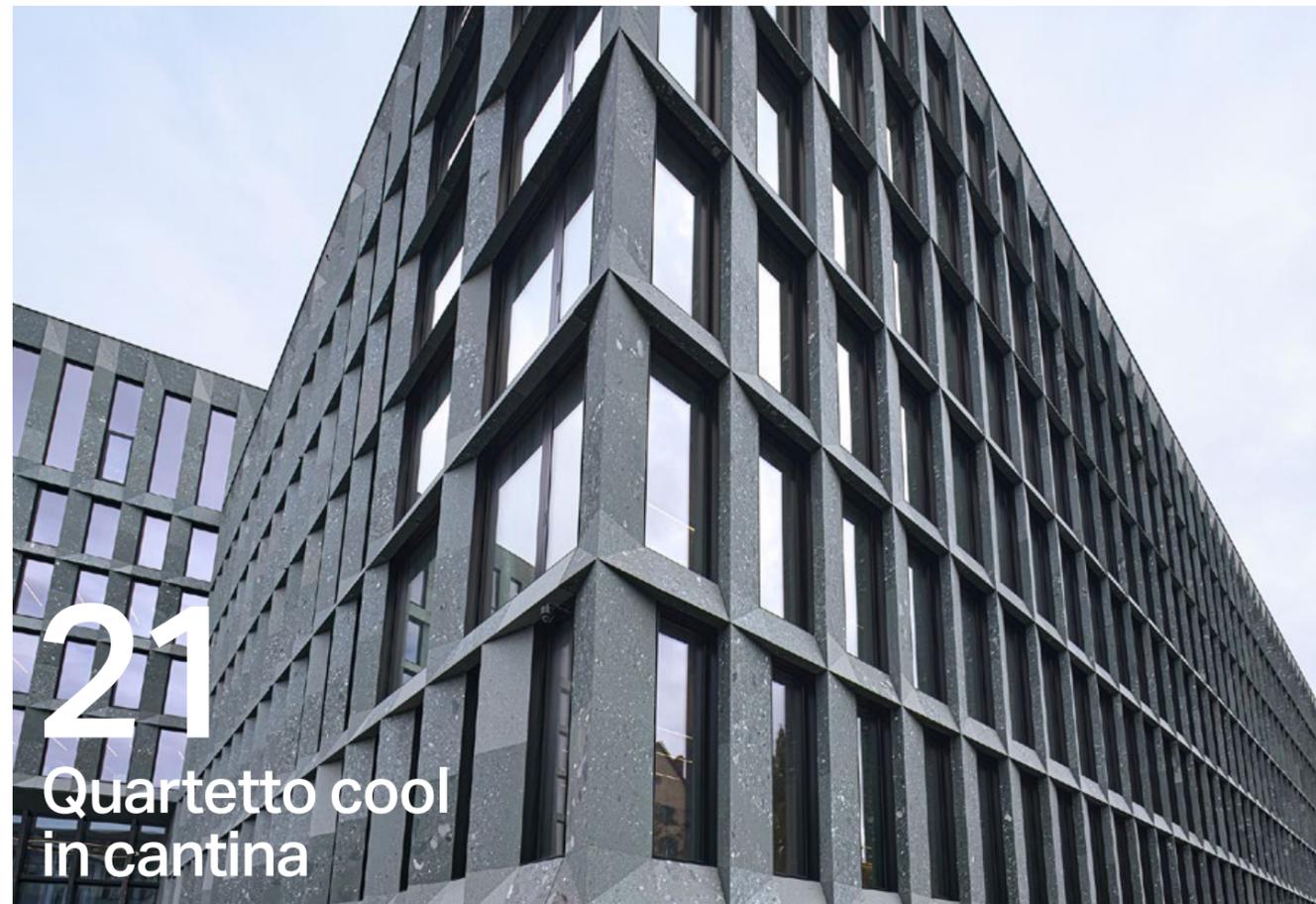
Pagina 4

**Intervista a Peter Scherer:
«Il nostro non è un lavoro da catena di montaggio»**

Pagina 10

**meier
tobler**

- 4 Chi siamo
- 8 Nuovi prodotti
- 10 Focus
- 14 Referenze
- 26 News fornitori
- 32 News dal settore
- 34 Bene a sapersi
- 36 Clienti Meier Tobler



21

Quartetto cool in cantina



6

Il Marché in cantiere



10

«Il nostro non è un lavoro da catena di montaggio»



18

Al lavoro in cabinovia



14

Silenziose, potenti e poco ingombranti



32

«Noi calcoliamo investimento, spesa annua ed emissioni»



Gentili lettrici,
Stimati lettori,

Ci sarete anche voi? Non vedo l'ora di accogliervi, con tutta la mia squadra, agli eventi expo plus o ost plus. Noi di Meier Tobler siamo tutti impazienti di incontrarvi di persona, di avere degli scambi con voi e di intraprendere insieme nuovi progetti comuni.

Ad inizio marzo abbiamo pubblicato le cifre relative al 2021 che sono ora solide, dopo alcuni anni difficili. Questo risultato rallegra moltissimo sia me che tutta la mia squadra. Ecco perché è importante per me esprimermi in questa sede i miei più sentiti ringraziamenti per la vostra fiducia e la vostra fedeltà.

Come potrete leggere in questo numero, siamo sempre e ovunque in missione per i nostri clienti con grande entusiasmo. Nel settore del servizio di manutenzione e assistenza tecnica, per esempio, ci capita di recarci sul luogo dell'intervento anche in cabinovia o a piedi, là in alto, in montagna. Quest'anno, quindi, cerchiamo nuovamente di scalare insieme molte splendide vette e di scrivere altre storie di successo nel campo dell'impiantistica, di cui non mancheremo di riferire nei prossimi numeri di domotecnica.ch. Me ne rallegro sin d'ora!

Cordialmente
Roger Basler, CEO

«Vogliamo costruire ponti attivamente»



Qui avrà presto luogo expo plus:
Handrea Campos all'Umweltarena
di Spreitenbach (AG). (Foto: rl)

Questa primavera, si terrà nuovamente expo plus – la nostra esposizione interna abbinata ad un simposio specialistico – dopo la 1^a edizione del 2019. Come allora, la manifestazione sarà proposta in quattro città, a cui si aggiunge ora anche l'evento ost plus. Handrea Campos, project manager Fiere ed eventi da Meier Tobler, illustra in questa intervista cosa attende i visitatori.

domotecnica.ch: Signora Campos, la 2^a edizione di expo plus sarà presto al via. Cosa significa per lei e per Meier Tobler poter nuovamente organizzare l'esposizione interna abbinata ad un simposio specialistico?

Handrea Campos: È una grande gioia per me poter finalmente incontrare nuovamente di persona i nostri clienti, fornitori e partner. Ed è bello percepire che tutti provano questa stessa grande gioia, come dimostrano i numerosi feedback positivi ricevuti. Con il motto «Costruire ponti come ricetta per il successo», il nostro obiettivo è di mettere in contatto esperti, espositori e clienti.

Cosa ci sarà di nuovo ad expo plus 2022 rispetto all'edizione del 2019?

Rispetto alla passata edizione, abbiamo adattato ancora meglio expo plus alle esigenze della nostra clientela. E per farlo, ci siamo basati anche sui loro feedback relativi all'edizione del 2019. Il cuore di expo plus è naturalmente l'esposizione,

per la quale siamo riusciti a coinvolgere oltre 35 fornitori. Proponiamo inoltre conferenze specialistiche, seguite ora da tavole rotonde, e una dimostrazione dal vivo. La novità di quest'anno: ci sarà anche un quinto evento denominato ost plus. A ciò si aggiunge il nostro variegato programma quadro che prevede la partecipazione di personalità note nelle rispettive regioni, invitate come relatori ospiti.

Cos'è ost plus e cosa propone esattamente questo evento?

ost plus è un evento specialistico destinato ai nostri partner e clienti nella Svizzera orientale. Non prevede un'esposizione, ma le relazioni specialistiche ed il programma quadro sono identici a quelli proposti da expo plus. Ai nostri visitatori della Svizzera orientale offriamo inoltre la possibilità di partecipare all'evento ost plus che si terrà a Mels (SG) o a uno degli eventi expo plus di loro scelta.

A chi si rivolgono gli eventi expo plus e ost plus?

Gli eventi expo plus e ost plus si rivolgono a installatori, progettisti, ingegneri, architetti e amministratori di immobili e ci permettono di creare un contatto diretto tra fornitori, la nostra clientela e Meier Tobler.

Le conferenze specialistiche e le tavole rotonde sono elementi importanti ad expo plus. Quali temi saranno proposti ai partecipanti?

Abbiamo selezionato varie tematiche che intendiamo esaminare a fondo, fra cui la digitalizzazione, il settore degli impianti di climatizzazione, le soluzioni nel ramo del riscaldamento, così come le norme e le leggi. Abbiamo volutamente scelto temi attinenti al settore RVCS estremamente attuali per soddisfare le esigenze di tutti i gruppi destinatari. Nell'ambito delle tavole rotonde, si approfondiranno alcuni dei contenuti delle conferenze specialistiche, o i partecipanti tratteranno i loro argomenti specifici. Il trasferimento di know-how sarà completato da scambi personali ai rispettivi stand dei nostri espositori. Al centro delle nostre attività c'è però sempre e comunque un obiettivo: semplificare l'impiantistica nel lavoro quotidiano.

Come ha già menzionato, l'esposizione è il cuore di expo plus. Come si presenta?

Abbiamo organizzato l'esposizione come un mercato per permettere ai visitatori di interagire ancora più direttamente con i nostri 35 espositori. Ci saranno inoltre gli stand delle nostre divisioni Servizio e Sistemi di climatizzazione, così come dei Marché, dell'e-Shop e lo stand Oertli. Al centro abbiamo messo il tavolo per le tavole rotonde ed abbiamo allestito una zona per una dimostrazione dal vivo sul tema della coibentazione. Nel mezzo, abbiamo inoltre creato la zona d'incontro per gli scambi personali, dove si trovano anche gli stand gastronomici.

Cosa troveranno esattamente i visitatori allo stand Oertli?

Il nostro marchio Oertli occupa un posto importante nel nostro assortimento di generatori di calore. Oertli è sinonimo di prodotti moderni, innovativi ed efficienti che assicurano i migliori risultati sempre e ovunque nel settore dell'impiantistica. Ecco perché allo stand presenteremo soprattutto i nostri nuovi modelli di pompe di calore.

Cosa ci sarà da vedere allo stand della divisione Sistemi di climatizzazione?

Questo stand è per noi l'occasione di presentare la nuova divisione Sistemi di climatizzazione creata un anno fa. Qui esporremo per esempio i nuovi refrigeratori e le nuove

«Con il motto «Costruire ponti come ricetta per il successo», il nostro obiettivo è di mettere in contatto esperti, espositori e clienti.»

Handrea Campos

pompe di calore a propano, le pompe di calore PICO AT di nostra produzione e il sistema di comando AxAir Sys Control. Nel settore del comfort climatico, esporremo la versione Y della serie VRF ibrida di Mitsubishi Electric, i sistemi RMI e MELCloud e la tecnologia dei filtri di Mitsubishi Electric.

Cosa propone invece il programma quadro?

Come già menzionato, ai vari eventi abbiamo invitato di volta in volta un relatore ospite locale. Le relazioni «Costruire ponti come ricetta per il successo» o «Sfide e opportunità dell'edilizia sostenibile» faranno sicuramente parte dei momenti salienti del programma. Proporremo inoltre un'ampia offerta culinaria interamente incentrata sui prodotti regionali e sulla sostenibilità. Gli eventi del 2022 continueranno probabilmente ad essere condizionati dalla pandemia, motivo per cui saranno applicate le disposizioni emanate dall'Ufficio federale della sanità pubblica di volta in volta in vigore.

Mentre expo plus era per così dire in standby, avete lanciato dei webinar, un altro formato di successo.

Qual è ora il prossimo passo?

Nel 2021 abbiamo organizzato complessivamente 15 webinar, che sono stati accolti molto bene dalla nostra clientela. Consideriamo i webinar come un complemento ad expo plus e ost plus e li offriamo di nuovo a partire dall'autunno. I webinar organizzati finora continueranno inoltre ad essere disponibili sul nostro sito.

Di cosa si rallegra maggiormente?

Mi rallegra moltissimo di poter finalmente incontrare di nuovo tanta gente di persona. Sono appassionata di eventi e fiere, e adoro progettare e organizzare gli eventi expo plus dalla A alla Z. Trovo anche molto avvincente poter entrare in contatto con le specificità delle varie regioni linguistiche della Svizzera. (el)

 meiertobler.ch/expoplus

Troverete ulteriori informazioni anche nel supplemento speciale su expo plus allegato a questa rivista.

Il Marché in cantiere



In alto (da s. a d.): Heinz Bösiger, Qahil Emimi (titolare della ditta Emi Sanitär AG), Roman Vogel (responsabile delle vendite per la regione Nord-est) e Vassilios Kitsantas. Sotto (da s. a d.): Sebastiano Coffa (Project manager di Meier Tobler), Armin Krivic (Project manager della ditta Emi), Tefik Shaqiri (responsabile del montaggio della ditta Emi) e Hazir e Eduard Emimi (montatori della ditta Emi). (Foto: rl)

Sul grande cantiere «Stockenhof» a Regensdorf (ZH) è per la prima volta operativo un **marché@box** che rifornisce costantemente la ditta d'installazione Emi Sanitär AG con i prodotti necessari, sempre al momento giusto e per tutta la durata del cantiere. È praticamente come avere un proprio Marché sul posto.

Il primo **marché@box** è già visibile da lontano! I colori blu-bianco-rosso attirano gli sguardi in questo ambiente altrimenti piuttosto grigio cemento del grande cantiere Stockenhof a Regensdorf, nella regione di Zurigo. Il **marché@box** è allestito in due container impilati uno sopra l'altro ed è utilizzato esclusivamente dall'azienda d'installazione Emi Sanitär AG.

Su un'area di 30'000 metri quadrati, la BVK Personalvorsorge del Canton Zurigo sta costruendo un gigantesco complesso residenziale multigenerazionale che sarà realizzato nel giro di 35 mesi. Questo complesso comprende 294 appartamenti in affitto, 94 appartamenti destinati alle persone anziane, 40 camere medicalizzate per la residenza assistita, ma anche spazi commerciali per uffici e studi, nonché un asilo nido e un caffè di quartiere.

Ancora più vicini ai nostri clienti

Heinz Bösiger, responsabile del dipartimento Retail & E-Business da Meier Tobler, spiega com'è nata l'idea del **marché@box**. «Recentemente abbiamo intrapreso diversi passi per essere ancora più vicini ai nostri clienti. Oltre ai 47 Marché fissi, al **marché@work** e all'e-Shop, ora proponiamo anche il **marché@box**, ossia il Marché in cantiere.

«Il nostro sistema è particolarmente indicato per i grandi cantieri dove i materiali sono necessari per un periodo di tempo prolungato. Può trattarsi di un progetto di costruzione di un nuovo edificio o di un intervento di risanamento.»

Heinz Bösiger

A tale fine mettiamo a disposizione dei clienti dei container che fungono da struttura centrale. I clienti possono anche scegliere il numero di container di cui hanno bisogno: uno, due o di più. Nel pacchetto del **marché@box** di Meier Tobler è anche incluso l'allestimento dei container con gli scaffali richiesti dal cliente. «Li organizziamo esattamente in funzione delle sue esigenze», conferma Heinz Bösiger.

Una semplice scansione è sufficiente

«Per il **marché@box**, utilizziamo un sistema di scaffalature che Meier Tobler organizza e fornisce al cliente in funzione dei suoi desideri», spiega Sebastiano Coffa, Project manager del Servizio esterno **marché@work** da Meier Tobler. «Al posto dei ripiani, ora si utilizzano sempre più spesso le nuove vaschette che offrono un grande vantaggio perché vi si può versare direttamente il materiale.» Sebastiano Coffa è inoltre responsabile dell'etichettatura degli scaffali «ciò che permette al cliente di leggere facilmente il codice a barre degli articoli con uno scanner fornito da noi». Ogni volta che il dipendente del cliente prende un articolo dallo scaf-

fale e scansiona la sua etichetta, deve poi completare l'operazione di prelievo alla postazione PC nel container. L'intero sistema funziona tramite l'e-Shop, che permette anche di riordinare la merce. Come con il **marché@work**, anche con il **marché@box** è possibile offrire il rack jobbing. «Questo significa che ci occupiamo dell'intera gestione e anche del riordino degli articoli», dichiara Sebastiano Coffa.

Lavorare completamente indisturbati

Qahil Emimi, titolare della ditta Emi Sanitär AG, ha accettato con piacere l'offerta di **marché@work** di Meier Tobler: «Per noi è un grande sollievo poter avere a disposizione i nostri locali durante l'intero periodo dei lavori di costruzione e accedere subito e in qualsiasi momento agli articoli di cui abbiamo bisogno». Mentre in passato sfruttavano le cantine ancora vuote degli edifici in costruzione, lui e i suoi dipendenti possono ora lavorare completamente indisturbati grazie a questa soluzione. «Prima dovevamo ripetutamente cambiare di cantina man mano che i lavori di costruzione avanzavano, cosa piuttosto scomoda.» Per lui e la sua squadra, l'intero smistamento dei materiali avviene ora in modo molto più ordinato, ciò che semplifica di gran lunga il lavoro, «soprattutto perché cambieremo l'assortimento nel corso dei lavori di costruzione». I primi articoli sono necessari per realizzare la costruzione grezza dell'edificio. In una seconda fase, ci vogliono i prodotti necessari per il montaggio. Tutti i dipendenti della sua azienda hanno accesso ai due container sul cantiere. «Ora, che siamo all'inizio dei lavori, qui ci sono solo sei miei collaboratori. Nella seconda fase di costruzione saranno una trentina.» Il container è pure usato per le pause, ciò che rappresenta un altro vantaggio.

Per Heinz Bösiger, l'esempio di Regensdorf costituisce un caso ideale per il **marché@box**: «Il nostro sistema è particolarmente indicato per i grandi cantieri dove i materiali sono necessari per un periodo di tempo prolungato. Può trattarsi di un progetto di costruzione di un nuovo edificio o di un intervento di risanamento. Abbiamo appena messo in piedi un altro **marché@box** a Zurigo, dove si sta ristrutturando un vecchio complesso residenziale». I feedback ricevuti finora hanno già dimostrato che «con il **marché@box** possiamo soddisfare una grande esigenza e semplificare ulteriormente il lavoro quotidiano dei nostri clienti sui grandi cantieri di tutta la Svizzera». (el)



Sebastiano Coffa (foto a sinistra) nel container del **marché@box** allestito in funzione delle esigenze del cliente (a fianco) e che è ben visibile anche dall'alto (sopra).

Nuovi prodotti



Aria pulita in modo rapido e semplice

Il purificatore d'aria Mitsubishi Electric Swiss MA-E85R-E assicura un'aria pulita in ambienti privati, uffici, studi medici e aule di scuola in modo rapido, semplice ed efficiente. Grazie alla funzione «Smart Search» è in grado di direzionare il flusso d'aria nelle zone dell'ambiente interno che presentano più impurità. Il sistema di autopulitura integrato garantisce lunghi tempi di funzionamento senza interventi di manutenzione.

Per assicurare un'aria pulita nelle proprie quattro mura, in ufficio o in luoghi particolarmente sensibili come studi medici o aule di scuola si raccomanda il purificatore mobile di Mitsubishi Electric Swiss MA-E85R-E. È perfettamente in grado di depurare ambienti da 30 a 60 metri quadrati.

Il purificatore d'aria è costituito da un prefiltro con sistema autopulente, un filtro HEPA, un filtro deodorizzante ai carboni attivi e un filtro catalizzatore al platino. In combinazione con il ventilatore generosamente dimensionato è in grado di purificare molto efficacemente l'aria ambiente in breve tempo, filtrando e neutralizzando fino al 99 per cento delle particelle contaminanti e degli odori presenti. La capacità di purificazione dell'aria (CADR) è pari a 508 metri cubi l'ora, un valore particolarmente elevato. Il purificatore Swiss MA-E85R-E cattura virus, batteri, ammoniaca, TCOV (l'insieme dei composti organici volatili), benzene, formaldeide e polveri fini.

Gli apparecchi sono dotati di serie di un sensore PM2.5 (PM1.0 dal 2022) e di un sensore polvere di elevate prestazioni che rileva le polveri fini presenti, mentre la velocità del ventilatore si adatta automaticamente alla quantità di particelle individuate nell'aria. Grazie alla funzione «Smart Search», Swiss MA-E85R-E è in grado di direzionare il flusso d'aria nelle zone dell'ambiente interno che presentano più impurità. (el)

meiertobler.ch/purificatorearia



Le cartucce che vengono riconsegnate

Le cartucce Wallcondens neutralizzano il condensato acido contenente zolfo prodotto da caldaie murali a gas fino a 45 chilowatt, prima che sia immesso nell'ambiente. Vanno sostituite una volta all'anno. Le cartucce esauste vengono ricondizionate e in seguito sono pronte per essere utilizzate di nuovo.

Le caldaie murali a gas producono una condensa acida contenente zolfo, con un valore pH compreso fra 3 e 4. Secondo suissetec, l'associazione di categoria della tecnica della costruzione, la condensa deve essere neutralizzata se non è garantito che lo scarico fino alla canalizzazione pubblica non sia del tutto resistente agli acidi. Con le cartucce Wallcondens questo avviene in modo semplice e doppiamente ecocompatibile. Sono impiegate esclusivamente per le caldaie murali a gas dotate del sistema Wallcondens.

Cartucce riciclabili all'infinito

Le cartucce inventate e prodotte dall'azienda grigionese Powercondens vanno sostituite una volta all'anno dal servizio assistenza di Meier Tobler o da un installatore professionista. Possono essere consegnate nel più vicino Marché, dove vengono raccolte e ritornano a Powercondens. È l'azienda stessa che provvede al ricondizionamento delle cartucce, nel proprio stabilimento con l'ausilio di persone che si trovano in un processo di integrazione oppure, in caso di volumi importanti, con il supporto di un'istituzione sociale. In seguito le cartucce vengono di nuovo vendute e in questo modo possono essere riciclate all'infinito.

Sostituzione rapida e semplice

La sostituzione delle cartucce avviene in modo rapido e semplice, anche grazie all'attacco diretto per il tubo flessibile sifonato, al supporto a parete integrato e al tubo flessibile di scarico in dotazione. (el)

meiertobler.ch/wallcondens



Completamente certificate SSIGA per l'acqua potabile

Le valvole a sfera motorizzate Ticosan garantiscono la massima sicurezza. Sono le uniche valvole del loro genere in Svizzera ad essere completamente certificate SSIGA per l'acqua potabile e si prestano per i più disparati ambiti di impiego.

Come unici prodotti del loro genere, le valvole a sfera motorizzate a 2 e a 3 vie Ticosan sono completamente certificate per l'acqua potabile dalla Società svizzera dell'industria del gas e delle acque (SSIGA). Sono ideali come valvole on/off o di regolazione ad esempio per l'intercettazione automatica di sicurezza e i risciacqui igienici a 2 vie temporizzati o come valvole di commutazione o miscelazione a 3 vie. Si integrano perfettamente anche in una tecnica di sistema per sanitari esistente.

Trovano impiego per ogni applicazione possibile negli impianti sanitari, ad esempio risciacqui igienici temporizzati per evitare la proliferazione di germi in sistemi dell'acqua potabile, nei moduli per la produzione di acqua calda, in circuiti dell'acqua sanitaria di pompe di calore, nella costruzione di pozzi o di allevamenti di pesci.

Alta qualità, piena conformità SSIGA

La serie di modelli Ticosan offre un'alta qualità e la piena conformità SSIGA. Le valvole a sfera motorizzate non sono soggette ai colpi di ariete. Grazie al passaggio totale, le prestazioni dell'impianto risultano superiori, perché per la loro costruzione le valvole a sfera motorizzate Ticosan hanno valori di flusso nettamente superiori rispetto alle valvole elettromagnetiche o di sollevamento. Si ottiene così una maggiore efficienza. Sono inoltre a chiusura assolutamente ermetica e non soggette a perdite misurabili.

Le dimensioni compatte delle valvole a sfera motorizzate Ticosan rendono il montaggio particolarmente agevole, soprattutto in condizioni di spazio limitate. La direzione di flusso a libera scelta aumenta ulteriormente la flessibilità di utilizzo. (el)

meiertobler.ch/ticosan



È naturale, arriva il propano

A inizio 2022, Meier Tobler ha introdotto nel segmento sistemi di climatizzazione due nuovi prodotti che utilizzano il refrigerante naturale propano (R290). Si tratta della pompa di calore aria-acqua AxAir Purple HP con una potenza termica da 22 a 221 chilowatt e del chiller aria-acqua AxAir Purple con una potenza frigorifera da 28 a 290 chilowatt.

La nuova pompa di calore aria-acqua AxAir Purple HP, con una potenza termica da 22 a 221 chilowatt (A7/W45), utilizza il refrigerante naturale propano (R290) che vanta un GWP pari a 3 e un ODP pari a zero. AxAir Purple HP è la prima del suo genere nei sistemi di climatizzazione di Meier Tobler. È prodotta dal fabbricante italiano Enerblue e ha già ottenuto grandi successi. Oltre alla pompa di calore, di Enerblue è stato introdotto nell'assortimento sotto il nome AxAir Purple il chiller aria-acqua con una potenza frigorifera da 28 a 290 chilowatt (A35/W7).

La pompa di calore aria-acqua AxAir Purple HP è ideale per l'esercizio con temperature esterne fino a meno 20 gradi e produce acqua calda a più di 60 gradi con temperature esterne fino a meno 7 gradi. Le macchine dispongono di un circuito frigorifero reversibile, il che significa che riscaldano in inverno e raffrescano in estate. Comandano inoltre la valvola esterna a 3 vie per la produzione di acqua calda sanitaria. La pompa di calore è disponibile in due modelli: con un compressore a pistone on/off e con un compressore a pistone inverter.

La pompa di calore aria-acqua AxAir Purple HP e il chiller aria-acqua AxAir Purple sono entrambi macchine ad alta efficienza, perfette sia per complessi residenziali, sia per il commercio e l'industria. La pompa di calore è ideale non solo per nuove costruzioni, ma anche in caso di risanamento per garantire una produzione sostenibile e pulita di energia.

A questi primi due prodotti della gamma Enerblue a propano, nell'assortimento di sistemi di climatizzazione di Meier Tobler se ne aggiungeranno presto altri. (el)

meiertobler.ch/purplehp



«Ci servono dati smart, non immagini brulicanti»: Peter Scherer chiede una progettazione digitale intelligente. (Foto: ss)

«Il nostro non è un lavoro da catena di montaggio»

Peter Scherer, presidente dell'associazione professionale Die Planer SITC, ha gli occhi puntati sulla digitalizzazione nella tecnica della costruzione. È convinto del potenziale delle nuove soluzioni, ma mette in guardia dalle eccessive aspettative: a migliorare il lavoro non sono i software o gli slogan, bensì una più stretta collaborazione tra progettisti, impresari e committenti.

domotecnica.ch: La digitalizzazione ci accompagna ormai da anni come parola d'ordine. Quanto analogica o quanto digitale è in realtà la tecnica degli edifici che viene progettata e realizzata oggi?

Peter Scherer: potrebbe senz'altro diventare molto più digitale. Mi occupo da ben 15 anni di questi processi e per esperienza personale posso dire che molto spesso noi tecnici della costruzione riceviamo due piani con cui ci tocca poi giocare a «trova le 100 differenze». Bisogna continuamente estrapolare le stesse informazioni, ad esempio il volume degli ambienti. A questo si aggiungono le innumerevoli modifiche sia durante la fase di progettazione che durante la fase di costruzione. Non si è mai del tutto sicuri se così va bene o meno e in realtà ci si ritrova a dover indovinare, anziché portare avanti un processo di engineering.

Questo tirare a indovinare non le piace.

Assolutamente no, perché noi tecnici della costruzione dobbiamo trovare delle buone soluzioni per i nostri clienti e non occuparci di calcoli o immagini brulicanti. Non è per questo che abbiamo completato la formazione. Personalmente preferisco di gran lunga elaborare buoni approcci e gestire buoni progetti. È più divertente, ma non è sempre facile.

I congressi e i convegni nel ramo edilizio degli ultimi anni erano incentrati su un concetto che avrebbe dovuto risolvere tutto: il Building Information Modeling (BIM). Tuttavia, da qualche tempo a questa parte sul BIM è calato pressoché il silenzio. Per quale motivo?

In teoria il BIM è una cosa meravigliosa, perché ci permette la rappresentazione digitale di un edificio. Ma nella pratica ci si è resi conto che questo modello di digitalizzazione delle costruzioni non è la panacea di tutto. Dobbiamo iniziare di nuovo a discutere tra di noi: come possiamo ottimizzare la collaborazione e chi necessita veramente di quali informazioni? Questo impone una cultura completamente diversa. Non dobbiamo più nascondersi le informazioni a vicenda, ma dobbiamo condividerle. Ciò richiede un cambiamento di mentalità nel settore delle costruzioni.

Parlano tutti della stessa cosa quando si riferiscono al BIM?

Purtroppo no. Questo acronimo si estende idealmente come un ombrello su tutta una serie di concetti diversi. Alcuni lo usano per riferirsi soprattutto alle tecnologie, altri ai processi e altri ancora alla realtà aumentata (ad es. la localizzazione delle tubazioni con l'ausilio di occhiali speciali; ndr). Il termine BIM è perciò sempre piuttosto vago e me ne rendo spesso conto durante i lavori nell'ambito dei progetti.

L'idea di un modello digitale delle opere di costruzione è comunque molto allettante. Tutti utilizzerebbero le stesse informazioni e parlerebbero perciò della stessa cosa, o forse no?

Un modello di questo genere ha da un lato molti vantaggi, perché si vede con maggiore precisione cosa è già stato definito e cosa invece è ancora in sospeso. Questo porta a una maggiore trasparenza nella progettazione e, si spera, a meno malintesi. Eppure non è tutto così semplice. Quando un tecnico della costruzione, un architetto e un committente guardano lo stesso ambiente nel modello 3D hanno punti di vista completamente diversi. Il primo si interessa delle condotte, il secondo dell'effetto dei volumi e il terzo della superficie disponibile. Questa molteplicità di prospettive vale anche per la tecnica. Il volume ambiente che utilizziamo ad esempio per il calcolo della ventilazione è diverso da quello per l'evacuazione dei fumi. Le informazioni digitali non sono poi così chiare e univoche come si vorrebbe credere. Nel mondo analogico la situazione non è molto diversa, solo che lì balza molto meno all'occhio, perché ognuno può lavorare nel proprio «silo».

Si riscontra dunque una certa disillusione nei confronti del BIM. E anche la stessa digitalizzazione è spesso impegnativa, richiede tempo, nervi e non da ultimo denaro. Perché allora i professionisti della tecnica della costruzione dovrebbero occuparsene?

Ci sono molte ragioni per cimentarsi con la digitalizzazione. Una di queste è senz'altro la carenza di personale qualificato, che affligge praticamente tutte le imprese del nostro settore. Ma qual è il motivo? Purtroppo i collaboratori altamente qualificati, come i progettisti nella tecnica della costruzione o gli ingegneri, vengono sovente impiegati per eseguire lavori piuttosto semplici. Devono ad esempio calcolare tutto il giorno misure e quantità o elaborare i piani.

Ma questo non fa parte del mestiere?

Sì, ma dovremmo svolgere questi compiti come engineering e non come lavoro da catena di montaggio. Nella progettazione elettrica, settore da cui provengo, è consuetudine posizionare un interruttore accanto ad ogni porta. Lo stesso vale per il punto di attacco della lampada da soffitto



«Quello che ci serve è uno sforzo molto maggiore nella progettazione e una collaborazione molto più stretta fra progettisti e impresari. Se questo funziona già nella fase di progettazione si possono evitare notevoli perdite di tempo, arrabbiature e costi.»

Peter Scherer

al centro del locale. Perché bisogna disegnare singolarmente a mano tutti questi elementi? Un sistema esperto basato su regole può in brevissimo tempo integrare un interruttore accanto a ogni porta o determinare il centro del locale e riportare l'attacco per la lampada. In tal caso le persone servono solo per il controllo qualità e per le poche eccezioni che si presentano. L'interruttore della luce, ad esempio, non è richiesto nel 10-20 per cento dei casi. A quel punto lo si cancella manualmente.

Per gli scettici questo suona come se le macchine dovessero prendere il comando.

Non è questa l'idea di fondo. Dobbiamo tuttavia distinguere chi può fare cosa. Le macchine lavorano benissimo basandosi su regole. In altre parole, un programma è in grado di disegnare interruttori e serpentine del riscaldamento a pavimento e lo fa molto più velocemente di una persona.

Per contro, noi umani abbiamo la facoltà di giudicare cosa è bene e cosa no. Ecco perché dovremmo concentrarci ad esempio sul trovare il sistema di riscaldamento giusto per un edificio. Il lavoro di routine, come il riportare interruttori e serpentine, possiamo invece lasciarlo fare alla macchina.

Chi vuole lavorare di più in digitale deve investire tempo e denaro, valutare software e spesso affrontare una ripida curva di apprendimento. Ma è forse ancora più impegnativo il fatto che per fare questo tipo di lavoro bisogna pensare in modo molto diverso. Come si riesce nell'intento?

L'approccio a questo cambiamento è un aspetto molto delicato. In Svizzera abbiamo un forte orgoglio professionale, per dirla con un eufemismo. Spesso i collaboratori, ma anche i capi, sono convinti che non si possa fare meglio di come lo fanno loro. Non si può perciò digitalizzare un'azienda a comando. Questo non funziona, il personale non lo accetterebbe.

Cosa serve allora per avviare la trasformazione digitale?

Credo che si debba comunicare in modo aperto e sincero: siamo costantemente impegnati a rintracciare persone e perdiamo soldi in molte commesse. Guardiamo invece insieme dove possiamo lavorare meglio e con maggiore efficienza. Se si coinvolgono i collaboratori, così che possano partecipare attivamente e non solo subire la situazione, ci sono buone probabilità di riuscita. Tutti noi abbiamo infatti bisogno di un certa libertà per poterci sviluppare. Secondo la mia esperienza, funziona molto bene anche la politica dei piccoli passi. Bisogna analizzare i propri processi di lavoro in ufficio o sul cantiere e cercare delle soluzioni per diventare più veloci e migliorarsi. Ciò significa, ad esempio, che il picchettamento non va più eseguito a mano, bensì digitalmente. O che i collaboratori ricevano un distanziometro laser anziché il vecchio metro doppio.

Quali possono essere i prossimi passi?

Ad esempio la digitalizzazione della modulistica. Tutti noi conosciamo bene il problema: i rapporti di lavoro cartacei si accumulano prima sul cantiere, poi presso il capo progetto oberato dalle scadenze. Quando dopo settimane o mesi viene finalmente emessa la fattura per queste aggiunte, il cliente non è più in grado di capire di quali lavori si tratta. Spesso poi si mercanteggia e ci si accorda ad esempio sul pagamento del 50 per cento della somma. Questo non è certo una cosa seria e non lascia nemmeno una buona impressione. I rapporti in forma digitale possono invece essere elaborati con il tablet sul cantiere ed essere sottoposti molto più rapidamente al cliente per il conteggio. Sono certo che a lungo termine questa trasparenza è più onesta del mercanteggiare.

Anziché scrivere i rapporti su carta si utilizza dunque un tablet. È questa la digitalizzazione?

Si e no. Non si tratta di riportare pari pari il vecchio sistema di lavoro con i nuovi strumenti digitali, perché il guadagno in efficienza sarebbe minimo. Qui entra in gioco la trasformazione digitale. Con i nuovi strumenti si deve ottimizzare al tempo stesso anche l'intero processo. Se so già ad esempio che nel modulo cartaceo per compilare il rapporto ci sono dei campi inutili non voglio certo che questi vengano ripresi nel rapporto digitale. O se i clienti vogliono sempre sapere con precisione cosa ho fatto, nel rapporto digitale posso inserire direttamente una funzione per le foto da allegare.



Nuovi dispositivi o software sono per Peter Scherer solo metà della soluzione. «Con i nuovi strumenti di lavoro dobbiamo anche riformare il processo di lavoro.»

La tecnica della costruzione comprende numerose maestranze. Funziona ugualmente se solo l'installatore di riscaldamenti, il progettista di impianti di ventilazione e il sanitario seguono ognuno il proprio processo di digitalizzazione?

No, questo non basta. L'obiettivo è diventare più efficienti, quindi il lavoro va fatto una volta sola e nel modo giusto. Per ragioni storiche ragioniamo molto in termini di singole maestranze, ma quello che ci serve è una visione interdisciplinare. Questo implica una progettazione integrale, in cui tutte le opere vengono pensate insieme e prefabbricate nel miglior modo possibile. Ne risultano approcci molto interessanti, ad esempio la completa prefabbricazione delle colonne montanti. La parte riscaldamento, ventilazione e sanitari viene così prefabbricata come sistema completo e sul cantiere si devono solo posizionare i moduli e realizzare gli allacciamenti. È questa la direzione da seguire.

Questo è ovviamente molto interessante per i committenti. La prefabbricazione accorcia i tempi di costruzione e l'edificio può così essere occupato o affittato più rapidamente. C'è un valore aggiunto finanziario anche per i tecnici della costruzione?

Al momento purtroppo no. I costi per la progettazione digitale e la prefabbricazione non sono inferiori rispetto a quelli del lavoro convenzionale. Il profitto sta di fatto nella riduzione dei tempi di costruzione, ma all'impresario non viene niente. Anche il committente deve perciò fare la sua

parte e non scegliere sempre l'impresario meno caro. Capita di sentire battute molto pungenti al riguardo: «Per un milione risparmiato ci possiamo arrabbiare molto a lungo.» Ma ad arrabbiarsi non è solo il committente, anche l'impresario ne soffre, si creano attriti e tutta la pressione viene sempre riversata verso il basso.

Dove ancora sono necessari miglioramenti?

In Svizzera ci siamo finora orientati soprattutto al modello delle fasi SIA, che traccia un confine molto rigido tra progettazione ed esecuzione. Ma la prassi evidenzia che tutto quello che è stato omesso nella progettazione deve poi essere recuperato o improvvisato durante l'esecuzione. Il che rende i progetti di costruzione nettamente più costosi. Ciò che ci serve è uno sforzo molto maggiore nella progettazione e una collaborazione molto più stretta fra progettisti e impresari. Se questo funziona già nella fase di progettazione si possono evitare notevoli perdite di tempo, arrabbiature e costi. Va da sé che questa collaborazione richiede a sua volta un cambiamento di mentalità e forse anche committenti che lo richiedono in modo esplicito. (ms)

Maggiori dettagli sul BIM anche alla expo plus:

 meiertobler.ch/expoplus

Silenziose, potenti e poco ingombranti



Un quartetto felice posa davanti alle tre nuove pompe di calore (da s. a d.): Roger Rebmann, Markus Marbacher, Ewald Winter e Walter Schwarb. (Foto: ss)

Gli stabili abitativi richiedono una fornitura di calore efficace e flessibile. Per risanare l'impianto di riscaldamento di un edificio a Gipf-Oberfrick (AG) sono quindi state scelte tre pompe di calore aria-acqua Oertli LAN 35TBS installate in cascata. Il potente trio convince per la sua alta efficienza e la sua silenziosità.

Il complesso residenziale ubicato a Gipf-Oberfrick è stato costruito tra il 1992 e il 1994. Si compone di tre stabili abitativi, ognuno con sei appartamenti in proprietà per piani. L'acqua calda è prodotta da bollitori elettrici decentralizzati, possibilità ancora consentita dalla legge cantonale sull'energia. Vari proprietari hanno però già sostituito il proprio bollitore nel corso degli anni. L'impianto di riscaldamento centrale ad olio in funzione, invece, era ancora quello installato originariamente. «Il sistema funzionava bene, ma dopo più di 25 anni, cominciamo a temere per la tenuta

stagna della caldaia.», spiega Ewald Winter. Insieme ad altri due comproprietari, quest'ultimo forma il comitato che si occupa dell'impianto di riscaldamento della comunione dei comproprietari per piani.

Situazione iniziale favorevole

Per sostituire l'impianto di riscaldamento, il comitato ha deciso sin dall'inizio di optare per delle pompe di calore. Dopo aver richiesto diverse offerte, quest'ultimo ha deciso

«Siamo molto soddisfatti delle tre pompe di calore Oertli in cascata e stiamo già pianificando altri progetti con questo prodotto.»

Roger Rebmann

di assegnare l'appalto alla ditta Franz Rebmann AG di Kaisten (AG). «La situazione tecnica iniziale era favorevole.», afferma Roger Rebmann, direttore della ditta, precisando: «Gli edifici sono infatti già dotati di riscaldamento a pavimento con una bassa temperatura di mandata. Il vecchio impianto di riscaldamento a olio era, come si faceva all'epoca, piuttosto sovradimensionato. Invece di 150 kilowatt di potenza termica, ora bastano tre volte 22 kilowatt.». Con tre pompe di calore in cascata, si può inoltre offrire anche un alto grado di sicurezza operativa.

Le tre pompe di calore sono state posate una accanto all'altra ai margini del parcheggio. Sul retro dell'edificio è stata inoltre edificata una palizzata di granito, alta due metri e larga cinque, per attutire il rumore. «In questo modo si possono rispettare senza problemi le prescrizioni in materia di protezione dal rumore.», dichiara Roger Rebmann. L'ex locale caldaia ospita ora le unità interne delle pompe di calore, l'accumulatore per il riscaldamento e il collegamento a SmartGuard, lo strumento di diagnosi online di Meier Tobler. Invece, l'ex locale del serbatoio dell'olio, di ben ventotto metri quadri, può ora essere trasformato dai sei comproprietari e utilizzato secondo i loro desideri.

Un trio convincente

«Impianti in cascata come questo sono un asso nella manica sul mercato dei risanamenti perché sono ottimi prodotti dall'impiego polivalente.», dichiara Markus Marbacher, consulente di vendita responsabile da Meier Tobler. Combinando due pompe di calore Oertli LAN 35TBS, è possibile ottenere la stessa potenza di una grande pompa di calore, mantenendo però i livelli sonori nettamente più bassi. Per una resa ancora maggiore, si può aggiungere una terza macchina, com'è stato fatto in questo caso. «Offriamo molte soluzioni con l'Oertli LAN 35TBS. Con due compressori, la macchina ha una potenza di 22 kilowatt con A-7/W35. In caso di collegamento in cascata, ci sono numerose possibilità per raggiungere la potenza necessaria e sollecitare le pompe di calore in modo uniforme.», afferma Markus Marbacher. Anche l'aspetto finanziario è convincente: mentre il passaggio dall'olio combustibile al pellet richiede spesso importanti adeguamenti costruttivi e un regolare approvvigionamento di combustibile, l'installazione delle pompe di calore necessita solo di alcune fondamenta, qualche scavo e delle aperture nei muri.

Grazie al fondo di rinnovamento ben rifornito, il finanziamento della sostituzione del sistema di riscaldamento non è stato un problema. Un piccolo ritardo nell'attuazione del progetto si è inoltre rivelato a posteriori un fortunato evento. Nel frattempo, infatti, era stato lanciato un nuovo programma di incentivi finanziari e il Canton Argovia si è quindi accollato una parte dei costi. La messa in funzione e la regolazione del nuovo impianto di riscaldamento sono avvenute senza problemi. «Per quanto riguarda l'insieme dei lavori di costruzione e il passaggio dal vecchio al nuovo sistema di riscaldamento, tutto è filato liscio. Sono stati necessari solo pochi aggiustamenti.», racconta Ewald Winter. Per ottimizzare la resa del sistema, tutti i circuiti di riscaldamento saranno lavati tra qualche settimana. Dopo di che, piedi caldi e volti felici dovrebbero essere assicurati per molto tempo. (ms)



L'ex locale caldaia ospita ora le unità interne delle tre pompe di calore (a sinistra). Grazie alla palizzata di granito (in alto), non ci sono problemi di rumore nel complesso residenziale (in basso).





Da sinistra: Paride Visca, Christian Probst, Roman Huber e Walter Bachmann. (Foto: rl)

«Questa soluzione mi convince pienamente»

A Wallbach (AG) un impianto di riscaldamento con una caldaia a pellet di Fröling fornisce calore e acqua calda a tutti gli appartamenti di un nuovo complesso edilizio di quattro case plurifamiliari. In modo semplice, efficiente ed ecologico.

I due bocchettoni di riempimento presso la rampa di accesso al garage sotterraneo rappresentano l'indizio decisivo: il complesso edilizio ultimato nella primavera 2021 è riscaldato con pellet. Nella cantina di uno dei quattro edifici abitativi si vede anche dove vanno a finire i pellet dopo che sono stati immessi dall'alto. Qui si trova un deposito di stoccaggio in calcestruzzo in grado di accoglierne ben 17 tonnellate. Sul pavimento del deposito si trovano otto sonde, disposte in modo regolare su tutta la superficie, attraverso le quali vengono aspirati i pellet. Proprio di fianco al deposito di stoccaggio, sulla parete della centrale di riscaldamento è montato il sistema di aspirazione che, a intervalli predefiniti, attiva in sequenza una sonda dopo l'altra per permettere un prelievo uniforme dei pellet.

Caldia a pellet come elemento centrale

Roman Huber, consulente di vendita alla Meier Tobler, indica il tubo flessibile dei pellet, che dal sistema di aspirazione a sonde porta alla caldaia. «I pellet vengono aspirati tramite una turbina che si trova sul contenitore giornaliero della caldaia. Con il condotto di ritorno dell'aria, che passa attraverso il depolveratore, le particelle residue di polvere di legno vengono filtrate e possono così essere smaltite in modo semplice», spiega Roman Huber.

Nel contenitore giornaliero i pellet vengono immagazzinati temporaneamente e introdotti automaticamente nella caldaia P4 da 60 chilowatt di Fröling – l'elemento centrale



La rimozione automatica della cenere con il contenitore metallico (a sinistra), lo scaldacqua (al centro) e il sistema di aspirazione a sonde (sopra).

«Dato che qui abbiamo spazio sufficiente per l'impianto e il deposito e non ci sono di restrizioni in termini di rumore, un riscaldamento a pellet per un complesso di queste dimensioni è ottimale.»

Walter Bachmann

dell'impianto. La loro combustione produce calore per il riscaldamento e l'acqua sanitaria. «La particolarità di questo impianto è che la cenere viene estratta automaticamente e trasportata in un contenitore metallico, che può essere vuotato comodamente dal portinaio», spiega l'installatore Christian Probst della ditta Heinz Probst Haustechnik AG di Frenkendorf (BL). Con le nocche batte brevemente sul contenitore, che suona vuoto. «Per riempirlo tutto ci vuole parecchio tempo – la combustione è talmente efficiente che si forma solo poca cenere.»

Una centrale termica, tre sottostazioni

Di fronte alla caldaia a pellet si trovano due accumulatori Oertli SHW 807 per l'acqua di riscaldamento, uno scaldacqua IMSW 600, nonché il gruppo riscaldamento e il gruppo condotte a distanza. Lo scaldacqua è utilizzato per la casa C in cui si trova la centrale termica. La lì il calore viene distribuito alle case A, B e D che dispongono ciascuna di una sottostazione e di un ulteriore scaldacqua con gruppo di riscaldamento. Christian Probst prosegue dicendo che l'acqua calda e il calore vengono trasferiti nella rispettiva sottostazione solo in funzione del fabbisogno: «Il sistema produce solo quanto necessario e questo è un grande vantaggio rispetto ad esempio a una pompa di calore.»

Spazio sufficiente, nessuna emissione di rumore

A detta dell'architetto Paride Visca, il fatto che in questo complesso non sia stata scelta una pompa di calore e nemmeno un'altra soluzione di riscaldamento è dovuto a diversi motivi: «Dato che ci troviamo vicino al fiume Reno, le sonde geotermiche non rientravano tra le opzioni. Le pompe di calore aria-acqua, visto il quartiere molto tranquillo, sono state scartate a causa delle possibili emissioni di rumore. E, infine, le nuove leggi sull'energia hanno precluso anche l'utilizzo del gas.» Su consiglio di Christian Probst e in accordo con il committente Walter Bachmann, ha perciò optato per la variante con i pellet. Insieme a Roman Huber è stata infine trovata la soluzione messa in atto, in cui ha avuto un ruolo importante anche la stretta collaborazione con la ditta produttrice Fröling. «Ci hanno fornito assistenza sin dall'inizio e affiancati durante tutta la fase di realizzazione», conferma Roman Huber. E continua dicendo che il progetto in generale è stato caratterizzato dalla buona collaborazione tra tutti gli attori. Il committente Walter Bachmann è più che soddisfatto del risultato: «Per me è la prima volta che in un progetto di nuova costruzione viene utilizzato il pellet. Dato che qui abbiamo spazio sufficiente per l'impianto e il deposito e non ci sono di restrizioni in termini di rumore, un riscaldamento a pellet per un complesso di queste dimensioni è ottimale – questa soluzione mi convince pienamente.» (el)



Il progetto in breve

- 1 caldaia a pellet P4 Fröling da 60 kW
- 2 accumulatori per riscaldamento Oertli SHW 807
- 1 scaldacqua IMSW 600, gruppo riscaldamento e gruppo condotte a distanza
- 3 sottostazioni con 3 scaldacqua IMSW 600 e gruppo riscaldamento
- Committente, autore del progetto e investitore: ViBa Immobilien GmbH
- Architetti: Walter Bachmann e Paride Visca
- Installatore: Christian Probst della Heinz Probst Haustechnik AG
- Consulente di vendita alla Meier Tobler: Roman Huber

Al lavoro in cabinovia



I due tecnici di servizio Christoph Wiesner (a sinistra) e Gilbert Imstepf al lavoro sulla Belalp. (Foto: rl)

Il servizio di manutenzione e assistenza tecnica di Meier Tobler è operativo 24 ore su 24 in tutta la Svizzera, quindi anche nelle regioni di montagna. A metà ottobre, i due tecnici di servizio Gilbert Imstepf e Christoph Wiesner di Visp (VS) si sono recati sulla Belalp per eseguire la manutenzione di almeno sei impianti di riscaldamento.

Quel giorno, i due tecnici di servizio di Visp iniziano presto a lavorare. Christoph Wiesner e Gilbert Imstepf vogliono assolutamente raggiungere la stazione di partenza della cabinovia di Blatten, vicino a Naters, entro le 7.15 per arrivare quanto prima sulla Belalp e svolgere il lavoro previsto. In programma c'è la manutenzione annuale di complessivamente sei impianti di riscaldamento.

Essere ben organizzati

I tecnici di servizio si spostano con un bel po' di bagagli per poter eseguire il loro lavoro a regola d'arte e essere preparati a tutte le eventualità. Entrambi hanno con loro un carrello manuale sul quale hanno fissato apparecchi di misurazione, attrezzi o piccoli pezzi di ricambio. Come spiega Gilbert Imstepf, è importante essere ben organizzati per affrontare una tale giornata di lavoro: «Sarebbe un bel problema se improvvisamente mancasse un pezzo di ricambio e dovessi ritornare a Visp.»

Dal Passo della Furka a Salgesch

Per i due, la Belalp è solo una delle diverse destinazioni di lavoro a cui si accede in funivia nella loro regione d'intervento. «Anche l'Aletsch Arena – con Riederalp, Bettmeralp o Fiescheralp – fa parte della mia regione d'intervento nella valle di Goms.», spiega Gilbert Imstepf che aggiunge: «Delle altre valli laterali si occupa invece il mio collega Robin Noti.» Il centro di servizio di Visp, con i suoi quattro tecnici, è responsabile dell'intera regione, dal Passo della Furka a Salgesch. «E questo include tutte le valli laterali, come la Lötschental, così come Saas-Fee e Zermatt.», precisa Gilbert Imstepf.

Per lui, lavorare in montagna è un'attività del tutto normale, eppure è anche sempre un po' speciale: «Apprezziamo il fatto di poter svolgere il nostro lavoro in luoghi così belli come questo.» Soprattutto in un giorno come oggi, in cui i due tecnici di servizio possono pure godere di una splendida vista, non da ultimo sul grande ghiacciaio dell'Aletsch. «È quindi ancora più bello poter pranzare su una terrazza esposta al sole tra un intervento e l'altro.»

Pompe di calore e bruciatori a olio

Prima di poter pranzare, occorre però mettersi a lavorare! Una volta giunti alla stazione d'arrivo della cabinovia di Belalp, il direttore dell'albergo Belalp viene a prenderli con un veicolo. I due vi caricano la loro attrezzatura e poi via, si parte. «Siamo naturalmente molto felici di poter giungere a destinazione con un mezzo di trasporto. La camminata richiederebbe infatti circa 30 minuti.» A metà strada, Christoph Wiesner scende dal veicolo per andare ad eseguire la manutenzione della pompa di calore ad acqua glicolata Oertli SIN 26TU nell'albergo Tigilou. «Questa pompa di calore è stata messa in funzione sei anni fa, e noi ci occupiamo della sua revisione ogni due anni.»



La pompa di calore ad acqua glicolata Oertli SIN 26TU (a sinistra) nell'albergo Tigilou, la cui manutenzione è stata effettuata da Christoph Wiesner (qui a destra).



Nel frattempo, Gilbert Imstepf si occupa della caldaia a condensazione a olio OSCR 60 nel ristorante Aletschhorn.



Christoph Wiesner (a sinistra) e Gilbert Imstepf mentre caricano il materiale necessario ad eseguire gli interventi di manutenzione.

«Fondamentalmente, ci occupiamo entrambi di tutti i sistemi di riscaldamento, che si tratti di impianti a olio, gas o di pompe di calore.»

Gilbert Imstepf

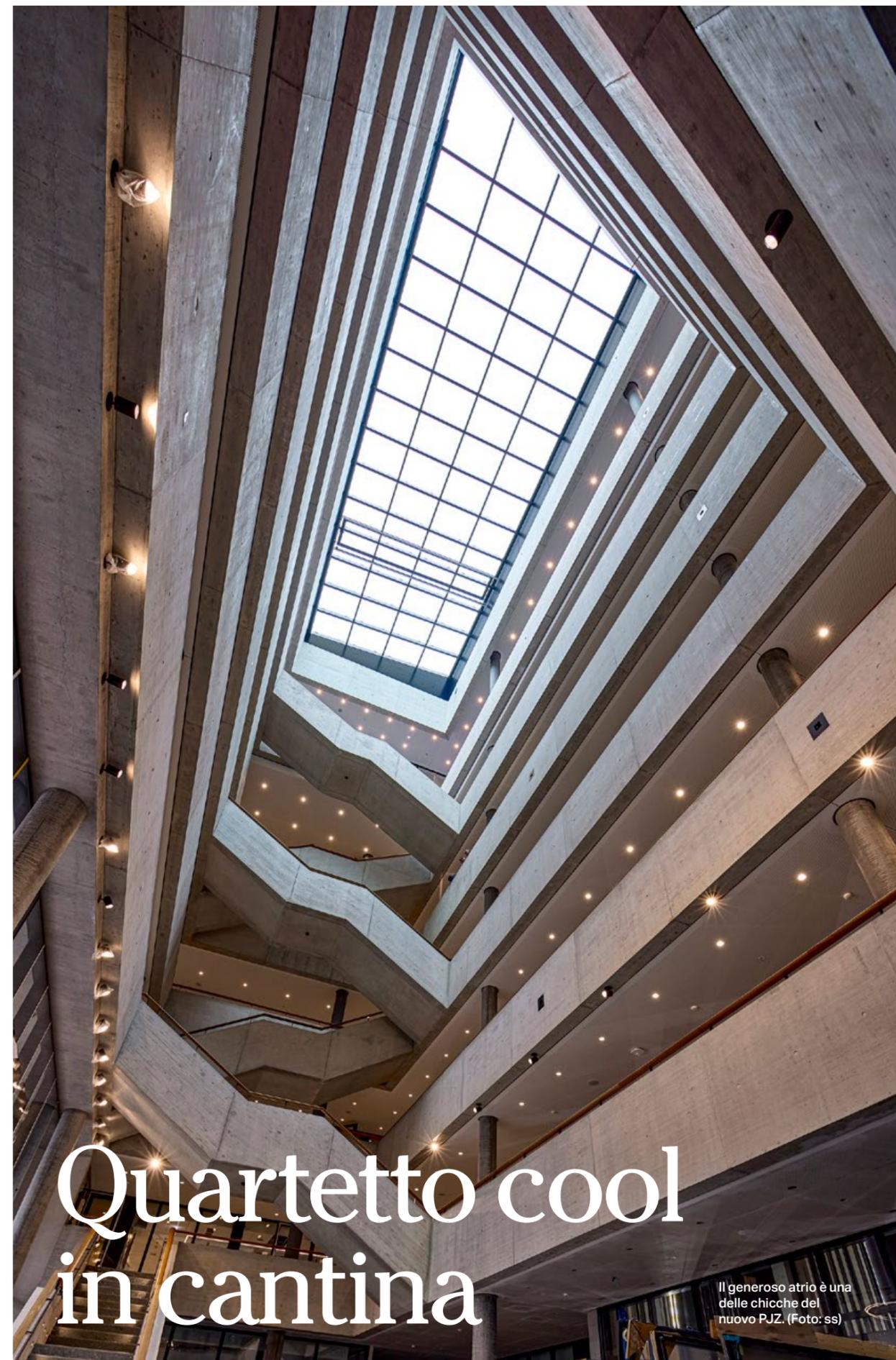
Fondamentalmente, questi apparecchi richiedono poca manutenzione, «inoltre, il modello in funzione qui è anche collegato tramite SmartGuard, lo strumento di diagnosi online di Meier Tobler che permette di rilevare qualsiasi malfunzionamento e solitamente di eliminarlo a distanza». Christoph Wiesner è impegnato qui per circa un'ora e mezza, e fra i suoi compiti rientrano anche il controllo del circuito di raffreddamento, della pressione dell'acqua e dell'antigelo.

Una volta giunto all'albergo Belalp, Gilbert Imstepf si occupa invece della manutenzione annuale del vecchio brucia-

tore a olio Oertli OEN 352LZ e della caldaia CTC. «Qui si tratta di controllare e pulire tutto, e anche di effettuare la misurazione dei gas di scarico.» Questo è un intervento di routine e anche in questo caso per fare tutto calcola circa un'ora e mezza di tempo. «Fondamentalmente, ci occupiamo entrambi di tutti i sistemi di riscaldamento, che si tratti di impianti a olio, gas o di pompe di calore. Questo rende il nostro lavoro interessante, e possiamo essere impiegati in modo flessibile.» Il secondo bruciatore a olio del giorno sta già aspettando Gilbert Imstepf alla prossima destinazione: il ristorante Aletschhorn. Qui è in funzione una caldaia a condensazione a olio OSCR 60, che è più moderna di quella che si trova nell'albergo Belalp, «ma che in sostanza richiede circa lo stesso tipo di lavoro». Questa è la prima manutenzione, perché l'impianto è stato messo in funzione solo un anno fa.

Di ritorno tra un anno

Dopo la pausa pranzo al sole e la manutenzione di altri tre impianti nel pomeriggio, poco dopo le 16.00, Christoph Wiesner e Gilbert Imstepf sono di nuovo alla stazione di Belalp per riprendere la cabinovia che li porterà a valle dove concluderanno la loro giornata di lavoro. Anche nel suo tempo libero Gilbert Imstepf è spesso quassù. «Ma quando scio, è raro che io dia un'occhiata al locale caldaia durante la mia pausa pranzo. E se dovesse veramente esserci un problema, il proprietario mi inviterebbe subito ad entrare.» Il prossimo intervento di manutenzione è previsto solo fra un anno. Ed entrambi se ne rallegrano sin d'ora. (el)



Quartetto cool
in cantina

Il generoso atrio è una delle chicche del nuovo PJZ. (Foto: ss)



Il lavoro di squadra ha portato al successo del progetto: Tom Jakob (HRS); Eni Handanovic (HIT AG); Thomas Franke, Edgardo Carabello e Ueli Grossenbacher (Meier Tobler).

Il nuovo commissariato di polizia e centro di giustizia del Cantone di Zurigo (PJZ) punta su un raffinato concetto energetico multilivello. Quattro refrigeratori industriali Carrier di Meier Tobler garantiscono la climatizzazione in ogni momento.

La fermata del tram si chiama ancora «Güterbahnhof», ma i vecchi edifici in mattoni dello scalo merci sono scomparsi da tempo. Al loro posto si staglia il nuovo e quasi ultimato commissariato di polizia e centro di giustizia di Zurigo (PJZ). Davanti alla facciata grigio-verde in pietra naturale sfrecciano in volo due merli. «Grazie ai cortili interni invernati si sono già insediate le prime famiglie di uccelli. Presto arriveranno anche i nuovi utenti», afferma Tom Jakob. È capo progetto impiantistica presso la HRS Real Estate AG, che funge da impresa generale nella costruzione del PJZ, e accompagna il progetto sin dalla posa della prima pietra.

Dimensioni imponenti

Dopo il Circle, presso l'aeroporto di Zurigo, il PJZ è il più grande progetto di costruzione del Cantone di Zurigo. Nel nuovo edificio verranno centralizzate sotto un unico grande tetto numerose sezioni della polizia e della giustizia cantonale, finora dislocate in 30 sedi diverse. Più di 2000 postazioni di lavoro e circa 240 posti di detenzione per arresti temporanei e custodie preventive devono essere riscaldati e raffrescati secondo la severe regole Minergie-Eco. La concezione e la progettazione sono state affidate allo studio PZM Zürich AG. Un impianto fotovoltaico sul tetto fornisce elettricità tutto l'anno, mentre per la produzione di calore si sfrutta la falda freatica della Sihl. Altre fonti di energia sono il calore residuo proveniente dal data center integrato, da diversi locali informatici e dagli oltre 60 impianti di ventilazione.

«Queste macchine sono robuste e comprovate. E, grazie ai convertitori di frequenza, la potenza dei compressori può essere adattata in continuo dal 10 al 100 per cento.»

Ueli Grossenbacher

«La produzione del freddo deve funzionare perfettamente. Ci siamo perciò occupati persino dei refrigeratori industriali, anche se questo è piuttosto insolito per un'impresa generale», afferma Tom Jakob. La scelta è caduta su quattro refrigeratori a vite raffreddati ad acqua Carrier del tipo 30XW-VZE 1001A. In inverno possono essere utilizzati come pompe di calore, fornendo così un contributo alla produzione di energia termica. In estate, la potenza (produzione di freddo) è di 1127 chilowatt per macchina, mentre in inverno la potenza (produzione di calore) è di 1004 chilowatt. «Queste macchine sono robuste e comprovate. E, grazie ai convertitori di frequenza, la potenza dei compressori può essere adattata in continuo dal 10 al 100 per cento», spiega Ueli Grossenbacher, responsabile Key Account Management e grandi progetti alla Meier Tobler.

Sicurezza assoluta

Il freddo viene trasportato dalla centrale nelle diverse parti dell'edificio attraverso una grossa condotta dell'acqua fredda e numerose zone montanti. Nelle aree con un'elevata

occupazione e in molti locali informatici, il normale raffrescamento tramite TABS (sistema di attivazione termica della massa) o soffitti radianti non è sufficiente. Per raffrescare queste zone, Meier Tobler ha fornito 94 unità di climatizzazione di Stulz e più di 100 ventilconvettori ad acqua fredda (fan coil) di diverse marche. L'installazione è stata affidata alla HIT AG di Reiden (LU). Eni Handanovic, capo progetto, spiega: «Viste le dimensioni dell'edificio dovevamo pianificare il tutto alla perfezione. Con queste distanze si vorrebbe fare un tragitto una sola volta, non dieci.» Si dovevano anche rispettare le severe prescrizioni di accesso e di sicurezza alle singole parti dell'edificio e riservare preventivamente l'ascensore da cantiere per ogni trasporto.

Nel PJZ, oltre alla centrale operativa della polizia cantonale di Zurigo, ci sono anche diversi locali server e locali tecnici, dove vengono gestiti numerosi sistemi IT primari, per i quali è sempre necessario un sufficiente raffreddamento. Questo compito è affidato agli armadi di climatizzazione, che regolano e mantengono costante la temperatura. «I requisiti sono quindi molto elevati, anche in termini di sicurezza operativa e in caso di guasto», sottolinea Edgardo Carabello, specialista in sistemi di climatizzazione alla Meier Tobler. In veste di prima rappresentante Stulz in assoluto, Meier Tobler vanta una decennale esperienza nel settore. In questo modo, e con una scelta di prodotti ottimale, è stato possibile soddisfare tutte le specifiche.

Coronamento di successo

Sul cantiere tutto fa pensare a un'imminente presa in consegna: nell'atrio si procede alla pulitura delle ampie vetrate e sul piazzale antistante ci sono gli ultimi cespugli che il giardiniere deve ancora piantare. Ueli Grossenbacher: «Questo progetto è stato una gioia. Nonostante i lunghi tempi di esecuzione e il parziale cambio di interlocutori siamo riusciti a contribuire al successo di tutto il progetto.» E Tom Jakob della HRS aggiunge: «La collaborazione con Meier Tobler è stata molto piacevole. Non mi sono in pratica dovuto occupare della produzione del freddo, il che significa che tutto è andato per il meglio.» (ms)



La produzione del freddo è affidata alle macchine Carrier (sopra), il raffreddamento dei numerosi ambienti informatici alle unità di climatizzazione Stulz (a sinistra).

La torre di Basilea



La nuova torre di raffreddamento Gohl si integra perfettamente nel paesaggio dei tetti della città. (Foto: ss)

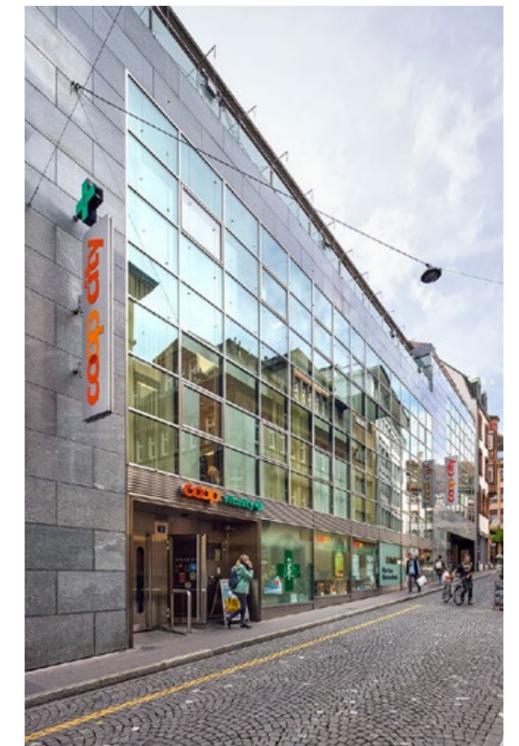
La produzione affidabile di freddo è di fondamentale importanza per il grande magazzino Coop City in Gerbergasse, vicino alla piazza del mercato di Basilea. Il risanamento dell'impianto con due nuovi refrigeratori Carrier e una torre di raffreddamento Gohl ha richiesto un intervento dalla precisione millimetrica.

Nel grande magazzino Coop City, in Gerbergasse, i buongustai trovano tutto quello che cercano: dalla frutta e verdura fresca alle specialità di formaggio e di carne fino ad una vasta scelta di prelibatezze. Qui c'è proprio tutto ciò che si desidera! Sul tetto, invece, il menù di specialità proposto è un po' diverso. Lì, un team ben affiatato di specialisti del freddo ha realizzato un intervento di risanamento che ha quasi dell'incredibile.

Un potenziamento benvenuto

Il refrigeratore esistente era in funzione da circa 25 anni e i condensatori erano stati posati sotto una semplice tettoia che copriva la stretta terrazza sul tetto. «Questo impianto era estremamente compatto. Per funzionare aveva però bisogno di circa 400 chilogrammi di refrigerante R22, prodotto che non è più autorizzato. In caso di guasto, oggi non è nemmeno più possibile riparare un tale impianto.», dichiara Ruben Lopez, Project manager da Behrend Gebäudetechnik AG. Occorreva quindi sviluppare una nuova soluzione che è stata realizzata in stretta collaborazione con lo studio Bechtel Ingenieure AG, con Angelo Savorani – progettista nella tecnica della costruzione di impianti sanitari – e con gli specialisti di Meier Tobler.

La produzione di freddo è ora assicurata da due nuovi refrigeratori Carrier 30WG 190, ognuno della potenza frigorifera di 197 kilowatt. Quattro compressori permettono invece di regolare la potenza in modo molto preciso. Le due macchine Carrier alimentano di acqua fredda il serbatoio esistente di 5000 litri. A questo serbatoio sono collegati tre grandi monoblocchi di ventilazione per la climatizzazione dei piani. Ad eccezione di alcuni motori, che sono stati sostituiti con modelli più efficienti, qui non è stato necessario effettuare altri adattamenti. «L'impianto di ventilazione è ancora in buone condizioni. E possiamo anche continuare a usare il serbatoio di stoccaggio senza problemi.», riferisce Lopez.



Il quartetto (in alto a sinistra, da s. a d.) composto da Ruben Lopez (Behrend Gebäudetechnik AG), Angelo Savorani, Rolf Widmer (Bechtel Ingenieure AG) e Martin Höchli (Meier Tobler) che ha realizzato l'impianto di produzione del freddo per il grande magazzino Coop City (foto qui sopra) è soddisfatto dell'intervento portato a termine. Al centro dell'impianto si trovano le due macchine Carrier (in basso a sinistra).

«Le due macchine frigorifere e la torre di raffreddamento sono gestite in funzione dello stato del serbatoio. Se necessario, le macchine e la torre di raffreddamento vengono attivate e la loro resa aumentata o ridotta a seconda del carico termico del momento.»

Martin Höchli

Una torre ingegnosa

Per il raffreddamento occorreva tuttavia trovare una soluzione che sarebbe risultata alquanto onerosa e laboriosa. Per raggiungere la potenza richiesta, è stato infatti necessario integrare una torre di raffreddamento. Oltre ad una terrazza sul tetto dallo spazio molto limitato, a costituire una

sfida sono state soprattutto le prescrizioni in materia di costruzione. «Qui ci troviamo nel cuore della città vecchia di Basilea, e non c'è praticamente margine d'azione per apportare cambiamenti visivi al paesaggio dei tetti. È quindi stato estremamente impegnativo realizzare il design della torre di raffreddamento e trovare una soluzione che soddisfacesse le esigenze poste dalle autorità comunali.», afferma Rolf Widmer, responsabile del progetto presso lo studio Bechtel Ingenieure AG.

Una volta realizzata la torre di raffreddamento, larga 8 metri e alta fino a 4 metri, occorreva poi posarla sulla terrazza sul tetto. Per la posa è stata usata una gru girevole a torre con un braccio lungo quasi 20 metri. «Quando la torre di raffreddamento era appesa alla gru, non credevo ancora che ce l'avremmo fatta. Il gruista era giù in strada e non vedeva nulla. Gli abbiamo fornito le indicazioni via radio: dieci centimetri più avanti, cinque più indietro. Si trattava di eseguire un intervento dalla precisione millimetrica.», ricorda Angelo Savorani.

Maggior potenza

Il dispositivo di comando centrale del sistema è alloggiato in un nuovo quadro elettrico. «Le due macchine frigorifere e la torre di raffreddamento sono gestite in funzione dello stato del serbatoio. Se necessario, le macchine e la torre di raffreddamento vengono attivate e la loro resa aumentata o ridotta a seconda del carico termico del momento.», spiega Martin Höchli, Project manager per i sistemi di climatizzazione da Meier Tobler. (ms)

Aria interna più pulita, più qualità di vita

L'innovativa tecnologia di filtrazione Plasma Quad e i purificatori d'aria di Mitsubishi Electric trattengono e neutralizzano i principali contaminanti presenti nell'aria. Oltre a essere molto silenziosi, depurano in modo efficace e affidabile l'aria in ambienti grandi e piccoli, contribuendo alla salute e al benessere delle persone.



Competenza di un marchio mondiale

Mitsubishi Electric è da 100 anni sinonimo di esperienza e innovazione. L'azienda stabilisce sempre nuovi standard nella tecnica della climatizzazione e si è affermata come uno dei maggiori fabbricanti mondiali con una gamma di prodotti completa. Oltre a soluzioni specifiche e a sofisticate tecnologie, Mitsubishi Electric offre anche prestazioni di servizio di prim'ordine e affidabili. Nell'ambito della qualità dell'aria, l'azienda ha già messo alla prova la sua competenza con la tecnologia di filtrazione Plasma Quad. Lo scorso anno, la gamma di prodotti è stata completata con due ulteriori modelli di purificatori d'aria.

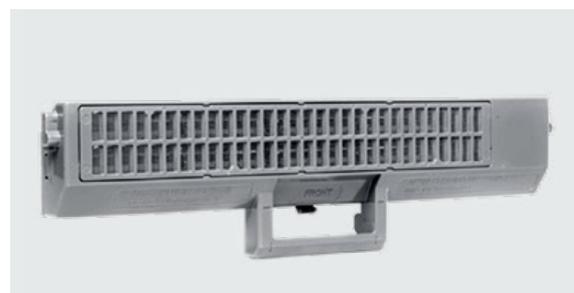
Tecnologia di filtrazione Plasma Quad

La qualità dell'aria assume nel quotidiano un'importanza sempre maggiore. È infatti scientificamente provato che negli ambienti interni ha un grande influsso sulla qualità di vita e sul nostro benessere. Ma la presenza di persone in qualsiasi spazio chiuso comporta la diminuzione della qualità dell'aria e l'aumento del rischio di malattie causate ad esempio da virus. Ed è proprio qui che interviene la tecnologia di filtrazione Plasma Quad Plus per le unità interne di climatizzazione di Mitsubishi Electric. Plasma Quad Plus è un sistema filtrante in grado di rimuovere efficacemente sei diversi contaminanti. Un elettrodo ad alta tensione genera del plasma ionizzato che neutralizza virus, batteri, allergeni e muffe. Le restanti particelle con carica positiva PM2.5, ossia polveri fini in sospensione aerea con un

diametro inferiore a 2,5 micrometri) e la polvere vengono catturate dal filtro. Il filtro è montato di serie sulle unità a parete MSZ-LN e all'occorrenza può essere integrato in un secondo tempo anche in altri modelli.

Aria salubre: in casa o dove serve

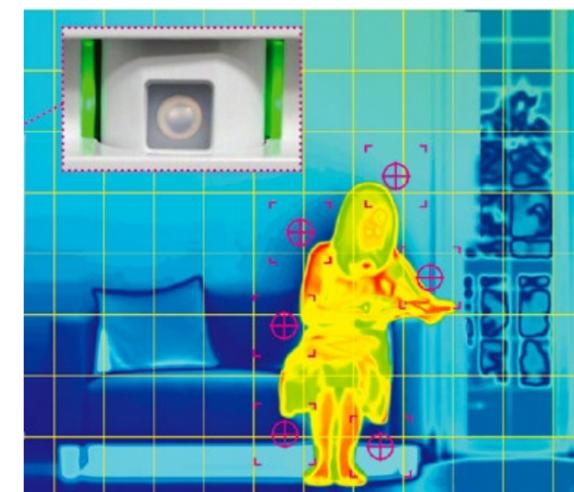
Abitazioni private, studi medici, ristoranti, negozi o aule di scuola: i purificatori d'aria di Mitsubishi Electric sono ideali in qualsiasi spazio chiuso dove si incontrano più persone. Grazie alla loro affidabile purificazione creano un'ambiente interno gradevole, in cui si respira un'aria salubre e di ottima qualità. Filtrano in modo efficace e molto silenzioso polvere, particelle fini in sospensione, allergeni, pollini, spore fungine e persino odori, batteri e virus.



Elemento filtrante Plasma Quad: l'anima della tecnologia di filtrazione.



Purificatori d'aria MA-E85R-E e MA-E100R-E.



Il sensore i-see analizza $8 \times 94 = 752$ zone.

Compatto ed elegante

Grazie alla funzione «Smart Search», il purificatore MA-E85R-E è in grado di direzionare il flusso d'aria in modo mirato nelle zone dell'ambiente interno che presentano più impurità. Il sistema di autopulitura integrato garantisce lunghi tempi di funzionamento senza interventi di manutenzione.

- Capacità di purificazione dell'aria (CADR) di 508 m³/h
- Funzione «Smart Search» per individuare le zone con maggiori impurità
- Flusso d'aria super avvolgente in cinque direzioni per una filtrazione rapida e completa
- Pannello di aspirazione in acciaio inossidabile e pannello di comando intuitivo

Performante con volumi elevati

Le intelligenti funzioni dell'MA-E100R-E offrono una purificazione affidabile dell'aria soprattutto in studi medici, ristoranti e aule di scuola. Il sensore i-see riconosce la presenza di persone e direziona il flusso d'aria in modo mirato nelle zone specifiche.

- Elevata capacità di purificazione dell'aria (CADR) di 612 m³/h
- Sensore polvere di elevate prestazioni PM2.5
- Flusso autoregolante in funzione della quantità di particelle a partire da 0,5 μm rilevate nell'aria
- Corpo orientabile di 90° per raggiungere tutte le zone dell'ambiente interno

Maggiori informazioni sui sistemi di filtrazione di Mitsubishi Electric:



Efficiente, a basso consumo e per ogni fabbisogno

La pompa di calore terra-acqua CS7800i LW di Bosch, disponibile come soluzione stand alone o con accumulatore inerziale integrato, è adatta per quasi tutte le applicazioni. Grazie alle elevate temperature di mandata si presta in modo ideale anche per i risanamenti.



La pompa di calore geotermica CS7800i LW come soluzione stand alone o con accumulatore inerziale integrato.

La tecnologia inverter di ultima generazione e il risultante valore SCOP di 5,55 fa della CS7800i LW una pompa di calore estremamente efficiente. Il circuito frigorifero estraibile agevola il trasporto in loco e assicura un'installazione semplice. Il nuovo modulo di raffreddamento rappresenta inoltre un'opzione conveniente per avere temperature gradevolmente fresche in estate.

Soluzione a basso consumo – anche per i risanamenti

Grazie alla massima efficienza e alle quattro fasce di potenza, la CS7800i LW può essere utilizzata in case unifamiliari e plurifamiliari. Nelle nuove costruzioni o in edifici esistenti, la versatilità di questa pompa di calore assicura la sostituzione semplice di un generatore di calore a combustibili fossili o di una vecchia pompa di calore. Le elevate temperature di mandata fino a 71 gradi centigradi consentono un esercizio in combinazione con corpi riscaldanti. Inoltre, la potenza di estrazione della CS7800i LW può essere adattata ai fori di trivellazione esistenti tramite la funzione integrata di monitoraggio dell'acqua glicolata. Con la CS7800i LW, la sostituzione di sistemi a pompa di calore geotermica esistenti, anche di altri fabbricanti, può così avvenire con adattamenti minimi.

Configurazioni individuali e alta efficienza per qualsiasi fabbisogno

La pompa di calore terra-acqua convince tanto come soluzione stand alone compatta, quanto come variante con accumulatore inerziale da 50 litri integrato. A seconda della superficie da riscaldare, sono disponibili modelli con fasce di potenza fino a 6, 8, 12 o 16 chilowatt. La CS7800i LW raggiunge un valore SCOP (coefficiente di prestazione stagionale) di 5,55 con un livello di potenza sonora di soli 36 dB(A). La straordinaria efficienza energetica è attestata dalla classe A+++ secondo la direttiva ErP.

Trasporto semplice grazie al circuito frigorifero estraibile

La facilità d'uso inizia ancora prima del montaggio: il corpo scomponibile della CS7800i LW agevola il trasporto in loco, la collocazione in ambienti stretti e l'installazione stessa dell'impianto. Durante la movimentazione, gli installatori beneficiano di un'ulteriore riduzione di peso grazie al circuito frigorifero alloggiato in un box estraibile.

Novità: il modulo di raffreddamento passivo HP-PCU

Il modulo utilizza la regolazione ambiente, la parte idraulica e i circolatori della pompa di calore, mentre l'alimentazione elettrica può anche essere separata.



Trasporto agevole grazie al circuito frigorifero estraibile. Corpo scomponibile per un trasporto e un'installazione semplici.



Il nuovo modulo di raffreddamento passivo HP-PCU vanta un design industriale di alta qualità firmato Bosch.

L'integrazione in un sistema, anche in un secondo tempo, risulta di facile realizzazione grazie ai regolatori e alla app SmartHome di Bosch ed è compatibile con tutte le taglie e le varianti della CS7800i LW. Il peso ridotto, le dimensioni compatte e il montaggio in posizione orizzontale o verticale garantiscono un'installazione rapida e di minimo ingombro.



Il pannello di comando UI 8000 con display touch a colori da 5 pollici offre un'interfaccia intuitiva e molte funzionalità, a beneficio di un maggiore comfort.

I vantaggi per gli specialisti e i clienti finali

- **Risparmio energetico semplice:** la CS7800i LW è estremamente efficiente e, grazie alla tecnologia inverter di ultima generazione, ideale sia per nuove costruzioni, sia per gli ammodernamenti.
- **Installazione semplice:** il corpo è scomponibile facilmente in due o tre parti. Questo agevola il trasporto in loco. La costruzione compatta e i componenti preinstallati contribuiscono a loro volta a una rapida installazione.
- **Flessibilità semplice:** la pompa di calore è adatta per la quasi totalità delle applicazioni. È disponibile in due varianti: come apparecchio stand alone o con accumulatore inerziale integrato.
- **Gestione semplice:** grazie al display touch a colori UI 800 e al comando a distanza, l'impianto di riscaldamento può essere gestito in modo alquanto confortevole e intuitivo.

meiertobler.ch/cs7800i

Massicci risparmi energetici grazie al free cooling

Con il CyberCool Free Cooling Booster si può ridurre sensibilmente la spesa energetica dei chiller raffreddati ad acqua. La nuova unità standard di Stulz sfrutta le basse temperature esterne e, in combinazione con un Mixed Mode concepito alla perfezione, assicura un funzionamento molto efficiente durante tutto l'anno.



In qualità di azienda globale, Stulz è da più di 70 anni sinonimo di tecnica del freddo e della climatizzazione di assoluta avanguardia. Con il nuovo CyberCool Free Cooling Booster dimostra ancora una volta tutta la sua competenza. Molti sistemi con refrigeratori raffreddati ad acqua non offrono l'opzione del free cooling. La nuova unità standard di Stulz sfrutta invece le basse temperature esterne. Insieme a un Mixed Mode concepito alla perfezione, questa soluzione assicura un funzionamento efficiente durante tutto l'anno e un notevole potenziale di risparmio in termini di energia e costi.

Risparmi grazie al free cooling con Mixed Mode

Gli elevati costi dei sistemi convenzionali derivano soprattutto dal grande consumo energetico dei compressori. Il free cooling permette di ridurre al minimo questa spesa. Il CyberCool Free Cooling Booster offre tre modalità di funzionamento e, tra queste, seleziona sempre quella più efficiente in base alla temperatura esterna – in modo affidabile durante tutto l'anno. La spesa energetica si riduce così in modo significativo.

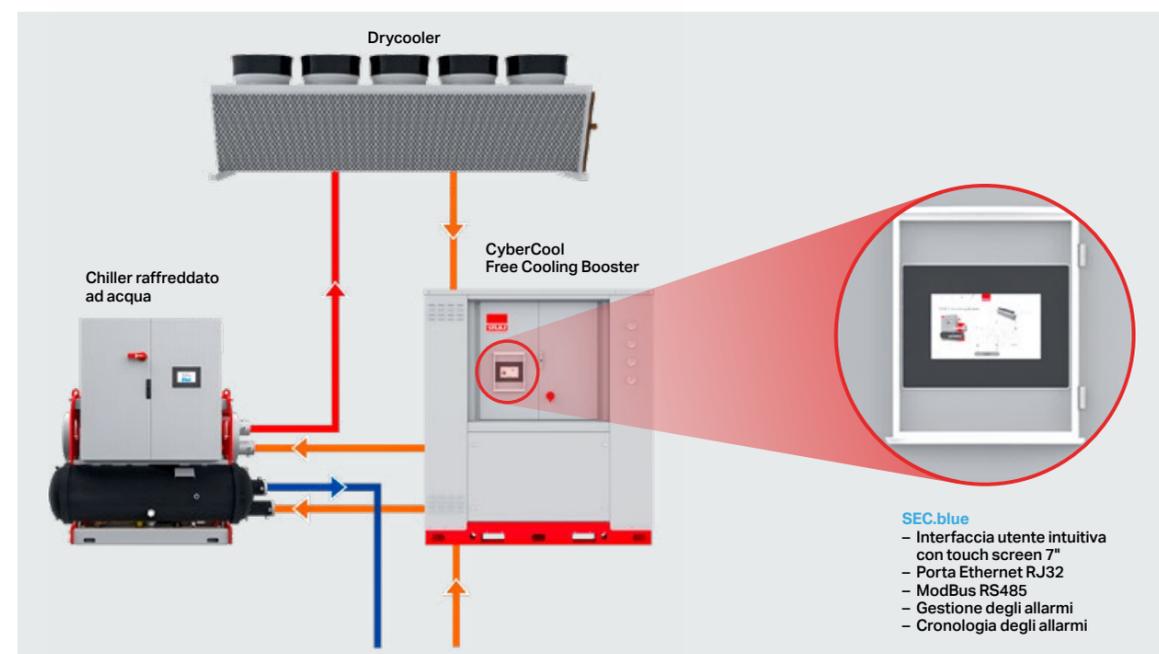
Installazione rapida grazie al plug-and-play

I sistemi ad acqua refrigerata esistenti possono essere valorizzati senza una complessa progettazione. Grazie all'installazione plug-and-play, il CyberCool Free Cooling Booster può essere utilizzato in modo semplice e in qualsiasi luogo.

L'unità standard è un sistema preinstallato che contiene tutti i principali componenti idraulici. Per gli installatori questo significa: nessun intervento strutturale, integrazione rapida dei moduli free cooling, tempi di messa in servizio brevi e costi di installazione ridotti.

Tecnica di regolazione intelligente

La regolazione semplice e intuitiva del CyberCool Free Cooling Booster avviene tramite il pannello di comando che include il controller SEC.blue. Questa soluzione garantisce una perfetta comunicazione con i chiller e i drycooler. SEC.blue controlla la temperatura esterna e di esercizio e regola la potenza frigorifera del drycooler. La temperatura di condensazione ottimale e una quota massima di free cooling sono garantite in ogni momento, anche con temperature esterne elevate. Questo si traduce in spese operative minime e una bassa impronta CO₂.



SEC.blue

- Interfaccia utente intuitiva con touch screen 7"
- Porta Ethernet RJ32
- ModBus RS485
- Gestione degli allarmi
- Cronologia degli allarmi

I vantaggi in breve

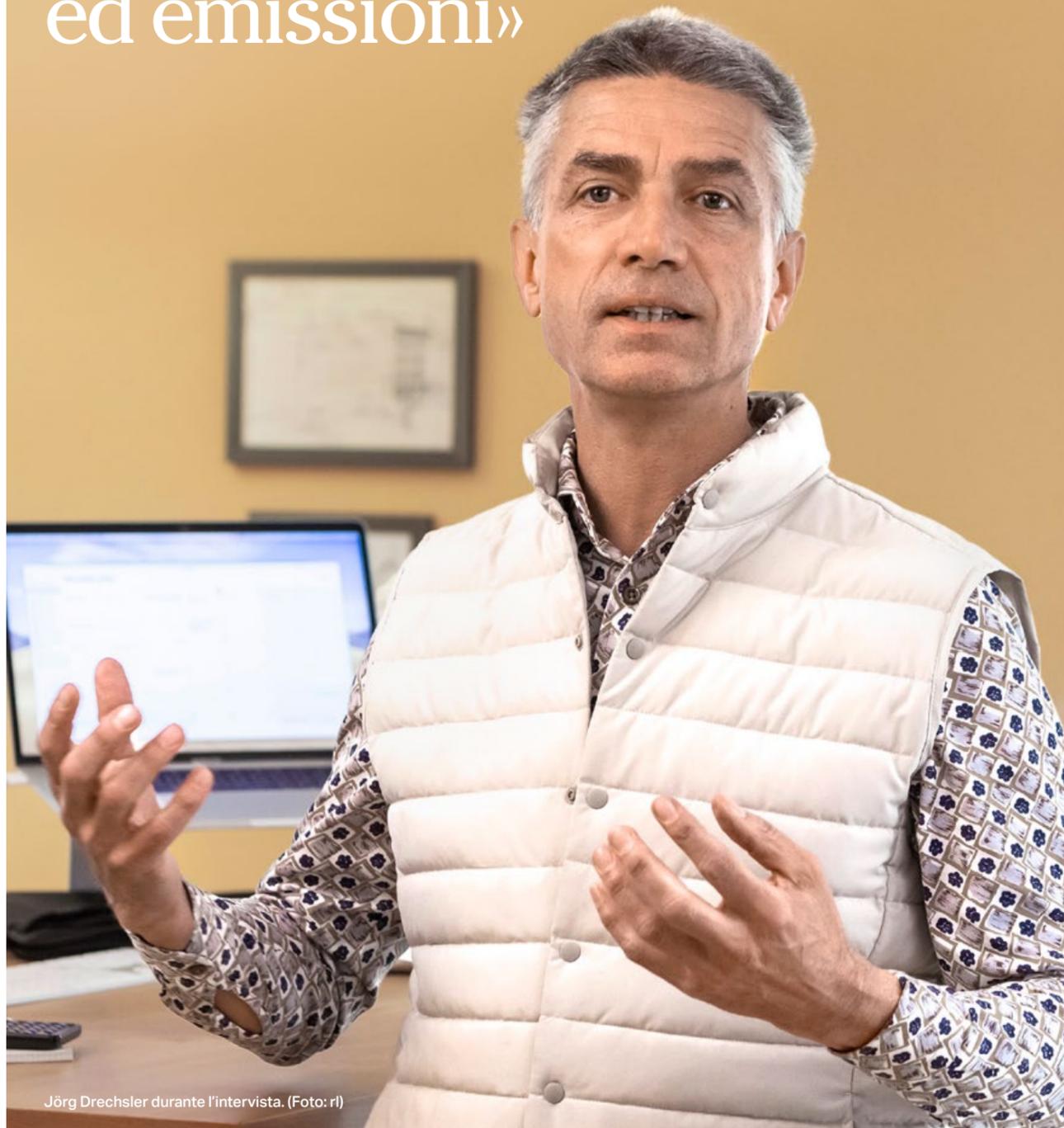
- Risparmi energetici significativi grazie al free cooling e al Mixed Mode
- Riduzione dei tempi di messa in servizio e dei costi di installazione grazie al principio plug-and-play
- Elevata affidabilità grazie al concetto di ridondanza e a componenti di alta qualità
- Chiller raffreddati ad acqua con potenza frigorifera da 273 a 1'817 kW
- Con o senza glicole nel circuito dell'utenza
- Design che facilita la manutenzione
- Pompe a velocità variabile a basso consumo

«One Stulz. One Source»

Con questa massima, Stulz si è fatta un nome come fornitore di sistemi completi e di servizi nel settore della tecnica del freddo e della climatizzazione. L'azienda è sinonimo di soluzioni standardizzate e di soluzioni su misura. Gli specialisti affiancano i clienti durante tutto il progetto, di qualunque estensione esso sia: dalla pianificazione alla realizzazione, fino alla messa in servizio e alla manutenzione – con un servizio di prim'ordine.

Gli esperti di climatizzazione di Stulz hanno sempre un solo obiettivo: ottenere il migliore risultato possibile. Per poter reagire in modo ottimale ai nuovi influssi e alle nuove situazioni, Stulz continua a sviluppare il proprio concetto globale. L'azienda garantisce così che le soluzioni standardizzate e su misura soddisfino le massime esigenze di efficienza e che abbiano per la clientela la massima valenza economica ed ecologica.

«Noi calcoliamo investimento, spesa annua ed emissioni»



Jörg Drechsler durante l'intervista. (Foto: rl)

Un'intervista con Jörg Drechsler, ingegnere energetico dipl. FH/NDS con un master in edilizia sostenibile. È titolare della Drechsler Energie-Optimierung, che da oltre vent'anni gestisce una banca dati dedicata ai calcoli riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti tecnici e alla raccolta di informazioni di fondo.

domotecnica.ch: signor Drechsler, la sua ditta si occupa di ottimizzazioni energetiche. Cosa significa nello specifico?

Jörg Drechsler: i nostri clienti sono di solito proprietari di edifici abitativi esistenti che necessitano di proposte procedurali per migliorare a breve e lungo termine l'involucro dell'edificio e per trovare la variante ottimale per la produzione di calore. La nostra clientela comprende privati, amministrazioni, investitori professionali, comunità di comproprietari, Comuni e cooperative.

Cosa si aspettano da lei queste persone?

Nel caso di edifici con più di trent'anni, l'argomento principale è l'involucro dell'edificio. Gli elementi strutturali poco isolati riducono il comfort abitativo durante tutto l'anno, presentano un rischio di formazione di muffa, comportano un maggiore investimento nella produzione di calore e a causa delle alte temperature di riscaldamento richieste possono precludere l'utilizzo sensato delle pompe di calore. Nel caso dell'ammodernamento di generatori di calore esistenti, forniamo chiare basi decisionali. Queste includono le condizioni quadro legislative, gli investimenti, le spese annue e gli indicatori ecologici. La spesa annua comprende il costo del capitale, le spese di esercizio e la spesa energetica compreso il rincaro.

Come procede per il calcolo?

Classifichiamo sempre gli oggetti esistenti in base all'indice energetico e valutiamo se i dati di consumo ricevuti sono corretti e se l'oggetto andrebbe migliorato sotto il profilo termico prima della sostituzione del generatore di calore. Se c'è la possibilità di utilizzare una rete di teleriscaldamento prestiamo particolare attenzione alla potenza di allacciamento necessaria, che ha un grande influsso sul costo unico di allacciamento e sulle spese di base annue. Calcoliamo gli edifici nuovi o prossimi a un miglioramento termico in base alla norma SIA 380/1 «Fabbisogno termico per il riscaldamento» e otteniamo così precise indicazioni sulla potenza termica, nonché sulla quantità di energia per il calore ambiente e l'acqua calda sanitaria. Per i concetti impiantistici chiariamo il possibile allacciamento alla rete energetica e le eventuali limitazioni che riguardano le sonde geotermiche o l'utilizzo della falda freatica.

Quali sono le informazioni necessarie per poter procedere a questi calcoli?

Da anni registriamo sistematicamente i dati energetici e di rendimento nella nostra banca dati. In teoria sarebbe perciò sufficiente sapere il consumo di energia per il riscaldamento sull'arco di tre anni e il numero di appartamenti con la quantità di locali. Con i dati geografici e le informazioni sugli oggetti messi a disposizione dalla Confederazione, nonché le visualizzazioni aeree e delle strade di Google Earth saremmo già in grado di eseguire i calcoli senza dover visitare l'oggetto in questione. Preferiamo tuttavia fare un sopralluogo insieme al cliente per poter valutare il trasporto in loco e la collocazione dell'impianto. In caso di nuove costruzioni e ristrutturazioni applichiamo il sistema di verifica secondo la norma SIA 380/1.

Un elemento centrale è la redditività. Come viene calcolata sull'arco di venti o trent'anni.

I nostri calcoli di redditività si basano sulla solida documentazione accessibile al pubblico del programma d'impulso «Uso razionale dell'elettricità» (RAVEL) dell'Ufficio federale dei problemi congiunturali. Consideriamo un arco temporale di quindici anni e per i singoli componenti dell'impianto calcoliamo il costo del capitale con una ragionevole durata dell'ammortamento. Grazie alle basi di calcolo realistiche e

«L'investimento in un nuovo generatore di calore a partire da 20'000 franchi o nel miglioramento dell'involucro, che può superare facilmente i 100'000 franchi, merita riflessioni approfondite.»

Jörg Drechsler

all'inflazione neutrale di tutti i possibili vettori energetici, i calcoli evidenziano delle chiare tendenze. Per ottenere dei risultati il più possibile vincolanti cerchiamo delle ipotesi fondate e consolidate, ad esempio calcolando e documentando in modo specifico per l'oggetto l'efficienza annuale presumibile delle pompe di calore nelle loro varianti.

Ci sono alcuni elementi ricorrenti che emergono dai suoi calcoli? Ad esempio che le pompe di calore sono sempre «buone», mentre i bruciatori a gasolio risultano sempre «pessimi» – cose che sono per così dire chiare sin dall'inizio?

Per ciascuna variante possibile di pompa di calore calcoliamo l'investimento, la spesa annua e le emissioni e in seguito la valutiamo in una tabella numerica secondo le ponderazioni del cliente. Se il capitale a disposizione è esiguo, un basso investimento rispetto alla spesa annua e alle emissioni è considerato molto importante, per cui la soluzione con combustibili fossili, tendenzialmente economica in termini di investimento, può senz'altro diventare «buona». Anche nel caso di un involucro debole dell'edificio, il gas naturale o l'olio combustibile potrebbero essere una buona soluzione di transizione. Con temperature di mandata di 60 gradi, una pompa di calore aria-acqua può sull'arco dell'anno consumare più del 40 per cento di energia elettrica per produrre solo il 60 per cento del calore ambiente. Per i nuovi edifici è la legge sull'energia che determina a grandi linee la scelta dei generatori di calore in base all'indice energetico ammissibile.

Come viene ad esempio ponderata la provenienza dell'elettricità per le pompe di calore?

Secondo la Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici (KBOB), i bilanci ecologici nel settore della costruzione permettono di distinguere tra mix di produzione CH e mix consumatori CH. Quest'ultimo risulta però molto penalizzante dal profilo ecologico. Se la nostra clientela acquista elettricità svizzera o una delle aziende elettriche locali offre soprattutto questo prodotto, scegliamo il mix di produzione svizzero, altrimenti l'altro.

Perché vale la pena commissionare una simile analisi di ottimizzazione energetica?

L'investimento in un nuovo generatore di calore a partire da 20'000 franchi o nel miglioramento dell'involucro, che può superare facilmente i 100'000 franchi, merita riflessioni approfondite. La nostra pluriennale esperienza e il nostro approccio sistematico costituiscono la base pertinente e danno ai decisori nonché alle comunità di comproprietari le necessarie competenze decisionali. (el)

Bene a sapersi



Semplicemente sostenibile

Il settore dell'impiantistica è particolarmente sollecitato, soprattutto per permettere alla Svizzera di raggiungere i suoi obiettivi climatici. Nel 2019, il 46 per cento del consumo energetico nel nostro Paese era ancora ascrivibile all'impiantistica, anche se si era già registrata una riduzione dell'11,7 per cento rispetto al 2001, grazie alla migliore efficienza dei prodotti. Anche le emissioni di CO₂ sono diminuite del 29 per cento nello stesso periodo grazie ai cambiamenti tecnologici.

Ma questo non è ancora sufficiente! Ecco perché Meier Tobler punta ad aumentare la sostenibilità, ancorandola nella sua strategia: per quanto riguarda l'ambiente, Meier Tobler si impegna a sviluppare nuove soluzioni interne ed esterne volte a ridurre le emissioni di CO₂ e ad utilizzare le risorse naturali con parsimonia. Per quanto riguarda i dipendenti, invece, Meier Tobler si concentra sulla loro formazione continua. La diversità e le pari opportunità sono un'ovvietà per Meier Tobler che si prende pure cura della salute dei propri dipendenti e si preoccupa del loro rendimento. La società e il mercato beneficiano del nostro successo economico. Come azienda svizzera, Meier Tobler fornisce così il proprio contributo alla formazione, al progresso e alla qualità della vita. (el)

 meiertobler.ch/sostenibilita

Offerte: al prodotto con un clic

Nelle offerte elettroniche, basta cliccare sul numero dell'articolo per aprire l'e-Shop e fare apparire il prodotto corrispondente, le informazioni disponibili al riguardo e la relativa documentazione tecnica. A questo punto si può mettere l'articolo nel carrello e ordinarlo direttamente. (el)



Promuovere la comprensione e l'entusiasmo

Da alcuni anni, Meier Tobler sostiene l'Associazione dei mecenati VTW del Technorama di Winterthur che promuovere la comprensione e l'entusiasmo dei giovani per la scienza e la tecnologia. L'associazione dei mecenati mette a disposizione del Technorama di Winterthur i mezzi finanziari per ampliare ulteriormente la sua offerta per le scuole. Nel 2019, circa 70'000 allievi hanno visitato il Technorama, facendone così il più grande luogo di apprendimento extrascolastico della Svizzera. Il Technorama permette ai visitatori di entrare in contatto con innumerevoli fenomeni naturali e tecnici e di sperimentarli dal vivo con tutti i sensi. (el)

 technorama.ch



CSO: i lavori avanzano come da programma

I lavori avanzano a passi da gigante: il nuovo Centro dei Servizi di Oberbuchsiten (CSO) sta prendendo forma. Oltre alle imponenti dimensioni del cantiere, Meier Tobler è pure diventata temporaneamente un produttore di calcestruzzo. Per ridurre il più possibile il numero di camion per le strade, i 23'200 metri cubi di calcestruzzo necessari sono prodotti direttamente sul cantiere. Parallelamente alla produzione di calcestruzzo, sono stati o sono cementificati 2'784'200 chilogrammi di acciaio per cemento armato. Più della metà della costruzione grezza è stata edificata. Anche la costruzione grezza del parcheggio sotterraneo con 110 posti auto, il 20 per cento dei quali dotati di colonnine di ricarica per veicoli elettrici, è stata completata. Come una nave, le pareti del futuro magazzino automatico per grandi altezze, che raggiungerà i 33 metri, si innalzano verso il cielo. Nei prossimi giorni si inizierà già con la costruzione degli elementi in acciaio delle scaffalature. L'avanzamento dei lavori è in tutti i punti in linea con il progetto. Siamo quindi fiduciosi che riusciremo ad essere operativi nel 2023 per permettere ai clienti di trarne tutti i benefici e i vantaggi del caso. (el)

Maggiori informazioni e immagini dal vivo tratte dalla webcam sul cantiere:

 meiertobler.ch/cso

e-Shop: trucchi e consigli utili



La ricerca è ulteriormente facilitata

Nell'e-Shop, gli utenti possono ora trovare gli articoli ricercati in modo ancora più facile e rapido. Non appena si inseriscono le prime tre lettere di un prodotto o di un fornitore nella funzione di ricerca, sullo schermo appaiono suggerimenti completi: per esempio «Dan» per «Danfoss» o «Geb» per «Geberit». Se prima venivano visualizzate solo proposte di prodotti, ora è possibile vedere un gran numero di suggerimenti. (el)

 eshop.meiertobler.ch

Agenda

A causa della pandemia da coronavirus non è ancora possibile pubblicare date con largo anticipo. I prossimi eventi sono tuttavia riportati sul sito web di Meier Tobler:

 meiertobler.ch/events

Impressum

Editore:
Meier Tobler SA
Feldstrasse 11
6244 Nebikon

Contatto
marketing@meiertobler.ch

Responsabile:
Patrick Villard

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

Fotografie:
René Lamb (rl),
Stefano Schröter (ss)
Lorenz Reifler

Foto di copertina:
René Lamb (rl)

Tutte le fotografie di questa edizione sono state scattate osservando le misure di precauzione contro il coronavirus di volta in volta in vigore.

Lettorato:
Eva Koenig

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

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

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

Tiratura: 17'000 copie
Edizione: marzo 2022

Cambi di indirizzo:
datamanagement@meiertobler.ch





Clienti Meier Tobler

«Sul palco dimentico tutto il resto»

Sepp Koch e i suoi tre colleghi formano il gruppo musicale Waldhockler, fondato nel 1996. Per lui, la musica è il miglior mezzo per conciliare la vita di famiglia e la sua professione come maestro in riscaldamenti.

I Waldhockler sono un gruppo affermato nella Svizzera orientale, soprattutto da quando si esibiscono regolarmente alla festa di lotta libera sulla Schwägalp: «In passato, questo evento era sempre un momento tipico.», dichiara Josef «Sepp» Koch, fondatore e membro dei Waldhockler e comproprietario della ditta Koch + Haas Heizung Sanitär AG a Weissbad (AI). Il gruppo è composto da quattro musicisti (foto, da s. a d.): Peter Inauen al piano, Alfred Inauen al contrabbasso, Sepp Koch alla fisarmonica e Hans Inauen alla fisarmonica. Il loro repertorio musicale è molto ampio, aggiunge Sepp Koch: «Interpretiamo un mix variegato di brani che oltre ad annoverare le attuali hit

svizzere di Hecht o Lo & Leduc, comprende pure musica pop e schlager, ossia musica popolare tradizionale. Cantiamo anche lo yodel a quattro voci.». Alla fine della scorsa estate è uscito il loro secondo album con il nuovo singolo «De Moment», pezzo particolarmente richiesto nei loro attuali concerti. «Al momento, tuttavia, Major Tom di Peter Schilling è il nostro più grande successo. È il top del top.». Per Sepp Koch, la musica è il miglior mezzo per conciliare la vita di famiglia e la sua professione. Per lui è impossibile vivere senza. «Appena sono sul palco, dimentico tutto il resto.». Anche nella sua vita quotidiana Sepp Koch adora ascoltare la musica: «quasi tutto, dal jazz, al pop e al rock». Sepp Koch è sposato e padre di tre maschi di tre, cinque e nove anni. Anche loro ascoltano di tanto in tanto la musica dei Waldhockler, afferma sorridendo, «anche se poi spesso dicono di averne abbastanza». Sepp Koch stesso è stato ispirato a far musica da suo padre che suonava già in un gruppo chiamato Höckler. Ed è sempre per via di suo padre che ha scelto di svolgere la sua attuale professione. Insieme al suo partner Marcel Haas ha fondato l'azienda a metà degli anni '80. «Avevo appena finito la mia formazione per diventare maestro in riscaldamenti con diploma federale quando mio padre se n'è purtroppo andato troppo presto. Ho così rilevato la sua quota azionaria dell'azienda.» (el)

(Foto: Lorenz Reifler)