

domo tecnica .ch

Giugno 2018

**Siegfried SA:
lavoro di squadra per
la massima sicurezza**

Pagina 17

**Legionella: il pericolo
sottovalutato**

Pagina 12

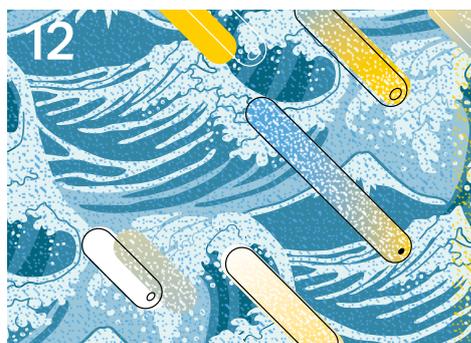
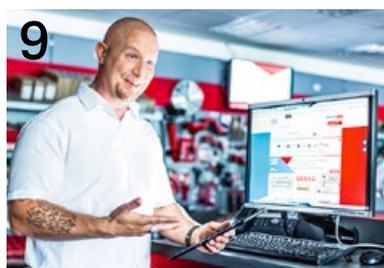
**Business Parc
«Les Falaises»:
raffrescamento mirato**

Pagina 29



**meier
tobler**

- 3 Editoriale
- 4 Chi siamo
- Intervista con
Sabrina Förster
- 6 Concorso Bosch al
«Rock The Boiler»
- 7 I clienti devono sentirsi
a proprio agio
- 8 Retrospectiva
Swissbau
M come magnete
- 9 Più e-Shop
significa più vantaggi
- 10 Nuovi prodotti
- 12 Focus
Legionella: il pericolo
sottovalutato
- 17 Referenze
- 32 Igiene degli impianti
di ventilazione del
Politecnico federale
di Zurigo
- 34 Vacanze a Keramikland
- 36 Dossier
- 46 Bene a sapersi
- 48 Clienti Meier Tobler:
Marius Reist





Cari lettori

Ogni giorno le nostre collaboratrici e i nostri collaboratori si adoperano con grande impegno e dedizione in favore di clienti e partner. In questa edizione di «domotecnica.ch» trovate numerosi reportage su esempi virtuosi che hanno visto protagonisti i nostri collaboratori. Fra questi la nuova costituzione del nostro servizio vendita interno che, sotto la direzione dei quattro responsabili regionali presentati nelle due pagine seguenti, dà il meglio di sé per fornire una consulenza professionale a tutti i clienti.

Nella presente rivista potete inoltre scoprire molti progetti che abbiamo realizzato con successo negli ultimi mesi, come ad esempio i sistemi di raffreddamento di ultima generazione nel settore grandi climatizzatori per il Business Parc «Les Falaises» a Gland. I collaboratori Meier Tobler sono operativi su tutto il territorio per garantire risultati affidabili. Lo confermano non da ultimo i numerosi feedback positivi da parte dei nostri partner e clienti.

Sono felice di poter scrivere insieme a voi i prossimi capitoli della storia di Meier Tobler. Vi auguro una buona lettura.

Martin Kaufmann, CEO



Soluzioni mirate fornite con passione

Il servizio vendita interno (SVI) di Meier Tobler è suddiviso in quattro regioni. Sabrina Förster, responsabile SVI della regione centro, ci svela nell'intervista quali sono i compiti del servizio vendita interno e le prestazioni di cui beneficiano i clienti.



Il servizio vendita interno si presenta: (da sinistra) Claudio Tonelli, responsabile SVI regione ovest, Roland Gerschwiler, responsabile SVI regione est, Sabrina Förster, responsabile SVI regione centro, Nico Bocale, Responsabile SVI regione sud. (Foto: rl)

domotecnica.ch: signora Förster, lei è responsabile del servizio vendita interno della regione centro. Quali sono i compiti che competono a lei e ai suoi tre colleghi nel resto della Svizzera?

Sabrina Förster: Nella nostra funzione ci adoperiamo ogni giorno nelle rispettive regioni per garantire ai clienti il miglior servizio possibile. A tale scopo, lavoriamo a stretto contatto con i colleghi del servizio vendita esterno. È anche nostro compito definire e armonizzare i processi, affinché vadano il più possibile incontro alle esigenze tanto dei clienti quanto nostre come ditta. I team di tutte e quattro le regioni sono responsabili dell'allestimento e del calcolo delle offerte commerciali e nell'ambito dei sistemi, nonché dell'elaborazione degli ordini di vendita. Svolgiamo di fatto la funzione di interfaccia tra i clienti con le loro esigenze da un lato e il servizio acquisti, il product management e la logistica dall'altro.

Quanti collaboratori conta complessivamente il servizio vendita interno nelle quattro regioni?

Nelle regioni più estese, come la Svizzera orientale, centrale e occidentale, abbiamo fra i 30 e 40 collaboratori, mentre in Ticino sono attualmente 12.

Quali lavori svolgono gli addetti al servizio vendita interno?

I collaboratori del front office si occupano della registrazione degli ordini commerciali, dell'elaborazione dei resi e delle note di credito. Le colleghe e i colleghi del back office procedono esclusivamente all'allestimento delle offerte e non elaborano ordini. Nel back office sistemi si producono offerte nel segmento specifico. Lì i collaboratori sono anche responsabili della registrazione degli ordini nel settore produzione calore. Il back office engineering tratta infine i progetti più complessi che richiedono fondate conoscenze specialistiche. La produzione sia delle offerte che degli ordini prende in considerazione l'intero assortimento.

I clienti hanno a disposizione un proprio consulente di vendita del servizio esterno. Cosa li induce a prendere contatto con il servizio interno?

All'interno dell'area di vendita, a ogni cliente viene assegnato un consulente del servizio esterno. Questo interlocutore funge da contatto primario per discutere richieste globali, problemi o nuovi progetti direttamente sul posto.

Molti clienti apprezzano tuttavia il contatto diretto con il servizio vendita interno quando si tratta di richieste concrete, allestimento di offerte, consulenza tecnica e ordinativi. Il servizio vendita interno è raggiungibile agli orari di apertura ufficiali per telefono o per e-mail. Calcola le nuove richieste di offerta, registra gli ordinativi e coordina le consegne. Fornisce inoltre un supporto agli installatori in caso di domande tecniche riguardanti impianti concreti.

Come collaborano il servizio vendita interno ed esterno tra loro nell'interesse dei clienti?

«In simbiosi». Per noi è molto importante che i progetti dei clienti vengano gestiti in modo rapido e mirato alla soluzione. Il contatto telefonico quotidiano tra il servizio esterno e il servizio interno è perciò una premessa fondamentale.

Cosa è cambiato per i clienti a livello di servizio vendita interno dalla fusione di Tobler e Walter Meier?

I nostri clienti beneficiano ora del grande vantaggio di poter ricevere tutto da un unico fornitore. I collaboratori di Meier Tobler dispongono di un ampio e consolidato know how in tutti i settori dell'impiantistica. Questo ci consente di rendere lo svolgimento più semplice, celere ed efficiente nel suo insieme e di gestire il progetto in tutte le sue fasi.



«Il nostro claim è "la domotecnica semplificata": noi vogliamo tradurre queste parole in fatti.» Sabrina Förster

Quali sono i punti di forza del servizio vendita interno rispetto alla concorrenza? Cosa offre in più Meier Tobler in questo ambito?

Il nostro claim è «la domotecnica semplificata». Noi vogliamo tradurre queste parole in fatti. Vogliamo che la gestione degli ordinativi si svolga nel modo più semplice, celere ed efficiente. Il nostro e-Shop è già oggi un tool di ordinazione online molto utilizzato, che continueremo ad ampliare e adattare ancora meglio alle esigenze dei clienti. La nostra passione nel back office è fornire una consulenza ai clienti, accompagnarli dalla A alla Z nei loro progetti e offrire loro anche soluzioni complesse.

Quali obiettivi intende raggiungere quest'anno il servizio vendita interno per i clienti?

Il nostro obiettivo primario è essere il miglior servizio vendita interno di tutto il settore impiantistico. Vogliamo offrire un servizio al top su cui i nostri clienti possono fare affidamento. La raggiungibilità telefonica, il disbrigo efficiente e le consegne affidabili non sono per noi semplici concetti teorici, ma parte integrante del quotidiano. (el)

 meiertobler.ch/vid-it

Il primo premio: una pompa di calore



Consegna della pompa di calore: il vincitore Agostino De Notaristefano (a sinistra) con Dave Surbeck, consulente di vendita di Meier Tobler. (Foto: rl)

Un concorso, tre vincitori

Al concorso Bosch in occasione del festival «Rock The Boiler» sono stati estratti a sorte tre premi principali. Ad Agostino De Notaristefano si sono aggiunti altri due fortunati vincitori. Il secondo premio, una caldaia a condensazione Bosch Olio Condens OC7000F 22, è stato vinto da Stefan Scheurer della ditta Gebr. Scheurer di Lengnau (BE). Il terzo premio, una caldaia a gas a condensazione Condens GC 9000iW 20, è andato a Mark Zimmermann della ditta bp Haustechnik AG di Staffelbach (AG).

Tutti i vincitori all'indirizzo:
 meiertobler.ch/bosch-it

Al festival «Rock The Boiler» a Berna, Agostino De Notaristefano aveva compilato e inserito nell'urna un tagliando di partecipazione al concorso presso lo stand Bosch. Un paio di mesi dopo, Dave Surbeck, consulente di vendita alla Meier Tobler, gli ha portato la bella notizia: era il vincitore del primo premio, una pompa di calore di Bosch.

Una pompa di calore. Nulla di straordinario, a meno che non ne vinci una. Proprio come è successo ad Agostino De Notaristefano della ditta Ammann + Schmid di Uster. A portargli la bella notizia a inizio marzo è stato il consulente di vendita alla Meier Tobler Dave Surbeck. La nuovissima pompa di calore aria-acqua Bosch Compress 7000i AW 9 ORE-S era il primo premio del concorso Bosch al festival «Rock The Boiler» del 24 novembre 2017 a Berna.

Un primo premio insperato

Due settimane dopo è avvenuta la consegna della pompa di calore alla Amman + Schmid AG di Uster, seguita dalla foto di rito con la stretta di mano ufficiale e il premio principale sullo sfondo. Agostino De Notaristefano commenta così l'evento: «Sono letteralmente caduto dalle nuvole quando Dave mi ha comunicato la vincita. Io stesso non ho purtroppo l'occasione di utilizzare la pompa di calore, ma spero di trovare qualcuno a cui possa servire esattamente questo modello. Penso ad esempio a un proprietario di una casa unifamiliare che deve risanare il proprio riscaldamento.»

Un design convincente

Per Dave Surbeck di Meier Tobler è stato a sua volta un piacere consegnare un simile regalo a un cliente di lunga data: «Ci conosciamo ormai da quindici anni, per cui ero davvero contento che fosse proprio Ago ad aver vinto il primo premio.» Ed era anche orgoglioso di poter dare al suo cliente un'assoluta novità. Agostino De Notaristefano conferma infatti di aver visto per la prima volta questo modello di pompa di calore aria-acqua alla Swissbau: «Non ne avevo mai sentito parlare e mi è piaciuto soprattutto il suo particolare design.» Per Dave Surbeck la pompa di calore Bosch Compress rappresenta senza alcun dubbio il futuro in questo settore: «L'unità esterna ha un aspetto accattivante che trova posto ovunque. Inoltre è leggera, facile da installare e dunque perfetta soprattutto per le case unifamiliari e, come già detto da Ago, in caso di risanamento del sistema termico.» (el)

I clienti devono sentirsi a proprio agio



Fabio Carinola: ogni giorno al servizio dei clienti. (Foto: rl)

Il Marché Meier Tobler di Tenero è sempre lustro e lindo – il solo modo secondo il responsabile Fabio Carinola per accogliere al meglio i clienti. Questa è la sua filosofia e il suo vissuto quotidiano.

Il Marché di Tenero esiste da cinque anni ed è sempre stato sotto la direzione di Fabio Carinola. Nell'ubicazione ha saputo creare un solido portafoglio clienti che gestisce con un piglio del tutto personale. «Tutto inizia con gli stessi spazi del Marché che devono essere puliti e ordinati. Quando vengono da me, voglio che i clienti si sentano ben accolti.» Ecco perché ha anche allestito un bancone con una macchina da caffè particolarmente apprezzata. «Molti clienti vengono qui per acquistare qualcosa e ne approfittano per fare la loro pausa. Spesso nascono interessanti conversazioni. Il Marché è diventato una sorta di punto di incontro.»

Tutto riunito

L'adattamento a Meier Tobler non gli ha portato grandi cambiamenti. «I clienti sono sempre gli stessi e la maggior parte di loro aveva già acquistato anche prodotti di Walter Meier. Ora ricevono tutto nello stesso luogo. Fabio Carinola non è in grado di individuare singoli best seller nel suo assortimento: «Dipende dalla giornata.» Quello che vende di sicuro ogni giorno sono gli scarichi di Geberit, JRG Sanipex e Valsir, nonché gli scaldacqua: «Sono i classici che vanno per la maggiore.»

Aiuto reciproco

Fabio Carinola lavora già da undici anni in azienda. Prima di diventare responsabile del Marché ha svolto diverse altre attività che hanno arricchito il suo bagaglio di esperienza: «Le mie conoscenze di logistica e del sistema SAP mi tornano spesso utili anche per aiutare i miei colleghi negli altri Marché.» Sottolinea tuttavia che questo supporto è reciproco. «In Ticino ci sono quattro Marché e ognuno trae benefici dall'altro.» Questo è importante non da ultimo perché per una parte del tempo è l'unica persona a gestire tutto il Marché. «Ogni mattina c'è il mio collaboratore che mi aiuta, ma il pomeriggio devo cavarmela da solo. E in qualsiasi momento dobbiamo essere a disposizione dei clienti per offrire loro il miglior servizio possibile.» (el)

47 Marché in tutta la Svizzera

Nei Marché Meier Tobler i partner installatori ottengono in 47 ubicazioni in Svizzera la consulenza di cui necessitano e un assortimento base di circa 3500 prodotti. Il precedente assortimento di Tobler è stato completato con il sistema di riscaldamento a pavimento metalplast e gli scaldacqua Elcalor di Walter Meier, per offrire solo il meglio di entrambi i mondi. Inoltre, numerosi altri articoli possono essere ordinati in modo comodo e semplice direttamente nei Marché.

 meiertobler.ch/marche-it

La pompa di calore split System M di Oertli: la star della Swissbau 2018. (Foto: r1)



M come magnete

L'entrata in scena di Meier Tobler alla Swissbau 2018 ha avuto grande eco. Allo stand stesso c'era però una star che, per l'aspetto esterno, si differenziava da tutti gli altri apparecchi esposti finora: la pompa di calore split System M di Oertli.

Alla Swissbau 2018 nessuno poteva passar via senza notarla perché il suo aspetto esterno attirava su di sé tutti gli sguardi, proprio come un magnete. Ed è questa sua caratteristica ad aver dato lo spunto per avviare innumerevoli conversazioni con i consulenti di vendita di Meier Tobler. La pompa di calore split System M di Oertli – ora anche in vendita – è stata una delle attrazioni di questa fiera settoriale svoltasi a Basilea.

Unità esterne scelta

Secondo Cyrill Waibel, consulente per ingegneri RVCS di Meier Tobler, era soprattutto il design dell'unità esterna della pompa di calore split System M di Oertli ad attirare in particolare modo le persone allo stand. «La variante esposta, rivestita di legno, ha suscitato un grandissimo interesse. Nel corso delle numerose conversazioni ho poi avuto modo di illustrare le innumerevoli possibilità di realizzare l'unità esterna grazie alla grande varietà di opzioni offerte. Questo permette di integrare in modo ottimale l'apparecchio nel contesto esistente o di disporre volutamente di elementi design.»

Efficiente e silenziosa

La pompa di calore System M di Oertli convince però non solo per il suo aspetto esterno, bensì anche per il suo rendimento, la sua efficienza e il suo livello sonoro che fissano nuovi standard. E sono proprio le emissioni sonore ad essere spesso oggetto di discussione nei sistemi split, afferma Cyrill Waibel che precisa: «In quest'ambito le pompe di calore System M di Oertli sono imbattibili.». Inoltre, l'apparecchio è facile da gestire: con lo schermo tattile del suo dispositivo di comando o tramite app.

La pompa di calore System M di Oertli è disponibile in tre stadi da 4 a 16 kW. Il modello System Pure di Oertli è perfetto nelle case unifamiliari più piccole, il modello System M Compact di Oertli è l'ideale negli appartamenti di media grandezza, mentre i modelli System M Comfort e Comfort Cooling di Oertli sono adatti nelle case unifamiliari più grandi. (el)

meiertobler.ch/system-m-it
meiertobler.ch/swissbau-2018-it

Più e-Shop significa più vantaggi

L'e-Shop e le soluzioni elettroniche sono in costante sviluppo da Meier Tobler. In questa intervista, Thomas Kneubühler, responsabile dell'e-commerce e dei dati di base dei prodotti, guarda già al futuro.

domotecnica.ch: Signor Kneubühler, per il momento Meier Tobler ha ancora due e-Shop che funzionano in parallelo. Perché?

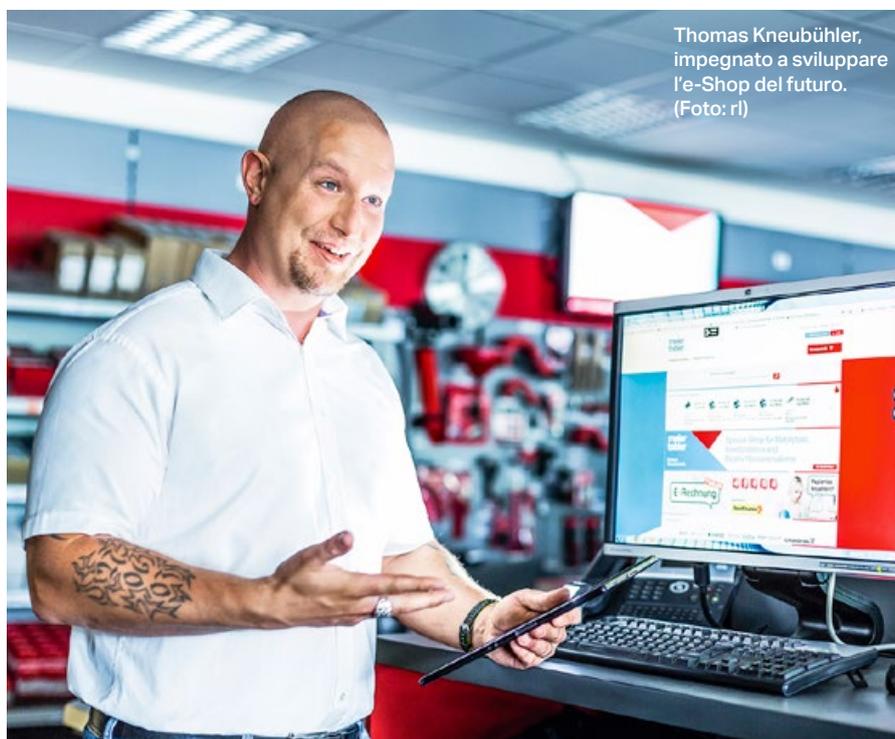
Thomas Kneubühler: attualmente funzionano in background due diversi sistemi di gestione dei prodotti, motivo per cui i due e-Shop sono ancora separati per il momento. Nel 1° semestre del 2019 trasferiremo però i due sistemi, e-Shop inclusi, in un nuovo ambiente informatico comune di Meier Tobler. Così la gestione si semplificherà notevolmente per tutti gli utenti, interni ed esterni.

Quali altri sviluppi sono previsti?

Attualmente stiamo lavorando a pieno ritmo a nuove strutture dell'assortimento al passo coi tempi e a informazioni sui prodotti. Una volta integrate nel nostro sistema di gestione dell'informazione sui prodotti (PIM), queste potranno essere messe per la prima volta a disposizione dei nostri clienti in modo ottimale. In futuro si potranno così presentare tutti i 60'000 articoli attivi nel catalogo dell'e-Shop in modo ben organizzato. Questo catalogo si basa su una struttura di classificazione semplice, logica e neutra, che consente alla clientela di trovare rapidamente l'articolo desiderato grazie ad un filtro efficiente. Questa strategia è messa in atto da anni con successo dai grandi leader del settore nel B2C. Metteremo inoltre a disposizione tutte le documentazioni e altri dati sui prodotti scaricabili direttamente dalla scheda dell'articolo.

Vi sono altri importanti progetti di e-business?

Sì, per esempio ben presto sarà pure pronto un nuovo catalogo IGH-DataExpert per i nostri prodotti commerciali che per la prima volta includerà tutti i 60'000 articoli del nostro assortimento. Finora, il catalogo ne conteneva solo un terzo. Con il nuovo sistema PIM, potremo quindi ampliare il catalogo a tutti gli articoli, offrendo in tal modo notevoli vantaggi supplementari proprio ai nostri grandi clienti nell'ambito della collaborazione informatizzata. (el)



Thomas Kneubühler, impegnato a sviluppare l'e-Shop del futuro. (Foto: rl)

e-Shop: trucchi e consigli utili

Lo sapevate?

- Quando mettete un articolo nel carrello, potete già oggi visualizzare automaticamente il prodotto che in futuro potrebbe sostituirlo.
- Nella directory «Documenti e modelli», alla voce «Ordini e ritorni», potete seguire in tempo reale lo stato del vostro ordine con la funzione track-and-trace.
- Nella directory «Documenti e modelli», alla voce «Fatture e note di credito», potete presentare un reclamo inserendolo direttamente nella fattura. Eviterete così di dover prima effettuare complicate telefonate.
- In questa stessa directory, offriamo gratuitamente una procedura di doppio visto che aiuta le aziende nelle loro procedure interne di convalida e autorizzazione degli ordini.
- Il nostro carrello offre sette possibili modalità di consegna e ritiro che sono sicuramente in grado di coprire ogni situazione abituale nella vostra attività quotidiana.

 eshop.meiertobler.ch

Nuovi prodotti



Elevate prestazioni con basse temperature

Grazie a una sofisticata tecnologia e al refrigerante naturale CO₂, la pompa di calore QAHV CO₂ di Mitsubishi Electric produce grandi quantitativi di acqua ad alta temperatura persino con basse temperature esterne.

La pompa di calore QAHV CO₂ di Mitsubishi Electric si avvale di sofisticate tecnologie che assicurano elevate prestazioni. Grazie a un raffreddatore di gas unico nel suo genere, tre condotte del refrigerante collegate tra loro sono avvolte a spirale attorno alla condotta elicoidale dell'acqua in corrispondenza delle scanalature per ottenere la massima trasmissione del calore. Gli elicoidi continui nella condotta accentuano inoltre l'effetto turbolenza dell'acqua e contribuiscono ad aumentare il rendimento fino a un valore COP massimo di 3,65. I compressori Scroll con tecnologia inverter di ultima generazione incrementano sensibilmente il coefficiente di lavoro annuo.

La pompa di calore QAHV CO₂ dispone di un «Flash Injection Circuit» che, grazie a un sistema avanzato di iniezione e un compressore, fornisce al sistema la quantità ottimale di refrigerante, garantendo così un funzionamento particolarmente stabile. A tale scopo utilizza il CO₂ come refrigerante naturale (R744), che non ha alcun potenziale di danno all'ozono (ODP = 0) e contribuisce in maniera del tutto trascurabile all'effetto serra (GWP = 1).

Non teme i periodi di freddo

La pompa di calore QAHV CO₂ è perfetta laddove sono richiesti importanti quantitativi di acqua ad alta temperatura, ad esempio in grandi complessi residenziali, edifici amministrativi o industriali, alberghi e centri commerciali. Inoltre, è imbattibile anche con basse temperature esterne: a -3 °C fornisce la piena potenza termica e persino a una temperatura di -25 °C è ancora in grado di produrre acqua calda fino a 90 °C con la massima efficienza energetica. (el)



Produzione di acqua calda con la massima efficienza

La nuova caldaia a gasolio a condensazione totale a tre giri di fumo Oertli OSC-C è fabbricata in acciaio inossidabile di alta qualità per un funzionamento senza limitazione della temperatura minima di ritorno, della potenza del bruciatore o del flusso volumetrico.

La caldaia a gasolio a condensazione OSC-C di Oertli è ideale per basse temperature di sistema e dunque perfetta per la produzione di acqua calda e il riscaldamento in impianti che prevedono fino a 40 circuiti di utenza e capacità termiche comprese tra 70 e 600 kW. L'utilizzo dell'acciaio inossidabile di alta qualità rende superflua la limitazione della temperatura minima di ritorno, della potenza del bruciatore o del flusso volumetrico. Le eccellenti prestazioni si ottengono grazie allo scambio termico in controcorrente nei 3 giri di fumo e al bruciatore a gasolio a 2 stadi Oertli con ampia fascia di modulazione. Questo comporta una massima efficienza e un rendimento molto elevato del 104,1 per cento, prossimo all'optimum fisico.

Grande volume di acqua, bassa resistenza

La caldaia Oertli OSC-C vanta un grande volume di acqua e una bassa resistenza lato acqua riscaldamento. Questo permette nella maggioranza dei casi un collegamento diretto al collettore di distribuzione, senza dover inserire un separatore idraulico. Il ritorno transita in caldaia in modo da permettere uno sfruttamento ottimale dell'effetto condensazione. Per i circuiti riscaldamento con un'elevata temperatura di ritorno è previsto un attacco separato, così da evitare la miscelazione tra acqua di ritorno fredda e calda e preservare l'effetto della condensazione. Le dimensioni esterne modeste permettono un trasporto in loco e una collocazione agevoli. La sua costruzione particolarmente slanciata semplifica a sua volta il montaggio e l'installazione. (el) meiertobler.ch/osc-c-it



Oertli SI-GEO ora con E-Manager

Con E-Manager per la serie Oertli SI-GEO Compact e il nuovo modello SI-GEO 1-9 vengono lanciati sul mercato delle pompe di calore due nuovi e innovativi prodotti.

L'intelligente sistema di gestione per Oertli SI-GEO Compact regola con estrema efficienza il flusso di energia tra la pompa di calore e l'impianto fotovoltaico. Il dispositivo è in grado di ottimizzare costantemente il consumo di elettricità della pompa di calore senza pregiudicare in alcun modo il comfort termico. In questo modo è possibile ridurre la dipendenza dalla rete elettrica e alimentare in qualsiasi momento la pompa di calore. Ne deriva un sensibile aumento del rendimento complessivo dell'impianto e un notevole risparmio sulla bolletta elettrica. L'E-Manager sa gestire le situazioni in cui si presenta un'eccedenza nella produzione di elettricità. In questi casi, con una serie di scenari configurabili, l'E-Manager regola direttamente il regime del compressore inverter della pompa di calore al fine di immagazzinare l'energia elettrica in esubero sotto forma di energia termica. Questo permette di beneficiare del surplus di energia rinnovabile. La quota di elettricità autoprodotta e il grado di autarchia energetica si portano così a un massimo assoluto.

Ideale per la fascia di potenza inferiore

Il nuovo modello Oertli SI-GEO 1-9 rappresenta la pompa di calore ideale per le case unifamiliari di nuova costruzione con un fabbisogno termico minimo. Il compressore inverter, come in tutti i modelli SI-GEO, dispone di una fascia di potenza che va dal 25 al 100 per cento ed è in grado di ridurre la potenza del riscaldamento fino a 1,5 kW. La nuova pompa di calore per la fascia di potenza inferiore rappresenta il complemento ideale ai modelli di elevate prestazioni e ai modelli compatti della serie SI-GEO di Oertli. (gh)

 meiertobler.ch/si-geo-it



Simply Compresso: mantenimento della pressione

Con Simply Compresso di IMI Pneumatex, Meier Tobler offre un sistema per il mantenimento della pressione con compressore per impianti di riscaldamento fino a 400 kW, impianti di refrigerazione fino a 600 kW e pressioni nominali fino a 3 bar.

Il sistema di precisione per il mantenimento della pressione Simply Compresso di IMI Pneumatex ha un volume nominale di 80 litri, ampliabile a 160 litri con l'aggiunta di un vaso supplementare. Pesa solo 37 kg ed è dotato di uno dei compressori più silenziosi disponibili sul mercato. Le sue dimensioni particolarmente compatte permettono inoltre un montaggio senza difficoltà anche in spazi stretti. Simply Compresso di IMI Pneumatex è il sistema di mantenimento della pressione con compressore ideale per impianti di riscaldamento fino a 400 kW, impianti di refrigerazione fino a 600 kW e pressioni nominali fino a 3 bar.

Installazione semplicissima

L'installazione e la messa in servizio di Simply Compresso avvengono in modo rapido e semplice grazie al pannello di controllo «plug and play» BrainCube Connect, che riconosce automaticamente i parametri di sistema ed esegue in autonomia il processo di avviamento. Il software permette anche l'utilizzo e il monitoraggio via Internet, riducendo così la manutenzione. (zvg)

 meiertobler.ch/simplycompresso-it

Legionella: il pericolo sottovalu- tato



Il consumo giornaliero pro capite di acqua calda in Svizzera è di 50 litri. Il dibattito su quanto fredda debba essere l'acqua fredda e quanto calda l'acqua calda, su quanta energia possa essere consumata in un'economia domestica per la produzione di acqua calda e su quanti germi possano colonizzare l'acqua potabile va di pari passo con un dilemma tra sicurezza alimentare e protezione dell'ambiente. Uffici federali, tecnici della costruzione, microbiologi e progettisti si prodigano per trovare la quadratura del cerchio.

La legionella è stata identificata per la prima volta nel 1976 in seguito a una grave epidemia di polmonite che colpì più di 200 veterani della Legione Americana riuniti in congresso, uccidendone 34. A distanza di quasi mezzo secolo microbiologi, tecnici della costruzione, idrologi, ingegneri alimentari, architetti e progettisti stanno ancora studiando strategie, metodi e mezzi per contrastare questo batterio patogeno. Con modesto successo, a quanto sembra, visto che la scorsa estate una trentina di persone nel quartiere Pâquis di Ginevra è finita all'ospedale per aver contratto la malattia del legionario e a inizio maggio di quest'anno le docce di una caserma nella Svizzera orientale sono state chiuse perché contaminate da legionella. I cacciatori di «Legionella pneumophila», la specie più pericolosa per l'uomo, sono concordi nell'affermare che contro questo bacillo non sporulante lungo poco più di un millesimo di millimetro non esiste una soluzione definitiva. L'obiettivo reale consiste piuttosto nel limitare la sua attività e il suo ambiente di proliferazione. A tale scopo occorre innanzi tutto sapere come, per chi e in che misura la legionella può diventare pericolosa.

Birra Warsteiner innocente

«La nostra birra è davvero pura?». Così titolava la Bild Zeitung nel settembre 2013 dopo che a Warstein, città famosa per la sua birra, 165 persone hanno dovuto essere ospedalizzate per avere contratto una polmonite da legionella. Il tabloid tedesco ha dimostrato così che l'aspetto più importante della lotta contro la legionella non era stato recepito: se ingeriti attraverso l'acqua che beviamo, anche bionda con la schiuma, questi batteri sono infatti perfettamente innocui. La legionella può manifestare un effetto letale soltanto se inalata sotto forma di aerosol.

È definito aerosol un sistema colloidale costituito da particelle liquide e/o solide disperse in un gas. Gli aerosol sono aggregativamente instabili e pertanto soggetti a condensazione, evaporazione, coagulazione o precipitazione. Contengono micro gocce di acqua che nella fattispecie sono in grado di ospitare il batterio della legionella. Questo è il motivo per cui la legionella non rientra tra i rischi di contaminazione microbiologica dei sistemi di ventilazione degli edifici. Infatti, l'aria di questi impianti di ventilazione non presenta mai un tasso di umidità del 100 per cento ed è quindi priva di particelle di acqua. Non ci sono pertanto i presupposti per la formazione di aerosol che fungono da «veicolo» per la legionella.

La legionella tende a colpire con maggiore frequenza nelle docce, nei bagni turchi, nei whirlpool e attraverso gli impianti di raffrescamento evaporativo, dove le persone possono inalare gli aerosol contaminati. Per quanto riguarda gli interventi costruttivi volti ad arginare il rischio legionellosi, trattati più avanti, è importante sapere che la legionella è un cosiddetto «patogeno opportunista», ciò significa che è capace di causare malattia solo in persone deboli, malate e anziane. Gli individui sani sono di regola resistenti.

L'epidemia di legionellosi a Warstein era tra l'altro stata scatenata da un impianto di raffreddamento evaporativo di un vicino stabilimento industriale e non aveva nulla a che fare con il birrifico.

Meglio se più calda o anche più fredda

Lo schieramento di esperti – da un lato l'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) e dell'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV), dall'altro l'Ufficio

La fascia termica critica è compresa tra i 25 °C e i 45 °C, dove il bacillo prolifera e raddoppia di numero ogni quattro ore. Ed è proprio a queste temperature che normalmente scorre – o ristagna – la maggiore parte dell'acqua nelle economie domestiche private.

federale dell'energia (UFE) – non è sempre concorde sul come, a carico di chi e a quale prezzo si debbano realizzare le condizioni quadro che impediscano per quanto possibile la formazione di aerosol veicolanti la legionella. UFSP e USAV vogliono in linea di massima che l'acqua consumata nelle economie domestiche sia molto fredda (meno di 25 °C) o molto calda (oltre i 60 °C). I suddetti valori definiscono i limiti di sopravvivenza della legionella. Studi scientifici mostrano che la legionella è in grado di resistere a temperature inferiori a 25 °C, ma rimane inattiva e non si moltiplica. Con temperature a partire da 60 °C, utilizzate nell'ambito della cosiddetta disinfezione termica, il bacillo muore nel giro di pochi secondi. La fascia termica critica è compresa tra i 25 °C e i 45 °C, dove il bacillo prolifera e raddoppia di numero ogni quattro ore. Ed è proprio a queste temperature che normalmente scorre – o ristagna – la maggiore parte dell'acqua nelle economie domestiche private.

L'approccio concreto per il sistema di distribuzione dell'acqua calda in ambito privato è pertanto il seguente: le condotte dell'acqua e gli impianti deputati alla produzione di acqua calda vanno configurati in modo che in primo luogo l'energia per la messa in temperatura provenga il più possibile da fonti rinnovabili e in secondo luogo l'energia prodotta nell'edificio venga sfruttata integralmente o recuperata per un ulteriore utilizzo. Una volta prodotto il calore bisogna evitare che questo venga disperso inutilmente.

Termotecnici e microbiologi sono per la maggior parte unanimi nel convenire che l'acqua non andrebbe riscaldata oltre il 60 °C, perché con le attuali pompe di calore questo risulterebbe molto inefficiente sotto il profilo energetico (netto calo del COP).

Interventi costruttivi

Il professor Reto von Euw, docente presso l'istituto per l'impiantistica degli edifici e l'energia (IGE) della Scuola univer-

Biofilm microbici

Quando si parla di carica batterica dell'acqua nelle condotte si fa riferimento al biofilm che si forma sulle pareti interne dei tubi e diventa ricettacolo di agenti patogeni. La formazione di questo biofilm non può essere evitata, ma soltanto ostacolata utilizzando tubi di qualità. I tubi a basso costo con un'elevata percentuale di plastificanti favoriscono lo sviluppo della legionella. In linea di massima si dovrebbero utilizzare tubi certificati.

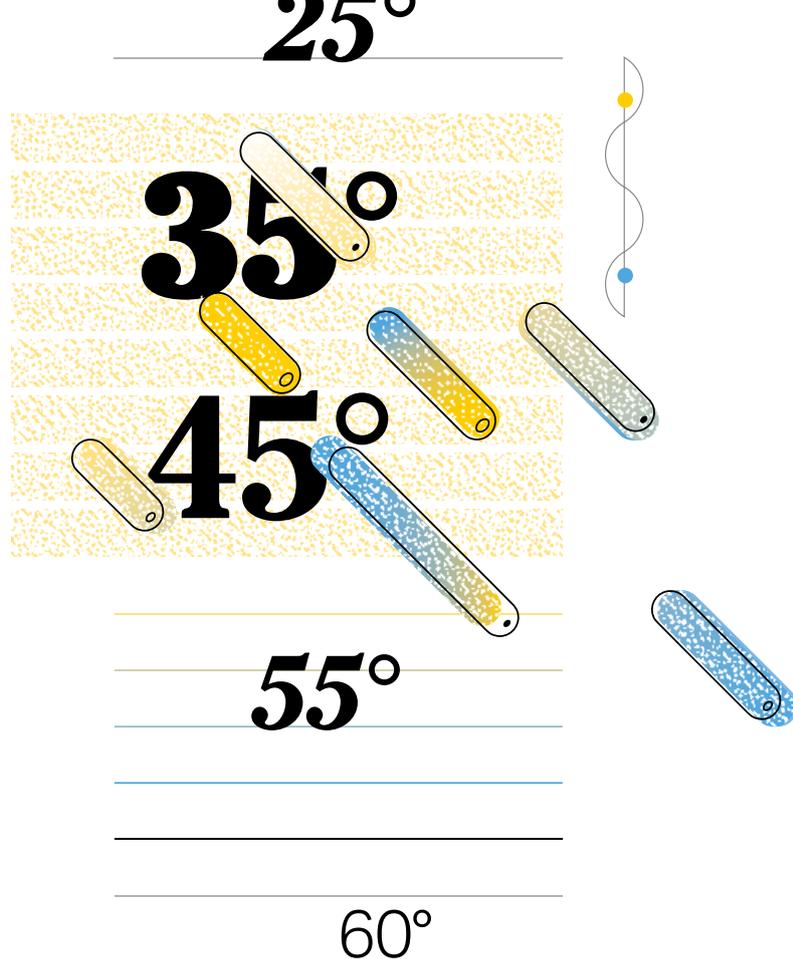
Gli impiantisti progettano l'intero sistema di distribuzione idrica degli edifici abitativi, ma solo fino al punto di prelievo, dunque fino al rubinetto dell'acqua calda nella doccia. Secondo uno studio della EAWAG il 99 per cento dei batteri riscontrabili in un flessibile da doccia si trova nel biofilm. Sempre stando a EAWAG, i flessibili da doccia in materiale certificato sono praticamente inesistenti sul mercato. Il motivo: il legislatore non classifica come potabile l'acqua che fuoriesce dal flessibile della doccia, nonostante provenga dalla stessa fonte. Di riflesso, le prescrizioni sono meno severe. In Svizzera si dovrebbero utilizzare soltanto prodotti e materiali conformi al regolamento SSI GA ZW 102 (materiali sintetici/metalli).

Acqua fredda problematica

«L'acqua fredda», così il professor Reto von Euw, «ci crea quasi più problemi dell'acqua calda». I pozzi in cui sono previste condotte di riscaldamento e dell'acqua calda presentano temperature elevate, per cui l'acqua fredda può scaldarsi a oltre 25 °C.

La Fachhochschule Münster ha inoltre effettuato misurazioni negli elementi di parete applicata, dove alloggiavano i collettori di distribuzione del riscaldamento, dell'acqua fredda e dell'acqua calda. Spesso le temperature rilevate superano i 30 °C che vanno a scaldare l'acqua fredda ferma nelle condotte. Una vera manna per la legionella.

In questo contesto vanno sviluppate soluzioni affinché l'acqua fredda e l'acqua calda rimangano tali. I primi approcci prevedono due pozzi termicamente separati: uno per le colonne montanti con temperature inferiori a 25 °C e l'altro per le condotte che trasportano fluidi a oltre 25 °C.



sitaria di Lucerna, è membro della Commissione SIA 385. La norma SIA 385/1 tratta tra l'altro le misure di prevenzione al fine di garantire la qualità dell'acqua. Attualmente in fase di revisione, la nuova edizione della norma dovrebbe entrare in vigore ancora nel corso di quest'anno.

Non sorprende il fatto che uno dei punti centrali di questo regolamento sia la temperatura nel sistema di distribuzione. Al riguardo si tratta di conciliare le diverse esigenze delle autorità e delle utenze. In primo luogo, la temperatura va portata e mantenuta al massimo livello possibile con il minore apporto di energia possibile. In secondo luogo, al punto di prelievo l'acqua deve fuoriuscire alla temperatura desiderata senza lunghi tempi di attesa. E in terzo luogo bisogna impedire che l'acqua rimanga ferma nelle condotte per più di 72 ore. In caso di prolungata stagnazione, all'interno delle tubazioni può formarsi un cosiddetto biofilm aderente che ha un impatto negativo sulla qualità dell'acqua potabile.

La soluzione consiste nel dividere il sistema di distribuzione dell'acqua in due circuiti separati: un circuito mantenuto in temperatura e un circuito non mantenuto in temperatura.

Per avere la temperatura desiderata di 50 °C al punto di prelievo, nei sistemi di distribuzione con ripetuti ricambi di acqua la temperatura nella parte mantenuta calda dovrebbe essere di 55 °C in uscita dall'accumulatore e di 52 °C al ritorno. Se il ricambio di acqua non può essere garantito, le temperature di progetto e operative vanno aumentate per motivi di igiene a 60 °C in uscita e a 55 °C in entrata. Queste raccomandazioni sono parte integrante della SIA 385/1 di nuova edizione e devono essere considerate in sede di progettazione ed esercizio degli impianti di distribuzione dell'acqua calda.

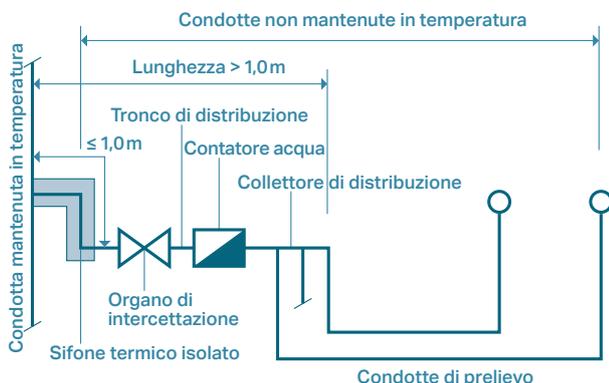
Il problema non è comunque ancora risolto, ma solo spostato subito a valle: come far sì che l'acqua nel circuito mantenuto in temperatura venga rinnovata almeno una volta ogni 24 ore. E qui – sottolinea von Euw – entra in gioco un fattore importante per architetti, progettisti e committenti, visto che vale la regola generale secondo cui il volume dell'accumulatore e delle condotte mantenute in temperatura deve essere pari a un terzo del normale consumo di acqua calda giornaliero. «Nel caso di volumi di accumulo contenuti», sottolinea von Euw, «si potrebbe utilizzare un modulo per acqua calda sanitaria». E per quantificare tale consumo, i progettisti e gli architetti devono sapere a quale genere di utenza è destinato l'impianto in questione. A seconda che si tratti di case popolari, strutture per persone anziane, appartamenti di lusso o appartamenti per famiglie, un progettista esperto è in grado di stimare il volume utilizzato nei singoli punti di prelievo o di desumerlo dalla documentazione di riferimento del settore dei sanitari. I fabbisogni delle utenze vanno definiti nel quadro di una convenzione di utilizzazione ai sensi della documentazione SIA D 0244.

Questa collaborazione precoce è importante anche per un altro motivo: il punto che separa la condotta mantenuta calda da quella non mantenuta calda è una sorta di «interfaccia di scambio». Per motivi energetici bisogna impedire le microcircolazioni che possono agire all'interno delle condotte non mantenute in temperatura con l'inserimento di un sifone termico.

Dopo ogni prelievo di acqua, la condotta non mantenuta calda si raffredda a temperatura ambiente (vedi figura sotto). Sulla base delle precedenti considerazioni igieniche, la temperatura finale di tali condotte deve essere inferiore a 25 °C. Le condotte non mantenute calde non devono tuttavia essere troppo lunghe, in quanto la norma SIA 385/2 fissa il cosiddetto «tempo di prelievo», ossia l'intervallo che intercorre dall'inizio dell'erogazione al raggiungimento della temperatura di 40 °C al punto di prelievo, a un massimo di 10-15 secondi.

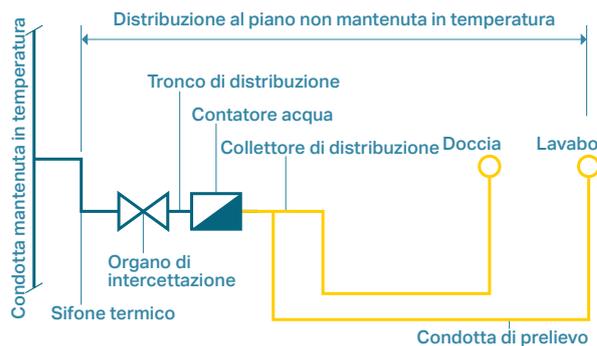
Ciò che nemmeno la più accurata delle progettazioni può evitare sono le stagnazioni nei punti di prelievo di edifici soggetti a un utilizzo discontinuo. Nello specifico si tratta di docce in impianti sportivi, scuole, ospedali, ospizi, appartamenti di vacanza, alberghi o, come menzionato in entrata, le docce di una caserma dell'esercito non presidiata regolarmente. Lo stesso vale in teoria anche per qualsiasi appartamento lasciato vuoto per le vacanze. Lì la stagnazione può verificarsi in tutte le condotte, dove l'acqua a più di 25 °C offre l'ambiente ideale per ogni genere di proliferazione microbica.

Esistono tuttavia soluzioni sistemiche che consentono, se non di eliminare, perlomeno di minimizzare la stagnazione. La distribuzione finale dell'acqua calda può avvenire, a se-

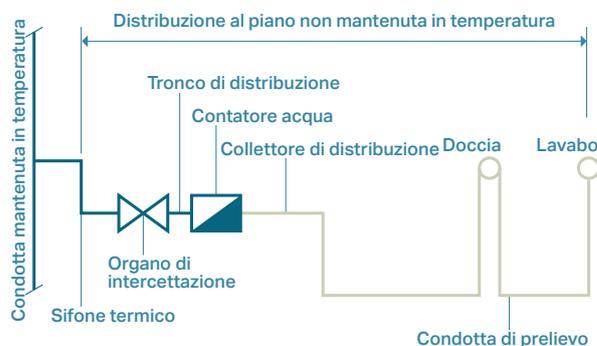


conda del genere di prelievo, con una tubazione singola, una tubazione in serie o una tubazione ad anello così da evitare lunghi tempi di permanenza dell'acqua nel sistema. Siccome nelle tubazioni singole ogni punto di prelievo è allacciato separatamente, il rischio igienico dovuto alla stagnazione dell'acqua è maggiore rispetto agli altri due sistemi di distri-

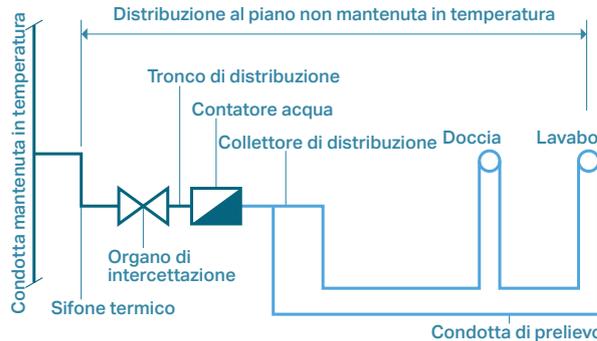
Distribuzione finale con tubazioni singole



Distribuzione finale con tubazione in serie



Distribuzione finale con tubazione ad anello



buzione. Per contro, nelle tubazioni in serie e ad anello si possono creare in situazioni di utilizzo simultaneo degli indesiderati sbalzi di pressione e di temperatura nei punti di prelievo.

L'acqua deve scorrere

Tenuto conto che una casa plurifamiliare non è praticamente mai disabitata e dunque l'acqua potabile viene prelevata e movimentata più volte al giorno, la soluzione è collegare i punti di prelievo di tutti gli appartamenti in un'unica rete di distribuzione. Ciò significa che quando qualcuno fa la doccia, l'acqua calda si mette in movimento in tutti gli appartamenti scongiurando così la stagnazione. Questo fenomeno, chiamato «effetto venturi», si avvale del principio di Bernoulli, secondo cui l'acqua che scorre velocemente genera una pressione negativa in corrispondenza dell'acqua ferma e di conseguenza la aspira. Quando l'acqua scorre verso l'alto nella colonna montante, perché qualcuno in un ap-

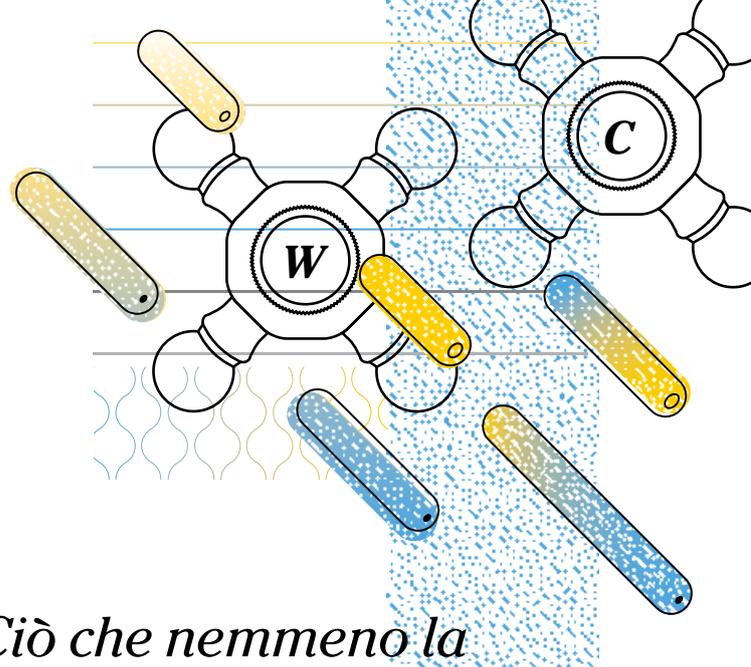
partamento sta facendo la doccia, l'effetto di aspirazione che si crea mette in movimento l'acqua in tutte le condotte degli altri piani.

«Il movimento», puntualizza subito il professor von Euw, «non è di per sé sufficiente!» In tutti i sistemi idronici è importante che l'acqua possa scorrere a una velocità minima così da non favorire la formazione di un biofilm. Una condotta di distribuzione dell'acqua va pertanto dimensionata in modo che la velocità di flusso non risulti inferiore a 1 metro al secondo. I biofilm sono costituiti per il 90 per cento da microrganismi circondati da una matrice protettiva e adesiva di sostanze da essi secrete. I fattori che favoriscono la proliferazione dei biofilm sono la stagnazione di lunga durata, le temperature subottimali dell'acqua, i materiali inadeguati utilizzati per le condotte e le guarnizioni (vedi note a margine), come pure la velocità di flusso dell'acqua. Dato che tutte le superfici bagnate con acqua vengono colonizzate da microrganismi, la formazione di un biofilm non può essere evitata, bensì soltanto ridotta attraverso l'adozione di diverse misure.

Se nonostante tutti questi provvedimenti costruttivi e di ottimizzazione della distribuzione dovessero comunque rimanere dei tratti di condotta con stagnazioni superiori a tre giorni è opportuno prevedere un sistema di risciacquo automatico. I ricambi di acqua possono essere ad esempio programmati in modo che dopo tre giorni di assenza di circolazione si attiva una valvola che fa defluire un quantitativo predefinito di acqua direttamente nello scarico bypassando il sifone. Questi sistemi «intelligenti» sono indicati soprattutto nelle strutture con punti di prelievo a rischio: palestre, case per anziani, ospedali e alberghi che presentano periodi di non occupazione.

La soluzione forse più pulita e coerente per sottrarsi al dilemma tra le temperature (troppo) elevate dell'UFSP/USAV e il rischio legionella nell'acqua calda (UFE) consiste in una separazione completa dei circuiti dell'acqua di riscaldamento da un lato e dell'acqua potabile che scorre nei bagni e nelle cucine dall'altro (vedi diagramma sottostante).

«Il modulo per acqua calda sanitaria», conferma il professor von Euw, «ha un enorme potenziale, perché l'energia termica non è immagazzinata nell'acqua potabile, ma nell'acqua di riscaldamento.» In analogia a uno scaldabagno istantaneo, l'acqua potabile proveniente dalla rete di distribuzione viene pompata all'occorrenza attraverso uno scambiatore a piastre, dove assorbe il calore dell'acqua del riscaldamento. L'acqua di sistema torna nell'accumulatore quando la sua temperatura scende lentamente nella fascia di proliferazio-



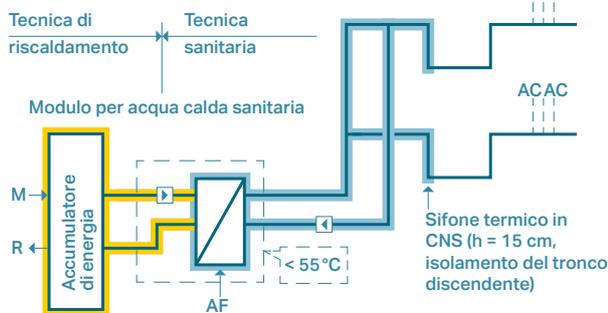
Ciò che nemmeno la più accurata delle progettazioni può evitare sono le stagnazioni nei punti di prelievo di edifici soggetti a un utilizzo discontinuo.

ne della legionella. Ma questo non crea alcun problema, perché l'acqua di riscaldamento non entra mai in contatto con l'acqua potabile. Un vantaggio dei moduli per acqua calda sanitaria decentralizzati è la vicinanza ai punti di prelievo. I tempi di prelievo richiesti dalla norma SIA vengono così rispettati più facilmente. Tuttavia, in caso di prelievo simultaneo da parte di più utenze, questo implica la disponibilità di una grande potenza termica a breve termine. A tale scopo è sensato un comando bivalente con recupero del calore e inserimento parallelo di una sorgente elettrica (fotovoltaico) o a gas per coprire il fabbisogno di punta. Per il momento, il conflitto esistente tra consapevolezza energetica e igiene dell'acqua va affrontato con grande disponibilità al compromesso e una stretta e tempestiva collaborazione tra committenti, architetti e progettisti.

Nel dubbio, Hansjürg Leibundgut, professore emerito in tecnica della costruzione al Politecnico federale di Zurigo, ha le idee molto chiare: «Finiamola di accanirci sul risparmio energetico. Di energia ce n'è più che a sufficienza, bisogna soltanto utilizzarla nel modo corretto.» (cg)

Produzione di acqua calda

Modulo centrale per acqua calda sanitaria



Fonte dei diagrammi: rivista HK-Gebäudetechnik 2/2015 e Scuola universitaria di tecnica e architettura di Lucerna



La soluzione perfetta per ogni fascia di temperatura

La Siegrist SA di Zofingen, fornitore leader dell'industria farmaceutica, costruisce un futuro di successo con un buon clima interno. Compito non facile quando si tratta di stoccaggio di sostanze pericolose, ma ottimamente risolto in collaborazione con Meier Tobler.

L'acronimo CDMO (Contract Development and Manufacturing Organization) designa un'attività economica molto promettente in cui aziende fornitrici sviluppano e producono per conto delle ditte farmaceutiche sia i principi attivi, sia le forme farmaceutiche (comprese, capsule o liquidi per iniezioni e infusioni). La ditta Siegfried SA di Zofingen opera in questo business con grande successo: dal 2015, dopo l'acquisizione del settore principi attivi di BASF e della Arena Pharmaceuticals GmbH di Zofingen, è riuscita a triplicare il fatturato.

Ma la ditta continua soprattutto a crescere di suo e ha perciò bisogno di spazio, nello specifico di 3'544 metri quadrati. Questa è la superficie del nuovo centro logistico di Zofingen, che comprende un magazzino a scaffalature verticali – alto più di 15 metri e in parte raffreddato per lo stoccaggio di materie prime, prodotti intermedi e prodotti finiti ad uso farmaceutico – e una parte alta sette metri e mezzo dedicata alla spedizione con deposito adiacente.

Tre aree, tre zone di temperatura

Le condizioni quadro per la creazione di un clima interno conforme a tutti i requisiti erano, per dirla tutta, toste. Le tre aree necessitano di zone di temperatura completamente diverse tra loro a seconda della tipologia e dell'utilizzo della merce stoccata. Nella prima area devono esserci oltre -15 gradi, nella seconda da 2 a 8 gradi e nella terza, quella più estesa, da 15 a 25 gradi. Si aggiungono poi altri fattori, come la grande altezza dei locali e i portoni sempre aperti per gli autocarri lato clienti e per i carrelli elevatori lato produzione. E infine andavano soddisfatti i severi requisiti richiesti alla qualità dell'aria e alla protezione antincendio a causa delle sostanze pericolose immagazzinate. «Quando le cose diventano difficili», afferma Thomas Murer, ingegnere industriale presso la Kalt+Halbeisen specializzata in tecnica energetica e degli edifici, «noi ci rivolgiamo ai professionisti di Meier Tobler.» Molte ditte impiantistiche hanno sì la competenza per svolgere la fase di appalto, ma all'atto pratico, quando si tratta di progettare grandi impianti, secondo Murer esiste un solo contatto: Manuel Serschön, specialista in aerotermi alla Meier Tobler, che definisce «competente, orientato alle soluzioni, esperto e veloce».

Cinque esigenze importanti

Thomas Murer sottolinea che Meier Tobler non vanta solo una grande perizia nella progettazione, ma dispone anche degli apparecchi più idonei e, altrettanto importante in questo caso, più eleganti. I 17 aerotermi Orion LK Design 2-3KH/Level 4 per riscaldamento e raffrescamento sono stati integrati principalmente nell'area di spedizione. Soddisfano i cinque requisiti più importanti: primo, sono in grado di riscaldare e raffrescare; secondo, il flusso di aria può essere adattato facilmente all'altezza del locale tramite orientamento delle lamelle, cosicché negli ambienti bassi l'aria è aspirata attraverso le lamelle rivolte verso il basso, raffreddata o riscaldata, ed espulsa lentamente attraverso le aperture laterali. Nei locali alti, invece, grazie al motore reversibile del ventilatore, l'aria è aspirata attraverso le aperture superiori, a sua volta riscaldata e raffreddata, ed espulsa attraverso le grandi lamelle rivolte verso il basso in grado di dislocare un flusso concentrato attraverso i diversi strati di aria fino al pavimento. Terzo, gli apparecchi sono molto piatti e non incidono sull'altezza libera delle travature. Quarto, in caso di incendio sono autoestinguenti e corrispondono perciò alla classe V0. «E quinto», conclude Beat Mors, product manager alla Meier Tobler, «sono molto eleganti.»

A che pro l'eleganza in un magazzino merci? «Nel settore farmaceutico», così Regula Suter, chimica e rappresentante della committenza, «i prodotti, le attrezzature e i processi devono essere ispezionati periodicamente da un organismo esterno, in genere ogni due anni.» Questo in conformità alle norme di buona fabbricazione o GMP («good manufacturing practice»). «Dato che Siegfried ha molti clienti, ogni settimana almeno uno è in visita e percorre questi locali. Il magazzino è dunque una sorta di showroom aziendale. Grazie all'inversione dei flussi di aria è inoltre possibile rinunciare al montaggio dei ventilatori da soffitto DL-400-E per il ricircolo del calore statico. Evitare una stratificazione termica in ambienti alti 15 metri stipati di merce è in effetti una vera e propria sfida, come conferma Thomas Murer. Tra il soffitto e il pavimento si possono creare in breve tempo differenziali termici anche dell'ordine di otto gradi, cosa che nell'ambito dello stoccaggio di merci termosensibili come i prodotti farmaceutici risulterebbe «fatale». Infatti, nei due locali adibiti a magazzino a scaffalature verticali, dotati complessivamente di otto raffreddatori industriali ad aria LK-400-6KN/Level 4 con pompe per condensa e griglie di iniezione, si utilizzano anche quattro ventilatori da soffitto DL-400-E/Level 4 per evitare l'accumulo di aria calda.

Esecuzione impegnativa

Ai severi requisiti richiesti agli apparecchi hanno fatto seguito la progettazione e il montaggio che si sono dimostrati a loro volta impegnativi. Determinate aree del centro logistico devono essere protette contro le esplosioni; ciò significa che andavano rispettate le prescrizioni aggiuntive della SUVA. Il cablaggio degli apparecchi non doveva essere di tipo ignifugo, ma andava in parte realizzato con una protezione funzionale sotto forma di speciali canalette che non cadono nemmeno in caso di incendio. Su queste canalette passano anche i cavi del sistema di gestione dell'edificio, a cui sono collegati tutti i box di comando Level 4. Al tempo stesso, tutti i piani di installazione dovevano essere approvati prima del montaggio nel quadro della procedura di qualificazione e infine verificati dopo il montaggio.

Si è potuto rinunciare all'integrazione di speciali sistemi di filtraggio dell'aria, in quanto il magazzino ospita solo contenitori chiusi, da cui normalmente non fuoriescono vapori o gas. Ciò nonostante per la ventilazione erano stati disposti requisiti più severi. Lato aria di scarico, tutti i ventilatori all'interno e all'esterno dell'edificio sono stati montati in un alloggiamento protetto per evitare qualsiasi esplosione anche in caso di guasto. Il magazzino a scaffalature verticali è inoltre dotato di un impianto sprinkler estremamente performante. Regula Suter conferma che sono stati predisposti tutti i dispositivi di sicurezza richiesti anche in caso di incendio.

Entro il 2020 la Siegfried SA intende aumentare il suo fatturato del 25 per cento portandolo a 900 milioni di franchi. E non avrà certo problemi di infrastruttura: il moderno ed elegante centro logistico diventerà operativo nel terzo trimestre 2018. (cg)



La sala spedizioni, luogo di lavoro di 15 collaboratori. Temperatura costante e garantita di 20 °C nonostante i portoni su entrambi i lati.

Da sinistra: Thomas Murer, ingegnere industriale alla Kalt + Halbeisen; Walter Rhyner, tecnico di servizio aerotermi alla Meier Tobler; Beat Mors, product manager commerciale alla Meier Tobler; Regula Suter, chimica STS/EMBA/MBA alla RMS Consulting; Edim Ibraimi, capo progetto alla Wülser Zofingen; Mark Aeberhard, consulente per sistemi alla Meier Tobler.

Foto a pagina 17 – Aerotermo Orion LK Design 2-3 KH/Level 4 per riscaldamento e raffreddamento (pompe e condotte per condensa incluse); garantisce aria di qualità e fa bella figura a qualsiasi altezza. (Foto: ts)

29 apparecchi Orion

A gennaio 2018 nel centro logistico della Siegfried SA a Zofingen sono stati consegnati e integrati i seguenti apparecchi:

- 8 aerotermi Orion Industrie LK IND 400-6KN/B/Level 4 (riscaldamento/raffreddamento)
- 4 ventilatori da soffitto Orion Energie DL 400-E/Level 4 (contro il calore statico)
- 17 aerotermi Orion Design KH 2-3/Level 4 (riscaldamento/raffreddamento)

La regolazione avviene tramite il sistema di gestione dell'edificio, collegato ai box di comando Level 4 di Meier Tobler.





**Nel ristorante Niesen-berg a Kallern (AG) an-
dava sostituito il vec-
chio riscaldamento a
gasolio. Tenuto conto
della potenza richiesta
e degli spazi alquanto
ristretti in cantina,
rimaneva un'unica so-
luzione: una caldaia
a gasolio a condensa-
zione Oertli OSCR 90.**

L'installatore Alfons Lang si era per anni domandato come diavolo sarebbe stato possibile sostituire all'occorrenza il riscaldamento nel ristorante Niesen-berg a Kallern (AG). Poi lo scorso anno la questione è diventata urgente e Alfons Lang ha interpellato il suo consulente di vendita alla Meier Tobler, Otmar Widmer. «Gli spazi per il trasporto in loco della nuova caldaia erano talmente stretti», ricorda Widmer, «che l'unica possibilità che vedevo era con la caldaia a gasolio a condensazione Oertli OSCR 90.» Alfons Lang, metro in mano, ci mostra sul posto quanto fosse in effetti critica la situazione: «Il passaggio per portare la caldaia nel locale tecnico lasciava un margine di soli due centimetri, ma solo dopo aver smontato un interruttore della luce.»

Pompe, collettore di distribuzione e impianto di evacuazione fumi

I lavori di sostituzione della caldaia sono durati circa una settimana. Il risanamento comprendeva anche diverse pompe, il collettore di distribuzione e l'impianto di evacuazione fumi. Per la messa in servizio è in seguito intervenuto un tecnico di Meier Tobler, che a distanza di due mesi ha ricontrollato l'impianto e spiegato il funzionamento al gestore Jürg Meyer. Otmar Widmer vede in questo un compito fondamentale dell'assistenza al cliente: «Dimostra infatti che il nostro impegno non si limita alla vendita di prodotti, ma si estende anche alle prestazioni successive.» Al termine del periodo di garanzia vengono offerti degli abbonamenti di servizio così che il cliente non debba preoccuparsi dell'affidabilità del suo riscaldamento nell'arco degli anni.

Netta riduzione del consumo

Dalla messa in servizio il riscaldamento funziona alla perfezione. Alfons Lang sottolinea che con la nuova caldaia il consumo di combustibile è calato notevolmente. Il nuovo impianto non provvede solo al riscaldamento ambiente e alla produzione dell'acqua calda, ma alimenta anche il sistema di ventilazione, in cui una parte del calore contenuto nell'aria viene recuperato e trasmesso di nuovo al circuito riscaldamento. Otmar Widmer puntualizza che in futuro non sarà tuttavia più ammesso risanare in questo modo. «La nuova legge sull'energia prevede infatti l'integrazione di una quota di energie rinnovabili, cosa che qui sarebbe comunque stato possibile, ad esempio con un impianto solare termico o una pompa di calore per la produzione dell'acqua calda.» (el)

A sinistra in alto Gioiellino di grande charme: il ristorante Niesenberg.

A sinistra in basso Otmar Widmer, consulente di vendita alla Meier Tobler, misura di nuovo il passaggio.

In alto a sinistra Semplicemente perfetta: la caldaia a gasolio a condensazione Oertli OSCR 90.

In alto a destra Soddisfatti del nuovo impianto: (da sinistra) il gestore Jürg Meyer, l'installatore Alfons Lang e il consulente di vendita alla Meier Tobler Otmar Widmer. (Foto: rl)

Oertli OSCR 90 in breve

Caldaia a gasolio a condensazione e modulazione a basamento. Costruzione estremamente compatta, pronta per l'allacciamento e preimpostata per funzionamento a tiraggio naturale. Due corpi caldaia a tre giri di fumo, scambiatore incluso. Classe di efficienza energetica A. Fascia di potenza: da 54,9 a 91,7 kW.

 meiertobler.ch/oscr-it (el)

Manutenzione principale in primavera: Stefan Müller, tecnico di servizio Meier Tobler, in azione. (Foto: rl)



La sicurezza prima di tutto!

I dati elettronici sono preziosi. Ecco perché esigono una protezione specifica. Per esempio in centri dati ben protetti come da Equinix a Zurigo. Meier Tobler non ha solo fornito gli indispensabili armadi di climatizzazione a quest'azienda, bensì le garantisce anche la massima sicurezza del raffreddamento grazie ad un contratto di manutenzione e assistenza tecnica su misura.

«Da noi tutto deve funzionare ininterrottamente!», afferma Roger Beeler, responsabile della squadra del Facility Management di Equinix a Zurigo. Quest'azienda americana garantisce ai propri clienti la massima sicurezza dei dati in oltre 190 centri di calcolo nel mondo intero, di cui 6 in Svizzera. «Se da un lato i clienti si occupano personalmente dell'installazione, dell'impostazione e della gestione dei propri server, dall'altro noi forniamo tutte le prestazioni di servizio per gli armadi rack, come per esempio lo spazio, l'elettricità, il raffreddamento e la sicurezza.» A tale fine, l'azienda ha definito, a livello mondiale, esattamente le stesse norme di sicurezza che garantisce ai suoi clienti. «Con i nostri clienti concordiamo per contratto di assicurare l'alimentazione elettrica al 99,99 %, come pure il raffreddamento, l'umidità dell'aria e il

collegamento dati da cliente a cliente al 99,999 %, e questo su base annua.», spiega inoltre Roger Beeler.

Manutenzione e servizio di pronto intervento in caso di guasto

Quando Equinix ha inaugurato la sua sede di Zurigo otto anni fa, Meier Tobler le ha fornito l'intero sistema di raffreddamento. Esso è costituito in particolare dagli armadi di climatizzazione Stulz operativi – come tutti gli altri elementi – 24 ore su 24 per raffreddare i server e garantire la necessaria sicurezza dei dati. Oltre agli apparecchi stessi, il secondo fattore di sicurezza decisivo è il contratto di manutenzione e assistenza tecnica su misura, fornito da Meier Tobler a Equinix, che



A sinistra
Super raffreddamento: 8 dry cooler Xchange ETEC 1510 sul tetto.

Da s. a d.: Roger Beeler, responsabile della squadra Facility Management di Equinix, Zoran Martinovic, responsabile della squadra Vendita Servizio Climatizzazione di Meier Tobler, Stefan Müller, tecnico di servizio Meier Tobler, e le due pompe EMB IS.

comprende pure il servizio di pronto intervento in caso di guasto. Secondo Zoran Martinovic, responsabile della squadra Vendita Servizio Climatizzazione di Meier Tobler, la manutenzione dei centri dati è eseguita in base a chiare direttive: «Come già affermato da Roger Beeler, la sicurezza viene prima di tutto. Ecco perché anche i nostri contratti di manutenzione e assistenza tecnica sono concepiti esattamente per soddisfare le esigenze dei nostri clienti.» Nel caso di Equinix, l'azienda ha dato precise disposizioni su cosa si aspetta dalla manutenzione e dal servizio di pronto intervento in caso di guasto. «Per la manutenzione esiste una lista di controllo che stabilisce quali apparecchi devono essere esaminati, quando e come tale intervento deve avvenire. Ogni anno in autunno questa lista è rivista per definire il piano di manutenzione per l'anno in questione.» Gli armadi di climatizzazione Stulz sono per esempio esaminati ogni sei mesi e sottoposti a manutenzione una volta all'anno. Zoran Martinovic spiega che ci vogliono 4-5 ore di lavoro per eseguire la manutenzione di un armadio di climatizzazione. «Anche in questo caso, i nostri tecnici di servizio procedono attenendosi ad una lista di controllo definita con precisione, su cui devono annotare e confermare ogni intervento effettuato.» Sul lavoro, i tecnici di servizio devono anche osservare precise disposizioni riguardanti l'attrezzatura di sicurezza. «In quest'ambito non c'è spazio per i compromessi!» Per la manutenzione di primavera ci vuole di volta in volta la presenza due tecnici di servizio che lavorano per cinque settimane; per l'ispezione autunnale, invece, occorrono due tecnici per due settimane.

Nei mesi fra questi due periodi, è Equinix stessa ad occuparsi del controllo degli apparecchi, afferma Roger Beeler puntualizzando: «Anche noi abbiamo precise disposizioni su quando i nostri collaboratori devono controllare quali apparecchi. Gli interventi variano: dai giri d'ispezione due volte al giorno fino ai controlli trimestrali delle condizioni di funzionamento.» Si effettuano inoltre prove a campione: «In tali occasioni spengo di volta in volta un apparecchio e verifico se i rispettivi allarmi scattano.»

Brevi tempi di reazione e intervento

I guasti sono subito segnalati tramite il sistema di gestione degli impianti tecnici. E anche in questo caso, la procedura da seguire in seno a Equinix e per Meier Tobler come partner è definita con precisione. «L'allarme è dato in vari modi: tra-

mite segnale acustico, con messaggio sistema alla portineria, come pure via SMS e e-mail alle persone sull'apposita lista di distribuzione», afferma Roger Beeler. A seconda dell'ora e del giorno della settimana, sono Beeler e la sua squadra oppure il servizio di picchetto interno ad intervenire. «In base al livello d'allarme definito, si informano le rispettive persone responsabili che poi trasmettono l'avviso di guasto anche a Meier Tobler.» I tempi di reazione e intervento di un tecnico di servizio sono fissati per contratto in modo preciso.

Per essere sempre pronta a qualsiasi emergenza, Equinix ha in deposito presso la sua sede anche pezzi di ricambio per gli apparecchi principali «per poter effettuare riparazioni o addirittura procedere ad una sostituzione in pochissimo tempo», afferma Roger Beeler.

Da Equinix la sicurezza viene prima di tutto! E secondo Zoran Martinovic, l'organizzazione del Servizio di Meier Tobler è in grado di fornire all'azienda esattamente ciò che le occorre: «Il settore del raffreddamento dei server diventa sempre più importante. Motivo per cui facciamo appello a tecnici di servizio appositamente formati, perfettamente a conoscenza di questo settore e costantemente aggiornati grazie ai corsi di formazione continua seguiti.» (el)

Un sistema, un obiettivo

Il sistema di raffreddamento installato da Equinix è costituito da vari componenti forniti da Meier Tobler. Vi sono fra l'altro 25 armadi di climatizzazione Stulz, modelli ALD 1062 GE e ALD 211 GE, 8 dry cooler Xchange ETEC 1510, 1610 e 1710, come pure 2 pompe EMB IS 150/320 che si alternano. Equinix ha sottoscritto con Meier Tobler un contratto di manutenzione e assistenza tecnica della durata di 10 anni, adattato di anno in anno. In questo contratto sono definiti con esattezza i lavori di manutenzione prescritti e la procedura da seguire in caso di guasto.



Un'integrazione successiva vincente

Il sistema di telemonitoraggio «smart-guard» è installato di serie nella maggior parte dei nuovi modelli di pompa di calore di Meier Tobler, ma può essere integrato facilmente anche in un secondo tempo. Con evidenti benefici, come dimostra l'esempio del complesso edilizio Schimbrigblick a Wolhusen (LU).

Integrazione semplice:
Beat Stübi, tecnico di
servizio Meier Tobler,
a Wolhusen.

Samuel Weber, addetto alla telediagnosi, è davanti al suo PC a Schwerzenbach. Sullo schermo è visualizzato uno dei due impianti di riscaldamento del complesso edilizio Schimbrigblick a Wolhusen. «In base agli attuali dati operativi vedo che l'impianto funziona perfettamente. Se dovesse esserci un'anomalia, ricevo una notifica per e-mail con un codice che identifica l'errore.»

Errori poco chiari

Non è sempre stato così. Le due pompe di calore sono state dotate in un secondo tempo del sistema di telemonitoraggio «smart-guard» che consente una diagnosi e una manutenzione da remoto, come ci spiega Beat Stübi, tecnico di servizio Meier Tobler responsabile. «All'inizio abbiamo continuamente avuto piccoli problemi con l'impianto e dovevo intervenire di frequente qui sul posto, ma spesso non era possibile stabilire l'errore.» L'installatore Markus Grab della Alpiq di Lucerna aveva esattamente gli stessi problemi: «Dall'amministrazione abbiamo ripetutamente sentito che i residenti si lamentavano perché il riscaldamento e la produzione di acqua calda non funzionavano correttamente.»

Miglioramento grazie a «smart-guard»

Su iniziativa di Beat Stübi, l'amministrazione ha infine deciso di far installare «smart-guard» per poter procedere con maggiore rapidità, flessibilità ed efficienza all'individuazione ed eliminazione di un errore. «Da allora la situazione è molto migliorata», si rallegra Stübi. «Abbiamo potuto analizzare diversi parametri e scoperto che i problemi si verificavano a livello di produzione di calore e di regolazione.» Questi errori sono ora stati eliminati. Anche per l'installatore Markus Grab i sistemi di telediagnosi come «smart-guard» sono un'ottima soluzione: «È un investimento utile e sensato.»

Nel complesso edilizio sono stati installati due sistemi di riscaldamento identici, ma indipendenti tra loro. Ciascuno degli impianti è costituito da una pompa di calore acqua glicolata-acqua SIN 130 TU da 140 kW di Oertli con dieci sonde geotermiche che si spingono a una profondità di 250 metri, due accumulatori di energia Feuron ST 37-2 da 2000 litri e due scaldacqua Feuron V4A da 2000 litri con resistenza elettrica da 10 kW.

Integrazione successiva possibile

Nella maggiore parte dei nuovi modelli di pompa di calore di Meier Tobler «smart-guard» è già predisposto di serie. «L'integrazione successiva, come in questo caso, è possibile e sensata anche nei modelli più vecchi», sottolinea Beat Stübi. Nel complesso edilizio a Wolhusen il collegamento è stato realizzato con un box aggiuntivo, posto all'interno della pompa di calore, dotato di scheda SIM e di antenna per la trasmissione del segnale. «Dato che qui i locali tecnici si trovano al piano terra e dispongono persino di una finestra, la connessione è ottima. In altri casi, l'antenna viene posata con un cavo più lungo ad esempio sulla facciata.» Durante l'installazione, Beat Stübi è rimasto tutto il tempo in contatto telefonico con Samuel Weber a Schwerzenbach e l'attivazione è avvenuta in modo semplice tramite indirizzo IP.

Per Beat Stübi «smart-guard» significa un grande alleggerimento nel lavoro quotidiano: «I problemi minori possono essere risolti direttamente dall'addetto alla diagnosi. E io ho molti meno interventi inutili e nel complesso riesco a svolgere il mio lavoro con maggiore efficienza. Se dovesse comunque rendersi necessario un intervento da parte mia, grazie alla telediagnosi è spesso già noto il tipo di problema e anche questo va a semplificare e a velocizzare il lavoro.»

Presso la sede principale a Schwerzenbach, Samuel Weber può di nuovo uscire dall'impianto di Wolhusen che continua a funzionare al meglio: «Se dovesse esserci un malfunzionamento, siamo i primi a saperlo e possiamo reagire tempestivamente.» (el)



In alto – Complesso edilizio Schimbrigblick: pompe di calore ora collegate con «smart-guard»

Al centro – Meno interventi grazie a «smart-guard»: Markus Grab (a sinistra) e Beat Stübi.

In basso – Pompe di calore sempre sotto controllo: Samuel Weber, addetto alla telediagnosi. (Foto: rl, bs)

Eliminazione guasti, maggiore efficienza

Con «smart-guard» la pompa di calore è collegata in permanenza con il data center di Meier Tobler via Internet. Un eventuale malfunzionamento viene eliminato tramite accesso remoto o intervento sul posto con notifica al cliente. Inoltre, Meier Tobler analizza sistematicamente i dati operativi della pompa di calore e ottimizza l'impianto. Questo consente di migliorare l'efficienza e di prolungare la durata di esercizio della pompa di calore.

 meiertobler.ch/smart-guard-it

Aria fresca dal tetto

Praticità – La manutenzione delle unità di ventilazione airModul si svolge sul tetto: non occorre accedere agli appartamenti. (Foto: rl)

Nel complesso residenziale «Mirador», 48 unità di ventilazione airModul di Meier Tobler e un sofisticato sistema di comando di Smart Place garantiscono un apporto continuo di aria fresca e un massimo comfort abitativo.



Il nome del complesso residenziale in Pfäffikerstrasse a Schindellegi la dice tutta: «Mirador» significa punto di osservazione e in effetti i residenti dei 48 generosi appartamenti di proprietà godono di una vista da sogno sul lago di Zurigo. I tre edifici certificati Minergie vantano anche altri standard qualitativi ai massimi livelli. Tutti gli appartamenti sono dotati di un moderno sistema di ventilazione dinamica airModul. E in ogni unità abitativa è installato un sofisticato impianto di comando che consente, tramite display o cellulare, di gestire tutte le funzioni di luce, frangisole, videocitofono, riscaldamento e ventilazione, e persino di ricevere comunicazioni dall'amministrazione.

Progettazione complessa

Bruno Kälin, direttore lavori e di progetto e membro della direzione di MB Architekten, spiega i retroscena dei tre edifici plurifamiliari, realizzati negli anni 2016/2017. «Il complesso residenziale «Mirador» è stato sin dall'inizio un progetto importante. Tra il bando di gara e la ricerca degli investitori fino all'autorizzazione definitiva sono trascorsi ben cinque anni. Gli scavi sono iniziati solo nella primavera del 2015. Poi però tutto è andato abbastanza in fretta. In quel periodo abbiamo deciso di non integrare i classici apparecchi di ventilazione nelle 48 unità abitative, bensì di realizzare la soluzione scelta con i monoblocchi airModul di Meier Tobler installati sul tetto. Il comfort offerto dagli airModul rappresenta infatti una valida argomentazione anche per questi appartamenti di fascia di prezzo superiore e va ad aggiungersi agli altri notevoli pregi, come la vista sul lago, la vicinanza al comprensorio sciistico di Einsiedeln e il basso moltiplicatore. Heiri Menzi, progettista impianti tecnici e capo montatore impianti sanitari presso la Hans Ziegler AG, era corresponsabile della progettazione di tutti gli impianti di riscaldamento, ventilazione e sanitari delle tre case plurifamiliari. Insieme al direttore di progetto Reinhard Stucki e all'esperto di airModul Martin Todon, consulente di vendita ventilazione dinamica alla Meier Tobler,

«Il guadagno di spazio genera un valore aggiunto importante.»

ha convinto Bruno Kälin dei vantaggi progettuali dell'apparecchio VMC: «airModul è un'unità di ventilazione meccanica controllata con scambiatore a piastre per installazione esterna. Dato che il posizionamento sul tetto rende superflua la posa dei canali dell'aria in entrata e in uscita all'interno degli appartamenti, lo spazio guadagnato può essere utilizzato un altro modo.» L'installazione degli impianti airModul è stata eseguita dalla ditta Kekair GmbH di Altdorf.

Leader del mercato degli apparecchi di ventilazione

Il sistema airModul offre anche altri vantaggi per gli utenti, come sottolinea Martin Todon: «L'aria in entrata, filtrata e all'occorrenza riscaldata, migliora la qualità di vita dei residenti. Inoltre, la collocazione sul tetto non crea alcuna emissione di rumore all'interno dell'edificio e dato che negli appartamenti non sono richiesti né vani tecnici, né superfici di appoggio, i residenti hanno più spazio a disposizione. Questo genera un valore aggiunto importante. Inol-

Massimo comfort abitativo:
complesso residenziale
«Mirador» a Schindellegi (SZ)



tre, la regolazione individuale aumenta ulteriormente il comfort.» Martin Todon della Meier Tobler rappresenta da cinque anni il sistema airModul sul mercato. L'apparecchio è stato sviluppato in collaborazione con la Scuola universitaria di Lucerna con l'obiettivo di soddisfare le elevate esigenze di efficienza energetica, comfort e igiene a un prezzo competitivo. Secondo Martin Todon, airModul è l'unico monoblocco VMC sul mercato svizzero ad aver ottenuto una tripla A (energia/igiene/rumore) nella certificazione secondo energie-cluster.ch. airModul offre altro ancora: la manutenzione si svolge esclusivamente sul tetto e non occorre accedere agli appartamenti. Gli interventi di servizio possono dunque essere svolti in qualsiasi momento tramite il Facility Management interno. Sulle sponde superiori del lago di Zurigo sorgono già molti edifici abitativi con impianti airModul di Meier Tobler. A detta di Martin Todon, le esperienze acquisite sono oltremodo positive: «airModul è il leader del mercato delle unità di ventilazione meccanica controllata installate all'esterno. Non sorprende quindi che questi apparecchi risultino sempre più popolari in Svizzera. Chi li ha provati nella propria casa non potrebbe più farne a meno nel modo più assoluto!»

Benvenuti nella casa del futuro

In un generoso appartamento al piano terra dell'edificio al 17 di Pfäffikerstrasse il sistema di comando di Smart Place è montato sulla parete laterale del soggiorno. David Bleiker, Key Account Manager della Smart Place AG, dice al riguardo: «Da questo display, o anche tramite cellulare, è possibile gestire comodamente tutte le funzioni di ventilazione, luce, riscaldamento o frangisole. Nei complessi di grandi dimensioni, il comando è di grande aiuto anche per l'amministrazione, che può ad esempio inviare informazioni ai proprietari non solo per posta, ma anche in forma digitale sul pannello touch.» Inoltre, come conferma David Bleiker, l'integrazione dei comandi di airModul nella soluzione di Smart Place non avrebbe posto alcun problema, non da ultimo perché entrambi i prodotti sono stati sviluppati in Svizzera. La collaborazione tra Meier Tobler e Smart Place è risultata semplice ed efficiente anche in altri ambiti. Martin Todon: «Queste soluzioni ricercate e personalizzate vanno sempre più di moda. Altri due progetti con Smart Place sono già in fase di elaborazione alla Meier Tobler.» (gh)



A sinistra – Lusso: il sistema di Smart Place gestisce tutte le funzioni di luce, frangisole, riscaldamento, ventilazione e videocitofono.

Anche in pieno inverno il team esecutore si è reso disponibile per un colloquio sul tetto: (da sinistra) Martin Todon (Meier Tobler), Bruno Kälin (MB Architekten), David Bleiker (Smart Place AG) e Heiri Menzi (Hans Ziegler AG).

Partner forti

La realizzazione del sistema di ventilazione dinamica nel complesso residenziale «Mirador» a Schindellegi ha visto protagonisti tre partner di Meier Tobler. La MB Architekten con sede a Lachen (SZ) svolge il suo operato all'insegna della funzionalità, dell'estetica e dell'economicità. Ha realizzato progetti nei settori residenziale, commerciale e pubblico, nonché ristrutturazioni/risanamenti e concorsi. La Hans Ziegler AG con sede a Lachen (SZ) è stata fondata nel 1956. L'azienda ha ottenuto le certificazioni ISO 9001 (qualità) e ISO 14001 (ambiente). La Smart Place AG è un'azienda con sede ad Adliswil (ZH) specializzata in automazione degli edifici.

Impiantistica sostenibile in un progetto faro



Il Business Parc a Gland (VD) punta su installazioni tecniche ecocompatibili. (Foto: rl)

Con il suo ampio ventaglio di impianti tecnici avanzati, il Business Parc «Les Falaises» a Gland (VD) va incontro alle più disparate esigenze degli affittuari puntando esclusivamente sulla sostenibilità e sul comfort.

«Proprio ciò che serve a un installatore: un interlocutore competente che fornisce tutti gli impianti e le apparecchiature con assoluta affidabilità!»



Foto nel locale tecnico
Un locale tecnico moderno: grazie alle pompe di calore ad alta efficienza di Carrier è possibile sfruttare in modo ottimale il calore geotermico.

Foto sul tetto
Impiantistica all'insegna del comfort: collettori piani di Oertli, refrigeratori di Carrier e impianti di climatizzazione della serie M di Mitsubishi Electric.

Foto di gruppo
Il team di progetto: (da sinistra) Patrice Duchêne, consulente tecnico alla Meier Tobler; Anny Frosio, ingegnere SUP, studio di ingegneria Anny Frosio, Saint-Prex (VD); Maud Borel, consulente tecnica alla Meier Tobler; Nicolas Viva, direttore della filiale di Ginevra della ditta installatrice Thermex.





Sin dalla prima visita al complesso edilizio «Les Falaises» a Gland appare chiaro che in questa dinamica regione vedese situata fra Losanna e Ginevra è stato realizzato un progetto faro. Presenti gli esperti di impiantistica e la progettista, le cui spiegazioni permettono di valutare il comfort e la sostenibilità offerti dal centro ultimato nel 2017 in tutta la loro portata.

Progettazione incentrata sul comfort e sull'ecocompatibilità

Come spiega Anny Frosio, ingegnere progettista responsabile, il Business Parc «Les Falaises» accoglie diverse destinazioni d'uso, fra cui un ristorante, un negozio, una scuola, uno studio fitness e diversi uffici. Il progetto iniziale, presentato nel 2016, prevedeva esclusivamente spazi adibiti a uffici. Il successivo sostanziale riorientamento del progetto ha posto Anny Frosio di fronte a una grande sfida, perché si è vista costretta a modificare seduta stante tutte le disposizioni già previste. Ne è risultata una combinazione di energia solare, calore geotermico e un sofisticato sistema di raffrescamento che permette di gestire in modo sostenibile l'intero complesso: «Inizialmente era prevista una sola unità monoblocco per tutto l'edificio. Poi però abbiamo finalmente scelto il sistema di raffrescamento più adatto per ogni locatario.» Anny Frosio sottolinea la praticità e soprattutto l'ecocompatibilità di questa soluzione: «L'energia termica per l'intero edificio è fornita dalle pompe di calore di Carrier, gestite in modo ottimale dalla regolazione automatica di Meier Tobler. La parte idraulica nella centrale termica consente inoltre di sfruttare il geocooling con un sistema di controsoffitti raffrescanti attivi per creare un clima gradevole nei locali e assicurare così il massimo comfort. I collettori piani di Oertli, insieme al calore recuperato dall'impianto di refrigerazione del centro commerciale, provvedono alla produzione di acqua calda nella misura del 90 per cento, mentre il restante 10 per cento è fornito dalle pompe di calore ad alta efficienza.

Un ampio assortimento di prodotti di Meier Tobler

Nel locale tecnico si trovano due pompe di calore acqua glicolata-acqua Carrier 61WG-090 con una potenza nominale di

80 kW ciascuna, un accumulatore tampone Oertli 2450 e tre accumulatori ACS Oertli 2500/1300 in acciaio inossidabile. Il consulente tecnico di Meier Tobler, Patrice Duchêne, spiega che la regolazione automatica del sistema è stata sviluppata dal servizio engineering interno: «Permette la gestione in remoto di tutti gli impianti di riscaldamento, climatizzazione e produzione di acqua calda.» La climatizzazione avviene tramite il refrigeratore condensato ad aria Carrier 30RB-021CHE con modulo idronico, che con i suoi ventilconvettori a cassetta Carrier 42GW609CKG-A provvede a un raffrescamento gradevole soprattutto nello studio fitness. Una parte importante della climatizzazione si basa sul sistema a espansione diretta di Mitsubishi Electric. Gli impianti della serie M garantiscono il massimo comfort negli spazi della scuola e della filiale Denner, mentre l'impianto di climatizzazione monoblocco del ristorante è alimentato da un'unità di ventilazione con condensatore della serie Mr. Slim. Maud Borel, consulente tecnica di Meier Tobler, spiega al riguardo: «La tecnologia inverter degli impianti di climatizzazione di Mitsubishi Electric è fra le soluzioni più moderne in questo settore, perché consente di adattare costantemente il regime del compressore al fabbisogno specifico di freddo. Si ottiene così una temperatura ambiente costante e dunque un clima interno ottimale con un consumo minimo di energia.»

Interlocutore ideale per la progettazione, la realizzazione e la manutenzione

Sul tetto, Patrice Duchêne richiama l'attenzione sui collettori piani della serie Terza 251 di Oertli: «I 24 collettori solari rivolti a sud hanno una superficie complessiva di 58 metri quadrati. E di fianco si vedono le unità esterne degli impianti di climatizzazione serie M di Mitsubishi Electric e il refrigeratore di liquido di Carrier.» Nicolas Viva, direttore della filiale ginevrina della ditta installatrice Thermex, è orgoglioso di essere riuscito, nonostante la tempistica stretta, a installare dalla cantina al tetto con il suo team di otto persone tutti i prodotti forniti da Meier Tobler nel pieno rispetto dei termini. A fare la differenza è stata secondo lui la formidabile collaborazione con Meier Tobler: «Proprio ciò che serve a un installatore: un interlocutore competente che fornisce tutti gli impianti e le apparecchiature con assoluta affidabilità!» (gh)

Pulito, passo dopo passo

Ogni anno, in giugno, si puliscono gli impianti di ventilazione degli edifici del Politecnico federale (PF) di Zurigo. Per tre settimane, diverse squadre di Meier Tobler Igiene dell'aria SA procedono ai lavori di pulitura organizzati già mesi prima con il dipartimento Facility Management del «Gebäudebereich UN» (settore edifici UN) in Universitätsstrasse.



All'interno del canale: Tino Zanolari, responsabile dell'intervento, durante la pulitura.

In alto a destra: l'edificio del PF che ospita i laboratori di chimica.

In basso a destra: la squadra di Meier Tobler Igiene dell'aria SA composta (da s. a d.) da Ernest Hübscher, il direttore, Silvio Schmidli, Arez Tofiq, Tino Zanolari insieme a Gion Bundi e Bruno Angelini del PF. (Foto: rl)



Il canale d'aspirazione dell'aria fresca del PF di Zurigo è lungo circa 100 metri. Grazie al suo diametro di 2,5 metri, lo si può pulire quasi comodamente stando in piedi. Passo dopo passo, il collaboratore di Meier Tobler Igiene dell'aria SA avanza nel canale con il suo aspiratore speciale ed aspira le polveri fini e le particelle di sporco presenti. «Questo è il canale che rifornisce i monoblocchi di aria fresca poi distribuita a tutto l'edificio.», spiega Silvio Schmidli, consulente di vendita di Meier Tobler Igiene dell'aria SA.

Un edificio, tre chilometri di condotte

La pulizia del canale è tuttavia solo uno dei vari interventi che rientrano nelle «grandi pulizie di primavera» al PF di Zurigo. Ogni anno, in giugno, diverse squadre di Meier Tobler Igiene dell'aria SA vengono a Zurigo per pulire una parte degli impianti di ventilazione. Come spiega Silvio Schmidli, gli incarichi sulla lista cambiano di anno in anno. «Insieme a Bruno Angelini, tecnico immobili del dipartimento Facility Management del PF di Zurigo, definiamo già in autunno i lavori da effettuare la primavera seguente.» In questo settore del PF, di cui è responsabile la squadra Angelini/Schmidli, sono sette gli edifici presenti sulla lista. «Uno di questi ha un sistema di ventilazione con oltre tre chilometri di condotte su undici piani e 30-40 postazioni da pulire.»

Oltre al canale d'aspirazione dell'aria fresca, quest'anno Silvio Schmidli e Bruno Angelini si occupano in particolare di pulire per esempio anche il sistema di alimentazione e evacuazione dell'aria nel nuovo edificio della facoltà di chimica (CHN-Gebäude) che ospita i laboratori e le camere bianche. «E ogni ambiente esige una procedura del tutto diversa.», spiega Silvio Schmidli. «Nelle ali adibite ad ufficio si effettua una pulizia standard, come si fa normalmente in ambienti analoghi.» I laboratori e le camere bianche richiedono invece interventi particolari. «Prima di tutto qui ci vuole molto tatto. Poi dobbiamo indossare tute di protezione. Ci muoviamo infatti in un ambiente simile a quello dell'industria alimentare o chimica.»

Ad essere responsabile dei lavori di pulizia è Tino Zanolari, coadiuvato da due collaboratori. Per lui, però, l'intervento comincia molto prima del suo inizio in giugno. «Il mio compito consiste per metà nel coordinare i lavori. Quando pianifico l'intervento, faccio in modo di fissare la data dei lavori dapprima nei settori in cui nessuno è disturbato. In una seconda fase, mi reco da tutte le persone che saranno toccate dal nostro intervento.» Con queste persone Tino Zanolari fissa poi la data di pulizia dei rispettivi locali. È soprattutto importante pianificare bene i lavori nei laboratori. «Per me, il coordinamento dell'intervento rappresenta la più grande sfida, perché devo riuscire a pulire tutti i settori stabiliti nei tempi previsti.»

Documentazione fotografica alla fine dei lavori

Sono già dieci anni che Meier Tobler Igiene dell'aria SA è incaricata di questo intervento al PF. Di conseguenza, anche le procedure sono ormai ben collaudate. «Ci conosciamo tutti e ci sentiamo proprio a nostro agio con il team del "Gebäudebereich UN" del PF.», afferma Silvio Schmidli. Anche per Bruno Angelini, questa collaborazione pluriennale costituisce un grande vantaggio: «Apprezziamo non solo il risultato in sé, bensì anche il modo di procedere. È estremamente importante che le attività svolte in questo settore non siano troppo disturbate. Di conseguenza, siamo felici che il coordinamento con il collegio dei docenti funzioni alla perfezione.» Come sottolinea Tino Zanolari, alla fine dell'incarico il PF riceve una documentazione fotografica in forma cartacea ed elettronica a conferma dell'avvenuta pulizia. «Dato che per il committente è impossibile verificare personalmente tutti i lavori effettuati, fa anche parte del nostro lavoro quotidiano fotografare lo stato delle zone in cui interveniamo prima e dopo la pulizia.» E Silvio Schmidli aggiunge: «Il nostro lavoro si basa molto sulla fiducia, perché interveniamo in luoghi a cui il committente non ha accesso. Le fotografie forniscono inoltre informazioni utili e sono archiviate con cura.» Tutto deve svolgersi nel modo più semplice possibile, afferma Silvio Schmidli che precisa: «Come recita il nostro claim "Aria pulita semplicemente", non intendiamo solo adempiere ai nostri incarichi, bensì vogliamo organizzare le procedure per i nostri committenti nel modo più semplice e gradevole possibile. E nel caso del PF, questo nostro modo di procedere soddisfa esattamente le esigenze del committente. Ora siamo così affiatati che ogni anno ci ralleghiamo del periodo da trascorrere al PF e della collaborazione con la squadra sul posto diretta da Bruno Angelini.» (el)

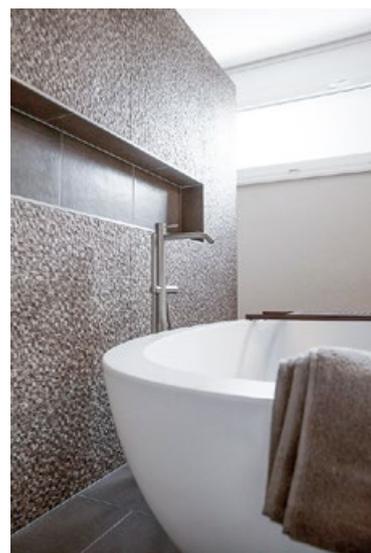
Molto più della sola aria pulita

L'aria pulita nei locali contribuisce notevolmente al benessere dei suoi occupanti. In determinati ambienti come nelle cucine dei ristoranti o negli alberghi, la corretta igiene dell'aria costituisce inoltre un presupposto di base per garantire un'operatività sicura. Il convogliamento dell'aria attraverso pozzetti può essere all'origine di sporco e depositi nelle condotte. Per questo motivo occorre una pulizia professionale ed una manutenzione regolare del sistema. Quando un impianto di ventilazione funziona a regola d'arte, migliorano non solo la salute e il benessere, bensì si riducono anche le emissioni, si aumenta l'efficienza energetica, si minimizzano i pericoli e si proteggono a lungo termine gli impianti tecnici dell'edificio.

Vacanze a Keramik- land



Un saggio investitore, un architetto creativo e i migliori professionisti di arredo bagno fanno sì che in un condominio di sei appartamenti a Zufikon si respiri ogni giorno aria di vacanza.



In alto – «Oasi del benessere»: il bagno da sogno della famiglia Soricelli.

In basso – Belle sale da bagno dai molti padri: (da sinistra) Renato Rocchinotti, investitore e titolare della Rocchinotti Immobilien AG; Giovanni Soricelli, direttore di scuola e felice proprietario di appartamento a Zufikon; Dario Gullo, responsabile vendite quantità d'oggetto di Keramikland. (Foto: jk)



I comuni gaudenti si viziano di tanto in tanto concedendosi un paio di giorni di lusso e relax in un albergo wellness con bagni profumati, doccia tropicale e spa. E per questo sono anche disposti ad accollarsi stressanti ore in auto o all'aeroporto. I gaudenti smaliziati si concedono invece un appartamento con un bagno di Keramikland per crogiolarsi 365 giorni l'anno nella piacevole sensazione di una vacanza benessere. «Proprio così», afferma con un sorriso felice Giovanni Soricelli, «il nostro appartamento è davvero un'oasi di benessere.»

Un colpo di fortuna, ma non un caso

A fare la differenza è la stanza da bagno, con cui un normale locale ad uso servizi ha tanto in comune quanto una Tata Nano indiana con una Mercedes-Maybach: entrambe hanno sì un motore e quattro ruote, ma per tutto il resto sono due mondi completamente diversi. La decisione di affidare l'allestimento dei bagni a Keramikland è un colpo di fortuna, ma non un caso. Renato Rocchinotti, committente, investitore e direttore dell'omonima ditta immobiliare, lavora da decenni con lo stesso architetto, le stesse imprese e, nel caso dei bagni, con lo stesso arredatore. Non perché quest'ultimo offre l'assortimento più fascinoso di vasche, lavabi, soffioni a pioggia, rubinetterie, accessori da bagno e piastrelle, ma perché a Keramikland la consulenza è della massima competenza e il servizio della massima affidabilità. A detta di Dario Gullo, responsabile vendite quantità d'oggetto di Keramikland, si cerca di seguire le tendenze dei maggiori designer mondiali di sale da bagno e di rappresentare per quanto possibile le menti più creative del settore in Svizzera. Ecco perché Keramikland presenza anche i maggiori mercati per ottenere informazioni di prima mano. «La nostra competenza primaria è comunque la consulenza.» I collaboratori di Keramikland accompagnano i clienti alla scoperta dell'universo dell'igiene personale negli showroom di Cham, Coira, Huttwil e Zurigo. Insieme a clienti e architetti, sviluppano progetti di sale da bagno che rispondono perfettamente ai desideri dei clienti, al budget del committente e alla configurazione degli spazi.

E in effetti ai coniugi Soricelli sembrava di essere nel paese della cuccagna mentre sceglievano l'arredo del loro bagno: percorrevano lo showroom, affiancati da un'esperta consulente, ammirando le vasche da bagno più raffinate e dimenticandosi a volte che c'era un limite massimo di costo. Il budget stabilito dal committente era comunque generoso, come sottolineato più volte dal proprietario.

Una vita alquanto spensierata

Il committente nega con il capo dicendo di non essere certo Pestalozzi, di saper fare bene i conti e di essersela sempre cavata bene nella vita senza dover essere spilorcio. La sua filosofia professionale è basata su due ferrei principi: «Costruisci appartamenti in cui vorresti tu stesso abitare e non cercare mai di imbrogliare i partner commerciali e i compratori. Sono i proprietari felici e gli imprenditori soddisfatti a renderti la vita alquanto spensierata.» È questo l'approccio – aggiunge – che ti consente di avere relazioni lunghe, stabili, senza conflitti e proficue per entrambe le parti con gli impresari e gli artigiani. Detto questo, beve l'ultimo sorso di caffè, si alza ed esce per dedicarsi al prossimo progetto nel «segmento di prezzo superiore». (cg)

 keramikland.ch

Dossier

- 37 Pompe Biral:
la pompa giusta per ogni situazione
- 38 Pompe di calore geotermiche di Ecoforest:
bassi costi elettrici grazie alla tecnologia
inverter
- 40 CALPEX PUR-KING:
isolamento termico da primato con valore
lambda minimo
- 41 Watts:
riscaldamento intelligente con metalplast
smart-comfort
- 42 Le cassette di distribuzione di BKK compiono
20 anni: crescono le esigenze, così come i
prodotti di BKK
- 43 JET-FROST – ANTITOX GEO:
prodotti di qualità di Affolter
- 44 WRW Westfälische Rohrwerke GmbH:
tubi compositi multistrato su misura
di alta qualità

Pompe Biral: la pompa giusta per ogni situazione

Per riscaldamento, ventilazione o acqua potabile: Biral offre la pompa giusta per ogni situazione. Tanto le pompe per acqua calda sanitaria quanto i circolatori per riscaldamento di Biral coniugano il massimo comfort con il minimo consumo di energia.

Il nostro assortimento di pompe per acqua calda sanitaria



AX... BLUE RV KH



Modula... BLUE



Modula... BLUE

Biral AX... BLUE RV KH – Sperimentata qualità di punta

Grazie alla valvola di ritegno integrata e a una valvola di intercettazione è possibile montare e smontare il motore della AX...BLUE RV KH senza dover vuotare l'intero impianto di circolazione. L'attacco più piccolo possibile da 1/2" rende superflue le riduzioni con più diametri nominali. La pompa AX... BLUE RV KH dispone di un motore con una coppia molto alta e di un programma di sbloccaggio.

AX... BLUE RV KH è disponibile in tre versioni

AX 15-0.7 BLUE RV KH (con 0,7 mca)

AX 15-1.6 BLUE RV KH (con 1,6 mca)

AX 15-2.5 BLUE RV KH (con 2,5 mca)

Biral Modula... BLUE – campionessa di efficienza energetica

La pompa di circolazione per riscaldamento Modula di Biral è considerata campionessa assoluta di risparmio energetico ed economicità. Con un valore IEE $\leq 0,17$, questi circolatori entrano di diritto nella categoria «Best in Class» e possono essere utilizzati nell'ambito dei programmi di incentivazione.

www.biral.ch/it/tutte-le-novita

I vantaggi in breve

Biral AX... BLUE RV KH

- Esempio di facilità di manutenzione
- Costruzione compatta (valvola di ritegno e valvola a sfera integrate)
- Smontaggio del motore senza vuotare l'impianto
- Ideale per la circolazione in case unifamiliari e bifamiliari
- Coppia elevata e programma di sbloccaggio per la massima sicurezza di funzionamento
- Guscio isolante incluso

Biral Modula... BLUE

- **Moduli Biral Interface:** con i moduli Biral Interface, la pompa Modula si integra facilmente in qualsiasi sistema di gestione dell'edificio.
- **Adattatore Biral Remote:** configurazione e analisi della pompa Modula tramite smartphone o tablet.
- Guscio isolante incluso

Il nostro assortimento di circolatori per riscaldamento



PrimAX... RED



Modula... RED (filettata)



Modula... RED (flangiata)



I principali vantaggi delle Oertli SI-GEO in breve

- Massima versatilità (riscaldamento, raffrescamento, produzione acqua calda sanitaria, piscina)
- Sistemi del circuito frigorifero intelligenti e brevettati
- Misurazione dell'energia in tempo reale integrata
- Misurazione e visualizzazione del coefficiente di prestazione momentaneo (COP) e del coefficiente di lavoro annuo (CLA).
- Ampia fascia di modulazione dal 25 al 100 per cento (in funzione del modello)
- Tutti i modelli sono disponibili in versione reversibile
- Ogni modello con raffrescamento passivo (free-cooling) opzionale
- Comando fino a 4 gruppi di riscaldamento/raffrescamento senza regolatore supplementare nella versione compatta (fino a 5 gruppi nella versione di elevate prestazioni)
- Bassi costi elettrici grazie al compressore inverter e all'avviamento progressivo
- Maggiore durata di esercizio del compressore
- Minori spese di investimento

dell'edificio e delle utenze. Si evitano così investimenti inutili dovuti a un sovradimensionamento dei componenti.

Riscaldamento e raffrescamento simultanei

I modelli reversibili della serie Oertli SI-GEO possono essere utilizzati per il raffrescamento «attivo» tramite inversione del ciclo. L'inserimento simultaneo della produzione di acqua calda durante il regime di raffrescamento va ad aumentare ulteriormente l'efficienza della pompa di calore, a beneficio di un migliore coefficiente di lavoro annuo di tutto l'impianto.

Gestore di cascate per i modelli di elevate prestazioni

L'unità di controllo opzionale permette di gestire in modo intelligente e ottimizzato sotto il profilo energetico fino a sei pompe di calore di un impianto in cascata. Questo «supervisore» analizza per ogni stato operativo la massima efficienza possibile e stabilisce per ogni apparecchio il punto di lavoro ottimale. Il ventaglio di applicazioni delle Oertli SI-GEO si estende così anche agli edifici di medie e grandi dimensioni con elevati fabbisogni di calore.

Esecuzione compatta con tecnologia CHW (closed hot water)

Le pompe di calore Oertli SI-GEO 3-12 e SI-GEO 5-22, come pure il nuovo modello SI-GEO 1-9, si distinguono per il sistema di produzione dell'acqua calda brevettato. L'innovativa tecnologia CHW si basa su un terzo scambiatore

utilizzato esclusivamente per il riscaldamento integrativo dell'acqua calda attraverso un circuito frigorifero indipendente. In questo modo si garantisce la massima efficienza della pompa di calore. Durante la produzione diretta di acqua calda, la pompa di calore fornisce la potenza necessaria con temperature di mandata massime di 60 °C. In regime di riscaldamento normale si sfruttano le temperature di ritorno più elevate per portare indirettamente l'acqua sanitaria a un livello termico superiore con temperature di mandata massime di 70 °C.

Praticità assoluta: i modelli SI-GEO 3-12 e SI-GEO 1-9 sono trifase (400 V) anziché monofase (230 V) come finora con una conseguente riduzione dell'intensità di corrente.

I componenti integrati

- Pompa di circolazione per riscaldamento e acqua glicolata
- Valvola a 3 vie per riscaldamento e produzione acqua calda
- Vaso di espansione e valvola di sicurezza (eccetto nei modelli 1-9 e 3-12)
- Pompa di carico ACS (tecnologia CHW)

 meiertobler.ch/si-geo-it

CALPEX PUR-KING: isolamento termico da primato con valore lambda minimo

I tubi per teleriscaldamento CALPEX della Brugg Sistema Tubazione SA si distinguono da sempre per le eccellenti proprietà isolanti. L'azienda leader nella produzione di tubazioni flessibili preisolate è ora riuscita a ridurre la conducibilità termica dei tubi CALPEX al valore record di 0,0199 W/m*K (λ_{50}).



Quando si tratta di trasportare fluidi termovettori in sistemi di tubazioni bisogna ridurre al minimo le perdite di calore. Le condotte ben isolate nelle reti di teleriscaldamento a corto e lungo raggio aumentano l'efficienza energetica e riducono le spese di riscaldamento.

Superato il presunto limite della fisica

Nei tubi flessibili preisolati in materiale sintetico la conducibilità termica dell'isolamento è un fattore determinante. Dal 2010 questo cosiddetto valore λ_{50} per i tubi CALPEX è pari a 0,0216 W/m*K. Un netto superamento di questo limite nell'ambito di un processo produttivo industriale era ritenuto praticamente impossibile. Dopo anni di intenso lavoro di ricerca e sviluppo si è giunti a un risultato storico: il valore λ_{50} dell'isolante dei nuovi tubi flessibili PUR-KING si attesta ora a soli 0,0199 W/m*K.

Ineguagliabili proprietà di isolamento termico

Questo successo tecnico si fonda su una sistematica ottimizzazione del metodo di produzione. Il risultato è un processo produttivo stabile che consente di fabbricare i nuovi tubi PUR-KING con un costante ed elevato grado di qualità e in quantitativi sufficienti.

Conferma da parte di un laboratorio accreditato

I tubi PUR-KING sono stati sottoposti a test da un istituto di prova accreditato. La conduttività termica di 0,0199 W/m*K corrisponde al valore medio di diverse misurazioni ed è

stata rilevata a 50 °C in conformità alle norme vigenti per le applicazioni di teleriscaldamento. Questo attesta anche la stabilità del processo produttivo. Le altre proprietà dei tubi PUR-KING equivalgono a quelle dei precedenti prodotti CALPEX.

L'ambiente ne trae beneficio

Le migliorate proprietà isolanti dei nuovi tubi PUR-KING garantiscono minori perdite di calore, ad es. durante l'esercizio di una rete di teleriscaldamento. Ne deriva un risparmio energetico. Va da sé che i tubi PUR-KING sono tecnologicamente avanzati anche in tutti gli aspetti che riguardano l'ecocompatibilità.

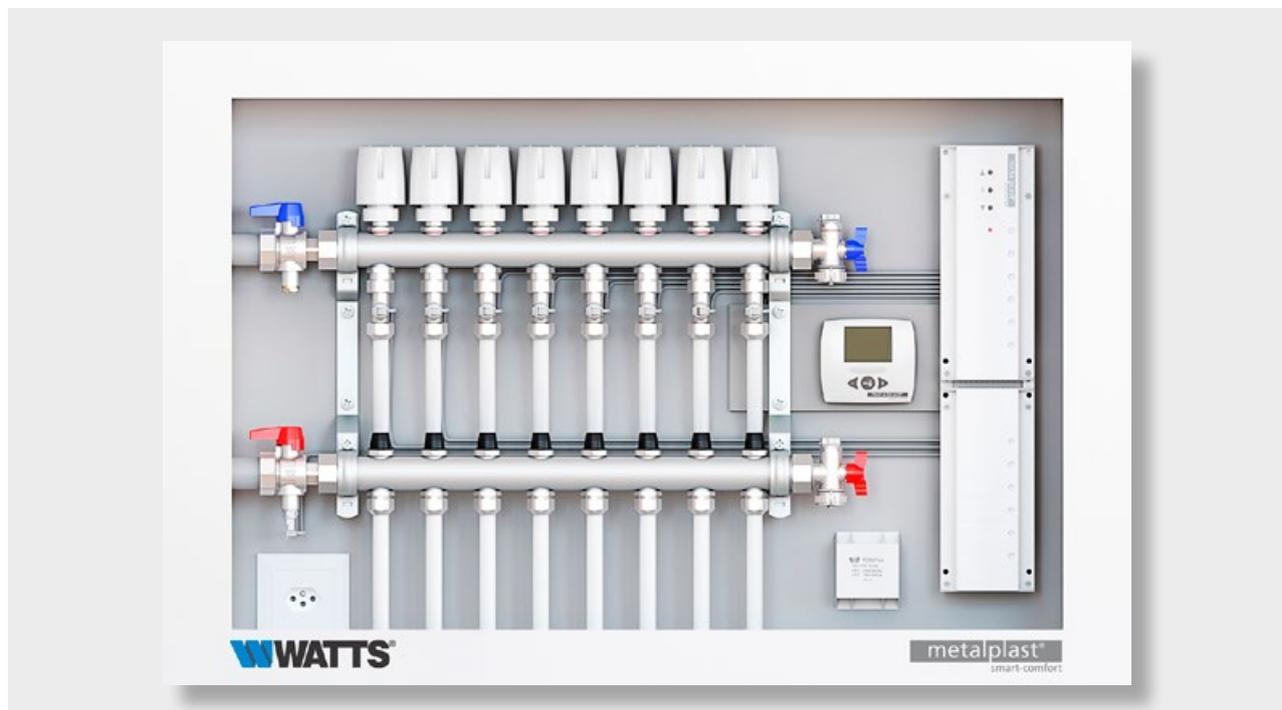
Lancio ad aprile 2018

L'introduzione sul mercato di CALPEX con l'isolante PUR-KING è previsto in due tappe: le dimensioni fino a 142 mm delle linee CALPEX UNO e CALPEX DUO sono disponibili da aprile 2018. La fornitura delle dimensioni superiori è prevista per l'autunno 2018.

 www.pipesystems.com/calpex-pur-king-it

Watts: riscaldamento intelligente con metalplast smart-comfort

Watts è uno dei maggiori produttori e fornitori mondiali di componenti per impianti sanitari, di riscaldamento e di protezione dell'acqua, fra cui la soluzione metalplast smart-comfort sviluppata per Meier Tobler che consente la regolazione centralizzata e programmabile con bilanciamento idraulico automatico dei sistemi a pavimento.



In veste di esperto qualificato nel proprio settore, Watts è specializzata in componenti di sistema per riscaldamenti a superficie, separatori idraulici, nonché gruppi di circolazione e distribuzione per impianti a energie rinnovabili e di teleriscaldamento.

Partner di eccellenza per installatori e progettisti

Fondata nel 1874 e con sede principale negli Stati Uniti, Watts annovera più di 25'000 prodotti e gestisce 45 poli produttivi in 17 Paesi. Il portafoglio unico nel suo genere di marchi di risonanza mondiale come Microflex, Socla, Bar, Blücher, Aerco e Valpes fa di Watts il partner di eccellenza per clienti OEM, grossisti, installatori e progettisti.

Sviluppo, distribuzione e servizio da un unico fornitore

Watts offre soluzioni specifiche per il cliente dai molteplici effetti sinergici che riguardano da un lato i prodotti stessi e dall'altro il settore dell'edilizia residenziale, che trova in Watts un fornitore e interlocutore unico per tutti i componenti. L'azienda di lunga tradizione offre sviluppo, distribuzione e supporto come pacchetto integrato. Watts dispone di un'ampia gamma di prodotti innovativi che va dai gruppi di distribuzione modulare ai gruppi di circolazione e dalle serie di valvole per il bilanciamento idraulico automatico alle soluzioni di riscaldamento intelligenti come metalplast smart-comfort.

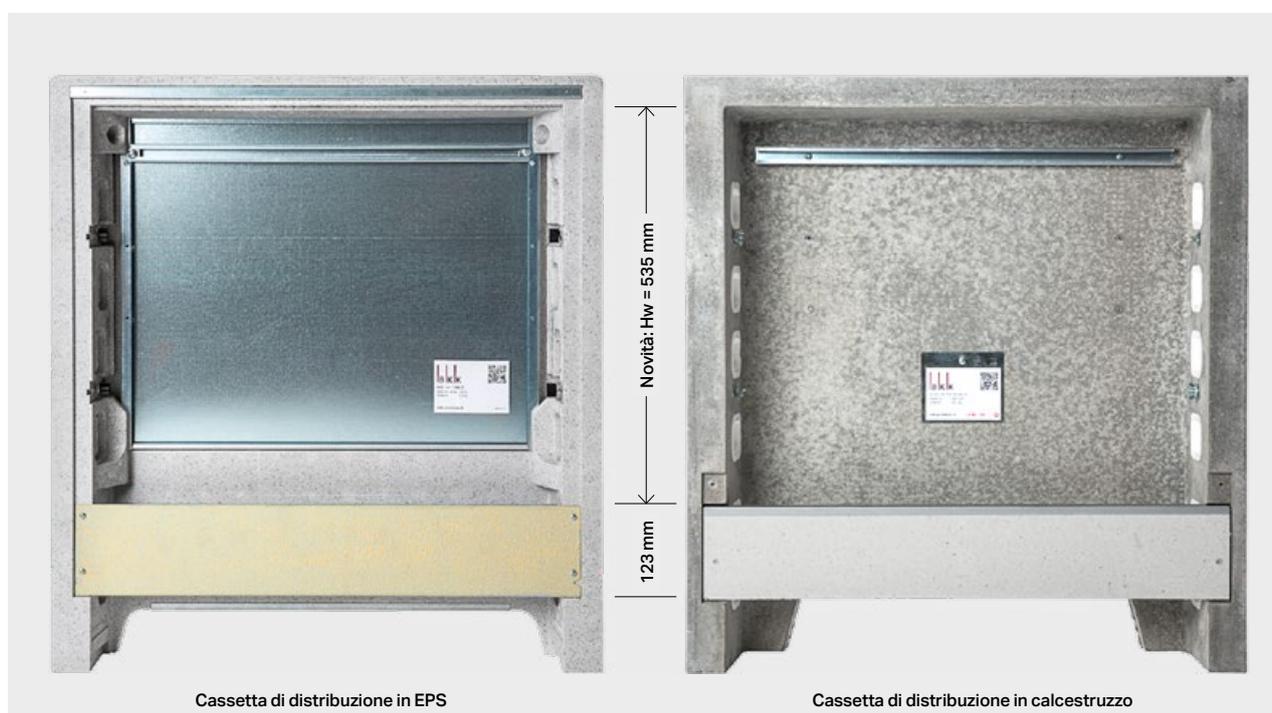
Metalplast smart-comfort – l'intelligente soluzione di riscaldamento

Con i prodotti della serie metalplast smart-comfort, Watts rende la termoregolazione ambiente ancora più confortevole e al tempo stesso riduce il consumo di energia. I programmi orari impostabili individualmente consentono di regolare il riscaldamento in modo che si inserisca solo quando i residenti sono a casa. Metalplast smart-comfort offre soluzioni stand alone o integrabili tramite unità centrale in un sistema Smart-Home. Grazie ad un modulo WiFi integrato è possibile gestire e monitorare tutti i parametri di regolazione dei dispositivi connessi nella propria casa ovunque ci si trovi tramite PC, smartphone o tablet (iOS e Android).

 meiertobler.ch/smart-comfort-it

Le cassette di distribuzione di BKK compiono 20 anni: crescono le esigenze, così come i prodotti di BKK

L'apertura delle cassette in calcestruzzo e in EPS di BKK è stata ampliata di 95 mm portandola a 535 mm (Hw) per soddisfare le esigenze di un maggiore spazio nel punto di distribuzione del riscaldamento.



Nel corso degli anni BKK ha svolto un lavoro di pioniere per diversi prodotti da costruzione che si sono poi affermati sul mercato. L'ampliamento dell'apertura di ispezione offre tra l'altro la massima flessibilità nell'integrazione di collettori di distribuzione, moduli di regolazione, contatori di calore, raccordi per tubi o valvole di bilanciamento. Le fenditure laterali permettono ora di montare il collettore in due posizioni, con un conseguente sensibile aumento delle possibilità di configurazione. L'apertura più ampia è specificata con una «D» nella designazione tanto delle cassette di distribuzione quanto dei portelli e frontalini coordinati. Ogni cassetta di distribuzione è inoltre corredata di istruzioni di montaggio e dell'etichetta BKK con il codice QR che consente di consultare sul luogo di installazione la scheda tecnica e le istruzioni di montaggio.

Cassette di distribuzione BKK – qualità certificata

Le cassette di distribuzione BKK in EPS ad alta densità convincono per gli eccellenti valori di isolamento acustico e per l'elevata capacità di carico con un peso proprio minimo. Grazie all'utilizzo di calcestruzzo leggero con una densità apparente <math>< 1200 \text{ kg/m}^3</math> le cassette di distribuzione in cls di BKK sono le più leggere disponibili sul mercato. I valori di isolamento acustico di tutte le cassette di distribuzione da incasso sono certificati dall'Empa, mentre i carichi verticali sono attestati da istituti di prova indipendenti. La cassetta in EPS a basamento con frontalino in OSB di BKK non viola alcun criterio di esclusione di Minergie-Eco.

BKK Produkte GmbH – l'officina di idee per componenti di impiantistica

Sin dalla sua fondazione, avvenuta nel 1997, BKK continua a perfezionare i suoi sistemi di cassette di distribuzione per il riscaldamento e gli impianti sanitari con caratteristiche aggiuntive e portelli coordinati. Ogni cassetta di distribuzione di BKK è combinabile con i portelli e i frontalini della medesima dimensione nominale: gli utenti beneficiano così di una soluzione unitaria e sistematica.

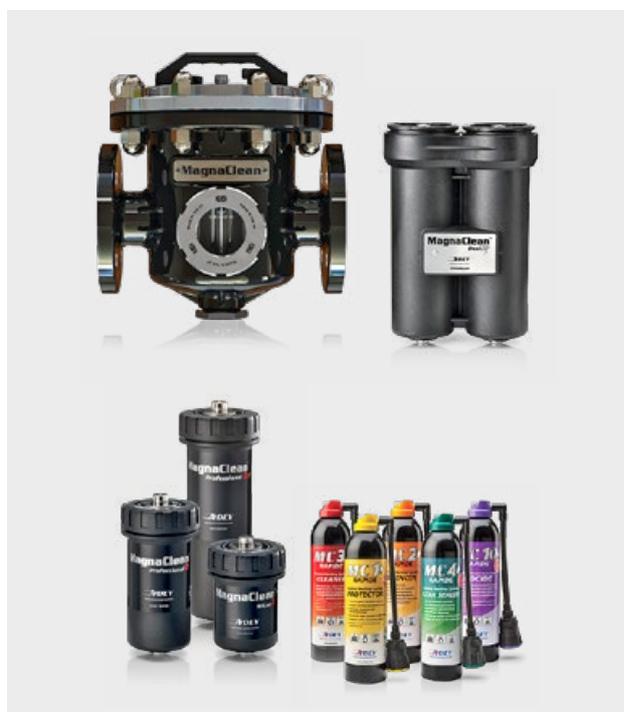
BKK e Meier Tobler – una partnership di lunga tradizione

La consegna dei primi prodotti a Tobler nel gennaio del 1999 ha segnato l'inizio di un'esemplare collaborazione. Da allora BKK è un affidabile fornitore di Tobler e ora di Meier Tobler. In contropartita, Meier Tobler è per BKK un cliente capace di motivare e innovare che lo rende un partner molto apprezzato.

 bkk-produkte.ch

JET-FROST – ANTITOX GEO: prodotti di qualità di Affolter

Nel settore del riempimento delle sonde geotermiche, il marchio JET-FROST è da anni sinonimo di qualità, sicurezza, soddisfazione dei clienti, flessibilità e sostenibilità. Sviluppato a complemento della gamma, ANTITOX GEO è un prodotto a base di glicole di straordinaria qualità che fissa nuovi standard sul mercato internazionale.



Alta qualità, sicurezza ed ecocompatibilità: ANTITOX GEO e additivi ADEY per il riscaldamento di Affolter.

Ecocompatibile e tecnicamente superiore: ciò che finora si riteneva inconciliabile è diventato con ANTITOX GEO realtà. L'innovativo fluido termovettore (caldo/freddo) si basa su glicoli propilenici superiori ed è l'unica alternativa atossica al noto glicole monoetilenico (MEG).

Maggiore efficienza delle pompe

A temperature sotto zero, ANTITOX GEO presenta una viscosità più bassa e risulta perciò facile da convogliare, a beneficio di una maggiore efficienza della pompa. I costi possono così essere ridotti senza dover rinunciare alla qualità. A differenza dei prodotti alternativi, come l'etanolo o gli estratti vegetali, ANTITOX GEO è estremamente facile da utilizzare. Al pari di tutti i prodotti a base glicolica, anche ANTITOX GEO è diluibile con acqua. La concentrazione raccomandata è del 25-30 per cento in volume. Il rapporto di miscelazione può essere controllato sul posto come di consueto con l'ausilio di un rifrattometro. Contrariamente ai prodotti a base di etanolo, ANTITOX GEO è disponibile anche in forma concentrata per una maggiore flessibilità nelle operazioni di miscelazione e rabbocco.

Protezione anticorrosione e anticalcare

ANTITOX GEO garantisce una protezione contro la corrosione e il calcare. L'utilizzo di acqua captata non rappresenta pertanto alcun problema, anzi è auspicato. Con ANTITOX GEO il cliente trae benefici su tutta la linea e contribuisce al comportamento responsabile nei confronti

dell'ambiente. Per poter approfittare di tutti i vantaggi, ANTITOX GEO non va misciato con altri prodotti antigelo. È tuttavia miscibile con tutti i prodotti antigelo normalmente in commercio a base di glicole etilenico o propilenico.

Ampia gamma di servizi

Scegliendo ANTITOX GEO, il cliente ottiene anche una gamma completa di servizi: miscele pronte specifiche secondo le sue esigenze, forniture direttamente sul cantiere, analisi di laboratorio per la determinazione dei glicoli e smaltimento conforme. Grazie alla presenza di Meier Tobler su tutto il territorio, questi prodotti e servizi sono disponibili in tempi brevi e nei Marché locali.

Riempimenti di nuovo con acqua potabile!

Con l'assortimento di prodotti ADEY di Affolter per la protezione del riscaldamento, il riempimento dell'impianto si effettua in modo sicuro, semplice e conveniente. Il condizionamento dell'acqua protegge ogni sistema di riscaldamento da corrosione, calcare, accumuli di impurità, proliferazione di batteri e inclusioni di ossigeno. La linea di prodotti si distingue per semplicità, sicurezza, atossicità e affidabilità ed è approvata dai maggiori fabbricanti di caldaie in Svizzera!

 meiertobler.ch/jetfrost-it

WRW Westfälische Rohrwerke GmbH: tubi compositi multistrato su misura di alta qualità

L'ampio assortimento di prodotti WRW nel comparto dei tubi compositi multistrato costituisce la solida base della proficua partnership tra WRW GmbH e Meier Tobler SA.



Il successo della WRW GmbH dura da ormai oltre un decennio, a conferma che uno dei maggiori fabbricanti di tubi multistrato ha saputo conquistare con ferrea volontà e una buona dose di coraggio la posizione di rilievo che occupa oggi sul mercato.

WRW GmbH, lo specialista dei tubi compositi multistrato

In veste di pioniere della saldatura per sovrapposizione dei tubi multistrato – con quasi 35 anni di esperienza nella produzione specifica – la WRW GmbH realizza le esigenze di massimo livello dei clienti. Grazie a una consulenza globale, una lunga esperienza e un vero spirito di innovazione, l'azienda soddisfa tutti i requisiti che si possono porre a un moderno tubo multistrato. Quale partner di sviluppo, la WRW GmbH offre soluzioni su misura per i fornitori di sistemi in tutti gli ambiti dell'impiantistica.

Ampio portafoglio di prodotti

WRW GmbH fornisce a Meier Tobler tubi compositi multistrato di alta qualità in diverse varianti. Fra queste figurano in primis i rotoli e le verghe nei diametri nominali da 11 a 63 mm che costituiscono la parte più consistente dell'assortimento. I diametri nominali da 16 a 32 mm sono disponibili in rotoli di 50 fino a 500 m. Le verghe di 5 m di lunghezza sono fabbricate nelle dimensioni da 16 a 63 mm. Un'ulteriore variante prevede la produzione in rotoli di 50 m delle dimensioni da 16 a 32 mm dei tubi multistrato nobilitati con un isolamento blu di 9 mm di spessore per

garantire una coibentazione termica ottimale. Il portafoglio di prodotti è completato da un tubo multistrato di diametro nominale di 16 mm dotato di guaina protettiva nera quale efficace protezione dagli influssi esterni, fornito in rotoli di 50 m.

Produzione in funzione delle esigenze

Il metodo WRW, unico nel suo genere, permette un rapido cambio del diametro nominale nel corso della produzione. Grazie a una sofisticata tecnica di saldatura, il giunto sovrapposto di alluminio è saldato alla perfezione, a garanzia di un'assoluta impermeabilità alla diffusione dei tubi compositi. I desiderata particolari dei clienti e i nuovi progetti possono essere soddisfatti e realizzati in tempi brevi tramite il reparto di progettazione e costruzione che consente uno sviluppo e una produzione in proprio degli utensili in funzione delle specifiche della clientela. Il capannone logistico di nuova costruzione, annesso alla sala di produzione, semplifica la gestione interna e garantisce un approntamento rapido e sicuro delle consegne effettuate in tutto il mondo.

Tecnica di giunzione di prim'ordine

Anche per quanto riguarda la tecnica di giunzione, Meier Tobler si affida alla qualità dei raccordi a pressione fabbricati dalla WRW GmbH. Un ampio assortimento di raccordi ricorrenti – elementi a T, gomiti, giunti o riduzioni per diametri inferiori – nonché diverse varianti di colle-



Soluzioni efficienti, affidabili e di lunga durata fanno della WRW GmbH un partner competente nel settore dei tubi multistrato.

gamento con filettature interne ed esterne, garantiscono agli installatori di Meier Tobler una posa in opera rapida e sicura con raccordi a pressare di alta qualità. Con questo portafoglio completo, Meier Tobler offre tubi compositi e raccordi per tutti gli ambiti di impiego nell'impiantistica facendo capo ai prodotti della WRW Westfälische Rohrwerte GmbH.

Qualità e innovazione alla base del successo

Qualità, servizio e innovazione sono gli elementi fondamentali del successo dell'azienda. Più di 100 collaboratori altamente qualificati producono i tubi compositi in materiale sintetico e metallo in base alle esigenze del cliente. I prodotti vengono inoltre testati periodicamente da organismi di certificazione internazionali. L'azienda applica i massimi standard di qualità non solo nella produzione: il punto forte della WRW GmbH è il servizio completo, rapido e professionale, abbinato a una pluriennale esperienza. L'impegno personale e la focalizzazione sulle attività di ricerca e sviluppo permette a WRW GmbH di stabilire nuovi standard in termini di lavorazione e di stabilità dei tubi compositi multistrato. Dalle competenze acquisite nella ricerca e nello sviluppo, WRW GmbH dà vita ad applicazioni sempre nuove realizzabili con i tubi compositi multistrato.

Buona partnership

In veste di fornitore e partner di lunga data dell'ex Walter Meier SA, WRW GmbH è orgogliosa di fornire a Meier Tobler i tubi multistrato del nuovo marchio «METALPLAST-STRAMAX», confermando così la partnership improntata sulla fiducia e sulla lealtà.

 meiertobler.ch/riscaldamentoapavimento

Bene a sapersi



Documenti sempre a portata di mano

Le diverse informazioni sugli apparecchi di Mitsubishi Electric sono ora disponibili in ogni momento e in formato digitale tramite cellulare, tablet o computer. I contenuti vengono costantemente aggiornati e in parte sono anche interattivi.

Sotto la rubrica «DocuFinder» del sito si trovano i manuali tecnici, gli opuscoli sui prodotti e le istruzioni d'uso. Con la app «myDocs» è possibile organizzare e consultare la documentazione necessaria in un'area personale. «ME Engineer» è l'applicazione di nuova generazione per smartphone o tablet dedicata al supporto tecnico. Questa app consente di accedere facilmente alle attuali e dettagliate informazioni di servizio messe direttamente a disposizione dai tecnici di Mitsubishi Electric, ad esempio la ricerca dei codici di errore e delle sequenze LED con le relative procedure di diagnostica, il calcolo del quantitativo di refrigerante o la lettura dei termistori.

 mitsubishi-les.com/apps

«Effiboiler»: da non mancare

Ora vale particolarmente la pena di sostituire il vecchio bollitore elettrico con uno scaldacqua a pompa di calore. Grazie al programma «Effiboiler» di Energie Zukunft Schweiz, in molti Cantoni è previsto infatti il rimborso di 450 franchi all'acquisto di un nuovo scaldacqua a pompa di calore sovvenzionato. Ma attenzione: i contributi vengono erogati solo fino all'esaurimento del budget previsto per il rispettivo Cantone.

 meiertobler.ch/wpb-ora



Ordinare la messa in funzione con un clic

Le messe in funzione, di cui si occupa volentieri un tecnico Meier Tobler, sono facilissime da organizzare. La procedura è semplice e, grazie alla garanzia di messa in funzione, l'operatività a regola d'arte è assicurata nel tempo. Ora, invece di telefonare, potete ordinare questo intervento comodamente online nel nostro sito. Qui trovate anche le diverse liste di controllo per preparare tutto alla perfezione. Compilate semplicemente il formulario elettronico inserendo la data desiderata. Nel giro di 24 ore vi verrà inviata la conferma del giorno della messa in funzione. Più rapido di così non si può!

 meiertobler.ch/mif



Un investimento nel futuro

Quest'anno, la cerimonia di consegna dei diplomi si è svolta il 26 gennaio 2018 all'Hotel Arte a Baden, durante la quale è stato assegnato il premio **suissetec**.

L'Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione (**suissetec**) ha premiato i capi montatori delle categorie riscaldamento e impianti sanitari, come pure i capi lattonieri e i capiprogetto in tecnica delle costruzioni. Meier Tobler ha omaggiato con un premio i capi montatori con attestato professionale federale della categoria riscaldamento classificatisi ai primi tre posti.  suissetec.ch

metalplast e Elcalor nei Marché

Il sistema di riscaldamento a pavimento metalplast e i bollitori Elcalor – due categorie di prodotti che facevano parte dell'assortimento ex Walter Meier – sono da subito disponibili in tutti i Marché Meier Tobler e quindi acquistabili in tutta la Svizzera.

Agenda

Autunno, tempo di fiere

Quest'autunno venite a trovarci alle fiere «Bauen & Modernisieren» (costruire e ammodernare) e «Bau+Energie» (costruzioni e energia). Saremo lieti di presentarvi di persona tutte le nostre novità riguardanti prodotti, soluzioni e prestazioni di servizio.

«Bauen & Modernisieren»

Dal 6 al 9 settembre 2018 a Zurigo
Padiglione 5, stand D23
 bauen-modernisieren.ch

«Bau+Energie»

Dal 15 al 18 novembre 2018 a Berna
Padiglione 3.2, stand G02
 bau-energie.ch

Impressum

Editore:
Meier Tobler SA
Feldstrasse 11
6244 Nebikon

Contatto:
marketing@meiertobler.ch

Responsabile:
Patrick Villard

Redazione:
Eric Langner, direzione (el),
Christian Gehrig (cg),
Gregor Herzig (gh)

Fotografia:
René Lamb (rl), Basil Stücheli (bs),
Theo Stalder (ts), Jonas Kuhn (jk)

Lettorato:
Eva Koenig, Christine Meyer

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

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

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

Tiratura: 25'000 copie
Edizione: giugno 2018

 **PERFORMANCE!**
myclimate
neutral
Stampato
No. 01-18-596074 – www.myclimate.org
© myclimate – The Climate Protection Partnership

A firefighter in full gear, including a red and yellow jacket, blue pants, and a helmet, is walking in a fire station garage. In the background, there are several red fire trucks with ladders and other equipment. The scene is brightly lit, and the firefighter is looking towards the right.

Clienti Meier Tobler

«È "l'impiantificabile" a stimolarmi nell'attività di pompiere»

Marius Reist è contitolare e Presidente del Consiglio d'amministrazione della società Roth Wärmetechnik AG di Langnau nell'Emmental. Dal suo apprendistato di progettista nella tecnica della costruzione ad oggi è rimasto fedele a questo settore professionale. E da numerosi anni fa pure parte del locale corpo pompieri, occupazione che gli permette di trovare un equilibrio con la sua attività professionale quotidiana.

Quando ha iniziato il suo apprendistato di progettista nella tecnica di costruzione, gli impianti di riscaldamento a olio e a gas occupavano ancora una posizione di primo piano, racconta Marius Reist: «A dire il vero, lavorare in questo ramo è quasi stato un colpo di fortuna per me». Già allora era affascinato dall'equilibrio fra lavoro intellettuale e manuale, ossia «essere in ufficio, progettare impianti di riscaldamento e poi andare in cantiere per seguirne la realizzazione». Oggi Marius Reist è contitolare e Presidente del Consiglio d'amministrazione della società Roth Wärmetechnik AG di Langnau nell'Emmental. E invece degli impianti di riscaldamento a olio e gas vende soprattutto pompe di calore: «Questa è diventata nel frattempo la tecnologia a cui si ricorre più spesso sia nei nuovi edifici in costruzione sia nell'ambito dei risanamenti.», afferma Marius Reist. Anche se si tratta di un'attività molto importante per lui, egli è soprattutto affascinato «dagli impianti complessi con diversi gruppi di riscaldamento oppure con una maggior fascia di potenza». Invece di tirar fuori dal cassetto un progetto già preconfezionato, preferisce elaborare un sistema da zero.

Arrivare fisicamente al limite

Per Marius Reist, l'equilibrio fra attività intellettuale e manuale svolge però un ruolo importante anche in un altro contesto: «Da 20 anni faccio parte del corpo pompieri della regione di Langnau.». Marius e i suoi colleghi entrano in azione dalle 150 alle 200 volte all'anno per spegnere incendi o salvare persone coinvolte in incidenti stradali o infortuni professionali. «Quando scatta l'allarme, devo partire subito, anche durante l'orario di lavoro. Più volte all'anno sono inoltre di picchetto per intere settimane o nei week-end. Durante quei periodi non posso andare via.» E a stimolarlo sono proprio "l'impiantificabile", come pure la sfida di dover decidere rapidamente e di arrivare fisicamente al limite. «Questo è per me l'equilibrio allo stato puro!» (el)