

meier
tobler

DOMO TECNICA.CH 1/2018

Focus:
come la digitalizzazione rende più efficienti, semplici e comodi i processi di progettazione, costruzione e gestione degli edifici.

Swissbau

16-20 gennaio
padiglione 1.2
stand B50

- 3 Editoriale
- 4 Chi siamo: intervista con Martin Kaufmann
- 6 Arnold Marty parla della Swissbau
- 8 Segmento gestito con lungimiranza
- 9 «Rock The Boiler»: entusiasmo allo stato puro!
- 10 Focus: BIM-BAM, che meraviglia!
- 16 Referenze
- 28 Keramikland: un bagno per ogni esigenza
- 30 Highlights
- 34 Igiene degli impianti di aerazione
- 35 Dossier

**meier
tobler**

La domotecnica
semplificata

Editore:
Meier Tobler SA
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach

Responsabilità:
Patrick Villard
Emanuelle De Donno

Contatto:
marketing@meiertobler.ch

Redazione:
Christian Gerig
Eric Langner
Fritz Wagner
Roland Leimgruber

Layout/composizione:
TBS & Partner SA

Fotografia:
René Lamb
Basil Stücheli
Natasha Petrovic

Illustrazioni:
Stephan Walter

Pubblicazione:
tre volte l'anno in
tedesco,
francese,
italiano
Tiratura:
24'500 copie

Edizione:
gennaio 2018

 PERFORMANCE
myclimate
neutral
Stampato 01-17-961493
myclimate.org



Martin Kaufmann
CEO

Editoriale

Cari lettori

Buoni propositi, desideri, obiettivi: non c'è anno nuovo che inizi senza un'idea concreta di ciò che vogliamo raggiungere nei prossimi dodici mesi. Io non faccio eccezione, soprattutto quest'anno. Nel momento in cui tenete in mano la nostra nuova rivista sono trascorse solo poche settimane dalla nascita di Meier Tobler. Ci siamo tutti avviati verso un futuro che vuole essere molto promettente nel suo insieme e per ognuno di noi. Ecco perché ci siamo anche posti dei chiari obiettivi che vogliamo raggiungere entro fine anno. Per motivarci.

Ed è proprio questa motivazione che percepisco quando sono in contatto con i nostri collaboratori. Al pari dell'azienda, anche loro si prefiggono di raggiungere o persino superare i nostri obiettivi. La motivazione è una formidabile forza motrice che consente di smuovere le montagne.

Non c'è dubbio: con la nostra giovane azienda vogliamo fare grandi cose. Insieme ai nostri clienti e insieme ai nostri partner. Semplificare il nostro settore è diventata la nostra missione, ribadita anche dal claim «La domotecnica semplificata». In un mondo sempre più complesso, le soluzioni a beneficio dei fruitori vanno per l'appunto rese più semplici. Più comfort, più efficienza, più ecologia. La «digitalizzazione» apre le porte alla semplificazione, perché con le tecnologie di ultima generazione consente di ottenere più di quanto era possibile o persino immaginabile fino a poco tempo fa. Con «smart-guard» abbiamo proprio questo tipo di tecnologia che permette non solo di monitorare, ma anche di ottimizzare costantemente le pompe di calore, sempre a beneficio del cliente.

Spero che nella nostra nuova rivista troviate molti spunti interessanti su come possiamo rendere più semplice anche il vostro quotidiano lavorativo. Ma non deve essere una lettura fine a sé stessa. Diventate partecipi e metteteci alla prova così da realizzare insieme «La domotecnica semplificata».

Cordialmente
Martin Kaufmann, CEO



«Meier Tobler è stata accolta dai clienti»

Martin Kaufmann, CEO

A inizio anno il gioco era fatto: Meier Tobler era finalmente una realtà. Martin Kaufmann (CEO) ripercorre gli inizi e si sofferma sulle sfide e sulle opportunità che la nuova azienda intende affrontare e cogliere.

Come è stato l'avvio della nuova azienda il 1° gennaio?

Siamo partiti molto bene. Poco dopo la mezzanotte di Capodanno è arrivata la prima notifica di guasto alla nuova azienda. Come già in passato, il guasto ha potuto essere eliminato in fretta. E anche i primi interventi di servizio e le prime consegne hanno avuto successo. Meier Tobler è sul mercato ed è stata accolta dai clienti.

Come si è sentito lei personalmente a Capodanno, il primo giorno di Meier Tobler?

Con la nascita di Meier Tobler è stato per me ovviamente un inizio anno molto speciale. Ero orgoglioso e contento per quanto era stato raggiunto fino ad allora, ma provavo anche rispetto per i compiti che ci attendono quest'anno.

Quali saranno i temi di massima priorità per Meier Tobler nei prossimi sei mesi?

Tutto ruoterà attorno alle prestazioni di servizio. Dobbiamo assolutamente far sì che i nostri clienti possano contare sin dai primi giorni e mesi di Meier Tobler sulle buone prassi in termini di capacità di fornitura, puntualità e prestazioni di servizio ineccepibili tanto nella vendita, quanto nell'assistenza tecnica. È chiaro tuttavia che in seguito alle nuove procedure verranno commessi anche degli errori. Sarà comunque nostra premura e dovere correggere tempestivamente e durevolmente queste mancanze.

A fine novembre clienti e partner hanno avuto un primo assaggio della nuova azienda in occasione del festival «Rock The Boiler» e ora sono senz'altro curiosi di scoprire come sarà il nuovo quotidiano lavorativo insieme a Meier Tobler. Cosa ci può dire al riguardo?

Innanzitutto manteniamo le buone prassi che entrambe le aziende hanno saputo consolidare nell'arco degli anni. In questo senso cambia solo il nome e l'immagine. Poi vogliamo naturalmente giocare in fretta le nostre carte migliori, come l'ampiezza dell'assortimento, l'estesa rete di Marché e di assistenza tecnica, nonché la nostra grande competenza nei sistemi, e mettere tutto questo a disposizione dei clienti.

Che cosa ha Meier Tobler che altri non hanno?

La competenza globale nei sistemi di riscaldamento e raffreddamento. Offriamo tutte le tecnologie per tutti gli edifici, siano essi di nuova costruzione o da risanare. Grazie alla nostra estesa rete di Marché, al nostro moderno e-shop e all'ampiezza del nuovo assortimento disponiamo di una competenza commerciale unica nel suo genere. A questo si aggiunge la capillare rete di assistenza tecnica che ci consente di intervenire rapidamente e con competenza su tutto il territorio svizzero. Le nostre dimensioni e la nuova forza risultante ci permettono inoltre di promuovere ancora di più le innovazioni, ad esempio la digitalizzazione.

Quali sviluppi vede nell'ambito dei sistemi?

Tutte le attuali tecnologie continueranno ad essere utilizzate anche nei prossimi anni, e con esse i rispettivi vettori energetici. L'interazione delle competenze disciplinari di riscaldamento e raffreddamento tra i settori energie fossili, pompe di calore ed energia solare – termica e fotovoltaica – assumerà perciò un'importanza sempre maggiore in termini di efficienza energetica e funzionamento affidabile.

Quali sviluppi si delineano nell'attività commerciale?

Anche in futuro saranno cruciali la rapidità, la disponibilità, i prezzi interessanti e la rete di distribuzione flessibile costituita dai negozi di ritiro, l'e-shop e il nostro team di vendita. L'assortimento di prodotti dovrà essere continuamente aggiornato così da poter offrire tutto sotto un unico tetto agli installatori.

Le due storiche aziende avevano ognuna una propria organizzazione di servizio. Quali sono le sfide e le opportunità per la nuova assistenza tecnica di Meier Tobler?

La sfida maggiore è stata quella di unificare al 1° gennaio la soluzione informatica e la logistica dei pezzi di ricambio. Le prime esperienze dimostrano che abbiamo fatto un ottimo lavoro. Ci siamo così creati una base ottimale per cogliere tutte le opportunità che ne derivano. I fattori di successo nel servizio sono la grandezza del parco impianti, la competenza dei tecnici e l'efficienza delle unità di supporto. Insieme abbiamo già oggi un'organizzazione molto forte, che amplieremo e rafforzeremo ulteriormente nei prossimi mesi.

Quali sono le maggiori sfide per la nuova azienda in relazione al mercato?

Il mercato dei risanamenti ha ancora del potenziale e dob-

«I nostri clienti possono contare sulle buone prassi in termini di capacità di fornitura, puntualità e prestazioni di servizio ineccepibili.»

biamo senz'altro fare di più in questo ambito. L'impiantistica diventa sempre più complessa e per noi ciò significa migliorare ulteriormente la consulenza e il supporto a tutti i gruppi interessati e configurarli su misura per i progettisti, gli installatori o i committenti.

La digitalizzazione è un argomento importante per Meier Tobler. Dove si posiziona oggi l'azienda e quali sono gli obiettivi per questo primo anno?

La digitalizzazione dei nostri processi operativi è già molto avanzata e continueremo ad ampliarla. Per quanto riguarda i sistemi, con «smart-guard» abbiamo lanciato sul mercato una soluzione resa possibile solo grazie alla digitalizzazione. Vogliamo comunque portare avanti questo tipo di approccio anche in altri ambiti e offrire infine dei sistemi corrispondenti.

Al momento della fusione si è detto che Meier Tobler è un investimento nel futuro e che l'azienda vuole far progredire il settore attraverso le innovazioni. Qual è la strategia specifica di Meier Tobler?

Le innovazioni nascono dalla combinazione tra il know how in azienda con le esigenze del mercato di domani e dalla conseguente definizione ed elaborazione di soluzioni sotto forma di prodotti e servizi. Questo processo non è spontaneo, ma richiede risorse specifiche e condizioni quadro ottimali all'interno dell'azienda. È quanto vogliamo creare in Meier Tobler.

Quanto importanti sono per Meier Tobler le due società affiliate Lüftungshygiene AG e Keramikland SA?

Entrambe le aziende occupano un posto di rilievo in seno a Meier Tobler. Lüftungshygiene completa la nostra offerta nel servizio e offre eccellenti opportunità di crescita. Keramikland completa a sua volta il nostro assortimento nel settore sanitari, dove ci posizioniamo come fornitore di nicchia.

Come dovrà o potrà essere posizionata Meier Tobler alla fine di quest'anno nei confronti di clienti, partner e mercato?

È evidente che entro la fine dell'anno i clienti non avranno ancora modo di sentire tutta la forza di Meier Tobler, sarebbe un'illusione bella e buona. L'obiettivo per quest'anno è far sì che tutti i clienti si sentano a proprio agio con noi, che la qualità dei nostri servizi continui ad essere quella giusta per loro e che si convincano in tutto e per tutto che la fusione delle due aziende è stata una giusta decisione.



«Pronti per la casa intelligente»

Arnold Marty, Direttore Distribuzione

La Swissbau 2018 è per la nuova Meier Tobler una perfetta occasione per presentarsi ai partner, ai clienti e al grande pubblico. Arnold Marty, Direttore Distribuzione, illustra con tutta una serie di innovazioni a livello di prodotti che l'azienda è pronta ad affrontare le sfide future con le tecnologie di ultima generazione.

Quali sorprese attendono i visitatori della Swissbau alla prima grande apparizione in pubblico di Meier Tobler?

La Swissbau 2018 ci offre la formidabile opportunità di rendere il nostro nuovo marchio un'esperienza concreta e tangibile per i nostri clienti, partner e fornitori. E naturalmente presenteremo anche molti prodotti di spicco. In primo piano ci saranno i nostri due marchi più rappresentativi di generatori di calore: Oertli e Bosch. Non esporremo solo prodotti, bensì «ecosistemi» completi, ovvero prodotti abbinati alle soluzioni specifiche e ai servizi integrativi. Stupiremo inoltre i visitatori della Swissbau con novità anche in altri ambiti dell'impiantistica, come la ventilazione e la climatizzazione. Vale senz'altro la pena venire a trovarci alla Swissbau.

Cosa rende unica la presenza di Meier Tobler alla Swissbau?

La competenza consulenziale della nostra ditta e il pacchetto completo che offriamo come Meier Tobler sotto tutti i punti di vista: dal singolo prodotto commerciale alla consulenza per progetti complessi fino alla competenza nell'assistenza tecnica nel suo insieme.

Quali prodotti innovativi si potranno vedere?

Nel settore della ventilazione abbiamo ad esempio un nuovo apparecchio compatto che abbiamo sviluppato in proprio. Nell'impiantistica presentiamo un componente idraulico automatico per case unifamiliari e plurifamiliari, sviluppato insieme a IMI Hydronics, che offriamo a prezzi pagabili e concorrenziali. E anche nell'ambito della produzione di calore ci sarà tutta una serie di nuovi prodotti.

Meier Tobler pone l'accento sulla digitalizzazione dell'impiantistica. Cosa verrà presentato alla Swissbau nello specifico?

La digitalizzazione comprende un ampio ventaglio di aspetti. Per i nostri clienti si focalizza senz'altro sulla nostra soluzione e-commerce e in particolare l'e-shop. Mostriamo non solo la semplicità con cui si può effettuare la ricerca dei prodotti giusti, ma anche con quanta efficienza il cliente può eseguire le proprie ordinazioni e in seguito gestirle comodamente grazie a un archivio dei giustificativi disponibile online. Un altro importante fattore della digitalizzazione è il controllo e il comando degli apparecchi tramite Internet. Con «smart-guard» illustreremo in modo semplice e convincente il ruolo essenziale che assumerà in futuro la manutenzione e il monitoraggio a distanza. E infine, con l'universo dei marchi Oertli e Bosch, mostreremo come gli apparecchi potranno essere integrati nel mondo digitalizzato di domani. Il concetto chiave è nella fattispecie l'Internet delle cose («Internet-of-Things» o IoT).

Cosa auspica o si aspetta Meier Tobler da questa edizione di Swissbau?

Innanzitutto molti contatti diretti con i clienti e interessanti colloqui con i nostri partner specializzati. È altrettanto importante presentare la nostra nuova ditta e i suoi valori al grande pubblico. E, naturalmente, alla Swissbau vogliamo dare inizio con grande dinamismo e ottimismo a un 2018 particolarmente ricco di successi!

Uno sguardo nella sfera di cristallo: quali saranno i maggiori cambiamenti nel settore impiantistico fino alla prossima edizione di Swissbau, tra due anni, in fatto di prodotti e servizi?

Sono convinto che in futuro nell'impiantistica i singoli prodotti cederanno sempre più il posto agli ecosistemi energetici. Questi sistemi energetici devono potersi integrare nel concetto della casa intelligente ed essere anche controllati e comandati a distanza. Ciò comporterà tra l'altro una maggiore standardizzazione dei sistemi volta a ridurre la complessità nel suo insieme. Nelle applicazioni commerciali pos-

«Sono convinto che in futuro nell'impiantistica i singoli prodotti cederanno sempre più il posto agli ecosistemi energetici.»

so benissimo immaginare che ci sarà una tendenza verso i cosiddetti «managed services». In altre parole, i clienti istituzionali cercheranno viepiù partner esterni a cui affidare la progettazione, l'installazione, il finanziamento e la manutenzione dei loro sistemi – in pratica un outsourcing di tutta la parte impiantistica.

Per quanto riguarda i visitatori, con quali impressioni e sensazioni dovranno lasciare lo stand di Meier Tobler alla Swissbau?

Con la certezza che la nuova ditta Meier Tobler è sinonimo di massimo orientamento al cliente, assoluta regionalità e straordinaria competenza specialistica. I nostri clienti devono sincerarsi del fatto che per loro siamo tuttora e più che mai il partner giusto in tutte le questioni che riguardano il riscaldamento, gli impianti sanitari, la ventilazione o la climatizzazione. E devono sentire che possono continuare a fare affidamento sui loro consueti interlocutori e su un team altamente motivato.

Swissbau 2018: la prima grande apparizione di Meier Tobler

A sole due settimane dalla nascita, la nuova Meier Tobler ha l'occasione perfetta di fare il suo debutto dinanzi al grande pubblico alla Swissbau e di presentarsi come azienda che intende plasmare in modo proattivo il futuro dell'impiantistica con numerose innovazioni e un particolare accento sulla digitalizzazione. Alla Swissbau 2018 ci sarà per la prima volta il nuovo team Meier Tobler che si prodigherà, personalmente e con grande competenza in ogni ambito impiantistico, per presentare la nuova azienda ai visitatori.

Venite a trovarci alla Swissbau. Dal 16 al 20 gennaio 2018 a Basilea Padiglione 1.2, stand B50

Segmento gestito con lungimiranza



Aco Mijaljevic (a sinistra) e Christof Thürlemann – interventi congiunti per Meier Tobler.

In passato, Christof Thürlemann e Aco Mijaljevic erano concorrenti nella rispettiva area di intervento della Svizzera orientale. Dal 1° gennaio non solo sono colleghi nella stessa azienda, ma formano anche un tandem perfetto al servizio dei clienti nel segmento specifico.

L'organizzazione di vendita della nuova Meier Tobler è suddivisa a livello svizzero in sei regioni, che a loro volta comprendono diversi segmenti. Dal 1° gennaio, ognuno di questi segmenti riunisce due consulenti di vendita delle due precedenti ditte. Così, ad esempio, nella Svizzera orientale Christof Thürlemann e Aco Mijaljevic intervengono ora nella loro regione originaria per la stessa azienda, dando vita a un'assistenza al cliente ancora più personalizzata.

All'insegna del rispetto

Alla Tobler, Aco Mijaljevic era responsabile di tutti i prodotti impiantistici e per la produzione di calore. Alla Walter Meier, Christof Thürlemann si occupava dell'intero settore RVC e in particolare della consulenza per sistemi. Entrambi svolgevano la loro funzione da ben cinque anni. A detta unanime dei due venditori, ci si conosceva, ma ci si pestava solo di rado i piedi a vicenda. Christof Thürlemann puntualizza: «C'erano situazioni in cui eravamo in effetti concorrenti, ma gli incontri si sono sempre svolti all'insegna del rispetto.» Ciò nonostante, gli ultimi cinque anni sono stati una lotta dura e continua, sottolinea Aco Mijaljevic: «Non tra di noi, ma ovviamente per riuscire a vendere i nostri prodotti e dunque conquistare quote di mercato nel segmento specifico.»

Da inizio anno è tutto cambiato e i due ex concorrenti sono ormai diventati buoni colleghi. «Come in diversi altri ambiti della nuova azienda, anche le nostre rispettive funzioni si completano in modo ottimale a vicenda», afferma Aco Mijaljevic. Per Christof Thürlemann la fusione delle due ditte di lunga tradizione rappresenta una formidabile opportunità proprio nel suo settore. «Ora possiamo gestire in tandem il nostro segmento e a trarne beneficio sono soprattutto i clienti.»

Ancora più forti nella vendita

Quello che è avvenuto per Aco Mijaljevic e Christof Thürlemann nella regione orientale si è ripetuto dal 1° gennaio sull'insieme del territorio svizzero: i clienti di tutti i segmenti sono stati suddivisi tra gli esperti di impiantistica della ex Tobler Domotecnica e gli specialisti in sistemi della ex Walter Meier. «In primo piano figuravano principalmente le esigenze del cliente», commenta Christof Thürlemann. Si è perciò proceduto a un'attenta analisi per stabilire se un cliente avesse maggiormente bisogno di prodotti per installazioni classiche o di soluzioni di riscaldamento globali e sistemi. «Abbiamo naturalmente preso in considerazione anche le preferenze individuali dei clienti», ribadisce Aco Mijaljevic. «I clienti non beneficiano solo del know how di Aco o di quello del sottoscritto», spiega Christof Thürlemann, «ma della somma di entrambi, perché siamo sempre in stretto contatto e ci supportiamo a vicenda. Questo ci rende ancora più forti nella vendita e migliora ulteriormente le nostre prestazioni di servizio.»



Impressioni sull'evento settoriale dell'anno: Christa Rigozzi, la bella e brava moderatrice della serata; presentazione del nome della nuova società in presenza di Silvan G.-R. Meier, Presidente del Consiglio d'amministrazione; la grande esposizione con 70 fornitori.

Lo scorso 24 novembre, migliaia di ospiti sono giunti a Berna da tutta la Svizzera per partecipare all'evento «Rock The Boiler». In tale occasione è pure stato svelato il nuovo nome della società: Meier Tobler.

All'inizio è la grande esposizione nell'ambito del festival «Rock The Boiler» ad aver suscitato un vivo interesse. Su una superficie di circa 6000 m², 70 rinomati fornitori di Meier Tobler si sono presentati. Un'occasione imperdibile per sviluppare i contatti personali e avere conversazioni costruttive.

Durante e dopo lo «Street Food Festival», che ha proposto una ricchissima varietà di prelibatezze culinarie, le esibizioni di Beatrice Egli, Pat Burgener, Bligg o Stefanie Heinzmann hanno saputo creare un ambiente eccezionale. Ma la platea si è veramente infiammata quando è stata presentata «Rot Blau», la canzone di Meier Tobler appositamente composta per questo

evento. Nessuno se lo sarebbe mai aspettato! Durante la presentazione della nuova ragione sociale, la sorpresa è quindi stata ancora più grande quando le collaboratrici e i collaboratori di Meier Tobler si sono presentati sul palco per celebrare in musica la nuova società. Nel padiglione regnava un entusiasmo allo stato puro!

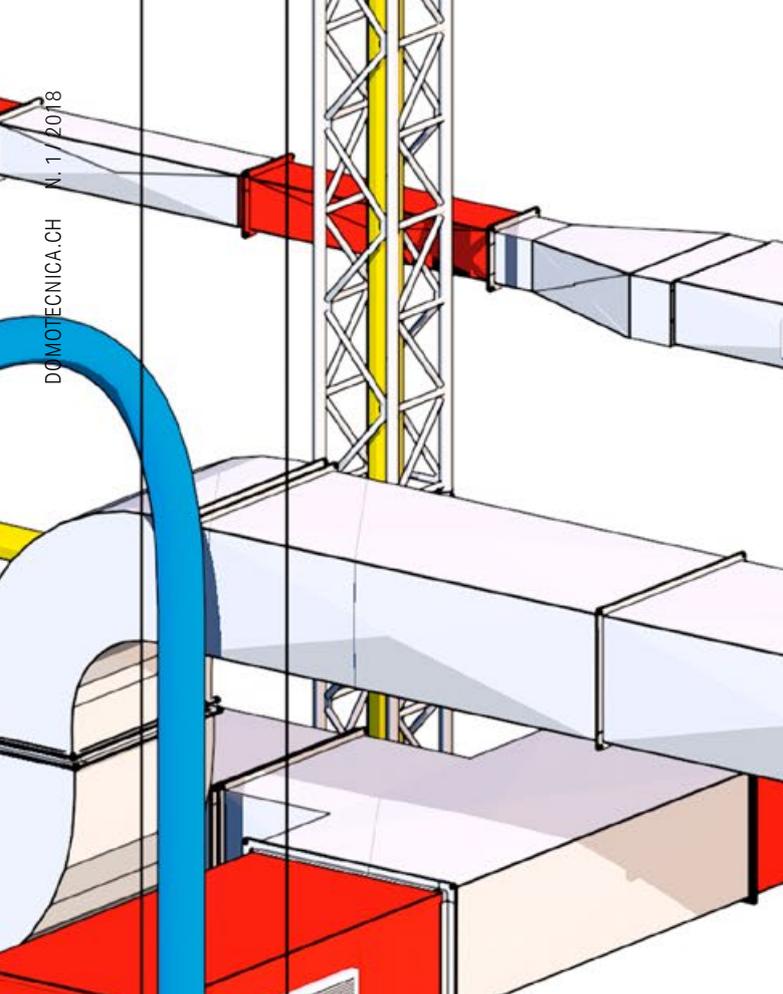
Il gruppo, una dozzina di collaboratrici e collaboratori, ha registrato la canzone presso lo studio HitMill di Zurigo. Per Sabrina Köhler, una delle cantanti, esibirsi sul palco a Berna significava vivere un'emozione unica e adrenalinica: «La canzone è orecchiabilissima. Dopo averla sentita, ti rimane in testa. Poi inizi a cantarla anche tu. Prima di entrare in scena a Berna, ero agitatissima. Cantare davanti a così tante persone non è un'esperienza che si vive tutti i giorni. La nostra esibizione è però stata un successo, anche grazie al sostegno professionale dell'insegnante di canto e della coreografa.». Il videoclip di «Rot Blau» è visibile su YouTube e sul sito «Rock The Boiler» che propone inoltre un'ampia galleria di foto di questo evento.

 rocktheboiler.ch/it



BIM-BAM, che meraviglia!

Digitalizzazione, industria 4.0, BIM – sono concetti sulla bocca di molti, anche se in pochi conoscono davvero il loro significato. Una cosa certa è che la digitalizzazione dell'industria edile non si fermerà neppure davanti alla domotecnica. Con conseguenze radicali – ma soprattutto promettenti e ricche di opportunità.



Un operaio edile trascorre a malapena un terzo del suo tempo con muratori, pittori o stuccatori – è quanto emerge da diversi studi. Il resto del tempo, infatti, «scomparebbe» alla ricerca di materiale e apparecchiature o per svolgere lavori di riassetto, pulizia e trasporto.

Per gli studi di architettura, gli specialisti in statica edile e i progettisti specializzati in tecnologie per edifici, la situazione va leggermente meglio, anche se solo a prima vista: sebbene non si dedichino spesso ai lavori di riassetto e pulizia, e non trasportino quasi mai merce, loro cercano – sì, anche loro cercano. E più precisamente, cercano i dati necessari per la progettazione – ove possibile nella versione più aggiornata. Sembra un compito facile ma, in futuro, potrebbe rappresentare una delle maggiori sfide per la progettazione, la costruzione, la manutenzione e lo smantellamento di edifici. Costruire diventa sempre più complesso a causa dello sfruttamento di nuove energie, del controllo preciso di queste fonti energetiche, dei successi ottenuti dall'«Internet delle cose» nell'automazione di edifici e delle aspettative in continua crescita degli amministratori di edifici relativamente al comfort e ai costi della manutenzione. Ne consegue che la quantità di informazioni e dati nel corso della progettazione di edifici aumenta in termini esponenziali.

Dati anziché parole

«Dobbiamo prima imparare a gestire i dati professionali» risponde dunque Peter Scherer, Direttore del Dipartimento di formazione continua del master «Digitales Bauen» alla Scuola universitaria di Architettura, Costruzione e Geomatica FHNW, alla domanda che riguarda i principali cambiamenti introdotti dalla digitalizzazione dell'edilizia. I progettisti dovrebbero imparare a gestire, sistematizzare e predisporre i dati, e fare in modo che questi possano essere utilizzati da tutti i soggetti coinvolti nella progettazione o nella costruzione di un edificio, «senza che debbano essere cambiati. Un altro aspetto importante è che, qualora i dati dovessero essere cambiati, tutti gli altri soggetti ne devono essere informati.»

«Puntiamo su tecnologie digitali volte a sostituire i prodotti fisici con altri elettronici» – così rispondeva la Presidente della Confederazione Doris Leuthard in occasione della Giornata Digitale Svizzera, alla domanda su cosa significhi per lei la digitalizzazione. Una risposta quindi – almeno per

quanto riguarda l'industria edile – che prende in considerazione solo gli aspetti meno importanti della digitalizzazione. Una cosa è certa: tanto nella fase di progettazione quanto in quella di costruzione di edifici, gli strumenti digitali hanno influenzato in modo sostanziale la routine quotidiana. Il disegno dei piani con CAD, la disponibilità online delle informazioni sui dati della domotecnica ma soprattutto i velocissimi sviluppi dell'«Internet delle cose» (IoT) hanno reso il lavoro di architetti, progettisti specializzati e amministratori di edifici più facile, affidabile e privo di errori. I servizi da loro offerti – come ad esempio «smart-guard» per il monitoraggio remoto delle pompe di calore (per monitorare costantemente i dati di esercizio delle pompe di calore installate e all'occorrenza reimpostarle di conseguenza) – ribadiscono ogni giorno il senso e la necessità della digitalizzazione nella domotecnica. Analogamente, l'e-ordering e l'e-commerce – sempre per restare nell'ambito della domotecnica – hanno semplificato enormemente il lavoro degli installatori grazie a consegne di attrezzi e macchinari precisissime e più veloci in cantiere. L'unica cosa è che questi servizi, nel migliore dei casi, non sono che singole tessere di un mosaico che è parte di uno sconvolgimento molto più radicale nel settore della progettazione e della costruzione.

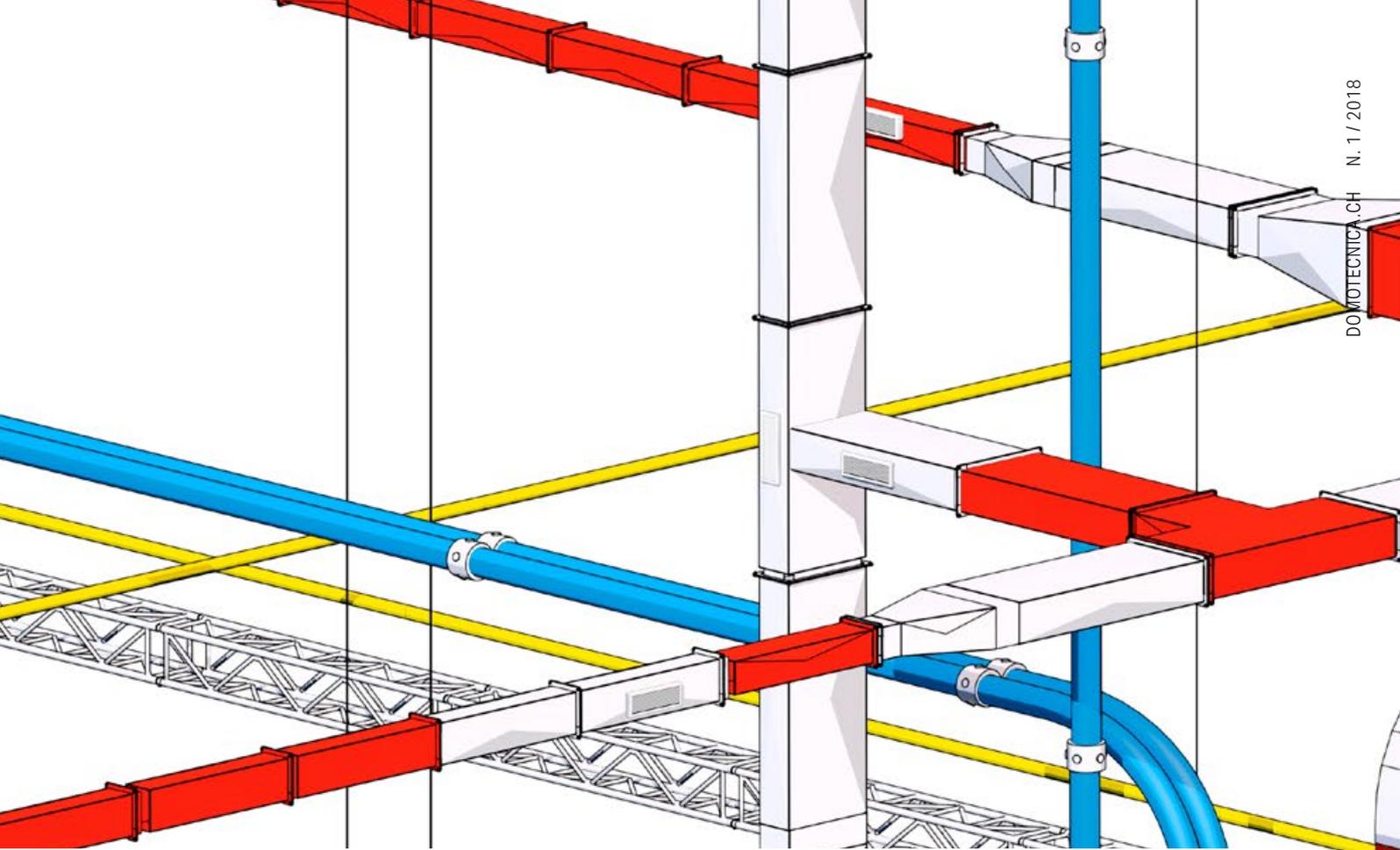
Building Information Modelling – costruire in 5D

BIM, «Building Information Modelling»: è la parola magica per la costruzione digitale che sconvolgerà ogni aspetto inerente a progettazione, costruzione, gestione e addirittura smantellamento di edifici. BIM non è un software, BIM non è un modello di costruzione definito in modo irrevocabile. BIM esiste in molteplici versioni tra loro diverse: sotto forma di BIM, open BIM, little BIM, big BIM e descrive una forma di organizzazione e collaborazione attraverso tutte le fasi e le aree di un edificio. BIM non è semplicemente «progettare in 3D» bensì, semmai, in «5D». Infatti, BIM racchiude nella progettazione – oltre alle tre dimensioni spaziali di un edificio – anche una quarta dimensione che comprende l'asse temporale e una quinta incentrata sui costi.

Ma soprattutto, BIM sconvolge tutti i processi e le gerarchie nella progettazione e realizzazione di un edificio. L'idea dell'architetto che dopo i colloqui con il committente predispone un progetto di massima (il più delle volte in scala 1:100), che conduce colloqui bilaterali con tutti i progettisti specializzati e accompagna il proprio progetto passo passo fino alla progettazione della realizzazione, appartiene ormai al passato. Requisiti ambientali, esigenze del committente in termini di ventilazione controllata, consapevolezza energetica, automazione di edifici ed energia grigia hanno reso le condizioni cui gli architetti devono sottostare in termini di forme, dimensionamento e orientamento degli edifici così ricercate che questi rimangono sopraffatti dalla quantità di informazioni che devono elaborare. Troppo spesso gli architetti devono quindi rivedere i propri piani in seguito a colloqui con i progettisti specializzati perché il riscaldamento a pavimento richiede stanze con un'altra altezza, i tubi della ventilazione controllata presentano altre dimensioni, quindi attraversano lo spazio aereo delle porte e dei portoni pianificati, perché l'edificio ottiene energia grazie a un mix tra sonde geotermiche e impianti fotovoltaici il cui comando presuppone una predisposizione determinata nei locali tecnici, o perché la minimizzazione dell'energia grigia rende necessario un determinato rapporto fra cubatura e superficie degli involucri esterni, contribuendo così a plasmare la progettazione degli spazi. La soluzione a questo lavoro di Sisifo? Sin dall'inizio, progettisti specializzati e ingegneri devono essere coinvolti – e se possibile insieme – nella progettazione per favorire così lo scambio reciproco. La conseguenza è un abbandono della progettazione sequenziale a favore di una progettazione orientata ai processi.

Progettazione orientata ai processi anziché sequenziale

Importante per il processo della digitalizzazione non sarebbe semplicemente il fatto che d'ora in poi qualsiasi fase di lavoro conosciuta dal mondo analogico verrebbe gestita in modo digitale anziché analogico, dichiara il Prof. Dr.-Ing. Markus König, titolare della cattedra di informatica nell'industria edilizia all'Università della Ruhr a Bochum. Piuttosto è importante saper riconoscere che la digitalizzazione consentirebbe modelli organizzativi totalmente nuovi in termini di tempo, di responsabilità e di informazioni. La domanda decisiva per König è: «Utilizzate unicamente strumenti digitali o avete digitalizzato anche i processi, adattando le possibilità del mondo digitalizzato?»



Gli effetti delle aziende e dei progettisti coinvolti nella costruzione si mostrano in tutte le fasi e i settori della costruzione digitale. Progettisti specializzati e imprenditori devono iniziare a cambiare il loro approccio già nella fase di progettazione.

Detto in termini concreti: un costruttore decide di prestare molta attenzione alla sostenibilità in termini di energia e calore nella sua sopraelevazione. Vuole dunque che le diverse fonti di energia ottenute dall'energia geotermica e solare vengano sfruttate congiuntamente in modo ottimale. È comprensibile che l'architetto non sia a conoscenza delle conseguenze in termini di spazio di un simile approvvigionamento energetico orientato allo sfruttamento con condotte, locali tecnici, scambiatori di calore per il recupero e stazioni di acqua calda sanitaria: sinora aveva sempre colmato tale lacuna progettando spazi «sovradimensionati di riserva». Tuttavia, sarebbe più sensato riunirsi con i progettisti sin dall'inizio, ovvero quando vengono disegnati nel modello 3D condotte e dimensionamenti di locali, pavimenti, pareti, locali tecnici e spostamenti del suolo. Lo stesso vale per gli specialisti in statica edile, per i progettisti di RVC e per gli elettroprogettisti. Affinché il progettista conosca le dimensioni dei canali e delle apparecchiature con relativi sensori ed elementi di comando, deve sapere fin dall'inizio della sua progettazione quali apparecchi sono ottimali per queste esigenze specifiche, a quale potenza e per quali offerenti. In questo modo si elimina la fase dei preventivi – secondo Peter Scherer il cambiamento più grande che la costruzione digitale porta con sé.

«Integrated project delivery»: così viene denominata questa forma contrattuale ormai istituzionalizzata negli USA, ancora poco conosciuta dalle nostre parti. Analogamente all'«alleanza di progetto» nostrana, l'architetto dopo la fase della progettazione grossolana può incaricare direttamente un imprenditore che disponga di un dipartimento di progettazione proprio. Viene concordato un prezzo totale per la progettazione e la realizzazione, preferibilmente già con incentivi e penalità affinché l'imprenditore tragga dei benefici se consegnerà a un prezzo inferiore a quello concordato. «Una sorta di appaltatore generale» – così lo chiama Peter Scherer. «Se si porta avanti la digitalizzazione in modo coerente fino alla fine, non ci sono alternative sensate.»

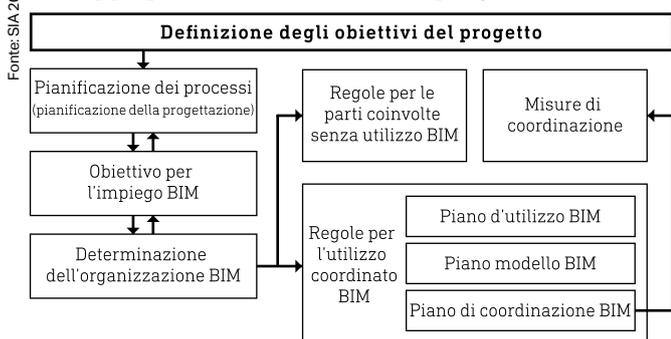
Tutto da un'unica fonte

È chiaro che in questo modo il ruolo del semplice studio di architettura perderà di importanza, a favore di un ingegnere meramente concettuale che vede l'edificio come un unico sistema e dice «Bene, qui c'è una pompa termica aria-acqua con questi e quegli altri sistemi di scarico». Non appena ha tutto sotto controllo, consegna il suo progetto specifico all'imprenditore che definirà i dettagli con il suo dipartimento di progettazione interno per poi occuparsi della realizzazione.

In un contesto simile è facile capire l'importanza delle dimensioni di un'azienda e, di conseguenza, la necessità di operare fusioni di imprese come Walter Meier AG e Tobler Domotecnica SA, per raggiungere, appunto, queste dimensioni critiche. Le «One-Stop-Solutions» sono ideali perché coinvolgono nel BIM soggetti competenti e capaci di prendere decisioni. Insieme, la neonata Meier Tobler AG gestisce l'intera catena del valore nell'ambito della domotecnica sia per quanto concerne le prestazioni che il servizio, le apparecchiature e la pianificazione; è quindi un partner BIM ideale che offre soluzioni di domotecnica integrali.

Se guardiamo la struttura del BIM capiamo subito che tali fusioni di progettisti e imprenditori non sono solo ottimali ma quasi ormai necessarie per la transizione da una progettazione sequenziale a una orientata ai processi. È assolutamente indispensabile che apparecchiature, condotte, dimensioni e alloggiamenti siano noti con precisione già in una fase prematura affinché possano essere rilevati sotto forma di BIM nel modello 3D, (continua a pag. 14)

Sviluppo piano d'esecuzione del progetto BIM



Fonte: SIA 2015

Richiestissimo

«La cultura della segretezza è incompatibile con il BIM!»

La costruzione digitale decreta la fine dei documenti a due dimensioni - ossia dei «piani di costruzione»?

P.S.: No, senza piani non si potrà costruire nemmeno in futuro. La differenza sta nel fatto che i piani del futuro non saranno disegnati specificamente per una tipologia di lavoro o un lotto specifico bensì saranno uno stralcio in 2D del modello 3D dell'intero edificio.

Una differenza non esattamente rivoluzionaria!

Eccome! È una differenza enorme! La principale sfida per la progettazione e la costruzione del futuro risiederà nella gestione consapevole del sempre crescente flusso di dati di un edificio come conseguenza dei sempre crescenti requisiti delle normative in fatto di sicurezza, parsimonia energetica, comfort o automazione di edifici. Affinché tali informazioni siano sempre aggiornate e accessibili a tutti i soggetti coinvolti nella progettazione e costruzione, devono essere memorizzate in modo sistematico in un documento centrale. Questo documento è il modello 3D. Affinché tutte le tipologie di lavoro possano far confluire nel progetto le loro richieste e i requisiti per la costruzione in modo tempestivo e sufficientemente concreto, sin dall'inizio tutti i piani devono poter essere ricondotti a un singolo modello. Tale modus operandi viene denominato «BIM» e consente - grazie a software di progettazione tra loro abbinati - di stampare per ogni tipologia di lavoro e ogni lotto uno stralcio di un piano 2D che contiene solo i dati di volta in volta necessari, offrendo così maggior chiarezza.

E dove vanno a finire tutti i dati?

Progettare con il BIM significa che la progressione della progettazione non persegue un ampliamento della scala bensì un livello di astrazione. Di conseguenza, i piani si presentano diversi anche nei dettagli. Oggi, i piani vincolanti per gli installatori di Meier Tobler mostrano qualche simbolo per il bruciatore Oertli con un trattino e un numero del modello. A seconda del modello, la prima cosa che si apprezza è il corpo effettivo del bruciatore, e se ci si clicca sopra vengono visualizzate tutte le informazioni - collegamenti, dimensioni, peso, potenza, dimensionamento della condotta di alimentazione e di scarico. Tutto quanto visibile con un solo clic - ma solo quando serve. Immaginatevi invece di avere sempre tutte le informazioni su un piano 2D, tutte le informazioni che magari vi servono tra una settimana - il tutto è molto più caotico. E questa mancanza di chiarezza è spesso anche una fonte di errori. Questo significa che tutti i dati sono disponibili e consultabili in modo molto più preciso e veloce, il che accelera il processo in modo significativo. Questa giungla di dati viene gestita in biblioteche integrate nel BIM.

Tutto questo fa presagire un futuro roseo per i freaky di informatica e per la disoccupazione dei professionisti.

No, anzi! Già oggi il più delle volte si progetta e si disegna con l'aiuto dell'informatica; il passo verso i diversi software che vengono perlopiù impiegati per il BIM non è così grande - e certamente più piccolo dello sforzo che sopporterà comprendere i processi innovativi del BIM che divengono sensati e talvolta anche necessari. E il 90% di chi opera nel settore edile è interessato da questa transizione dalla progettazione e costruzione sequenziale a una orientata ai processi.

Questa intuizione sembra venire perlopiù rimossa: nell'ultimo sondaggio di UBS, 6 su 10 committenti si aspettavano di non essere interessati - o solo marginalmente - dalla digitalizzazione nella loro impresa.

La gente tende sempre a vedere i cambiamenti come una minaccia. Soprattutto quelli di cui non possono anticipare le conseguenze. In questi casi tendono semplicemente a «trascinarsi dietro» il passato. Disegnare su PC anziché su carta, quello invece sì che hanno imparato a farlo. Ma quando la cosa va oltre, non lo vedono come un cambiamento sostanziale del loro lavoro.

Sembra proprio che ci sia un gran bisogno di chiarimenti... Nei prossimi anni dovrete senz'altro insegnare o addirittura far piacere BIM, BAM e BOOM a centinaia di ingegneri, architetti, progettisti e installatori. La sua scuola è preparata?



Peter Scherer è responsabile della formazione continua alla Scuola universitaria di Architettura, Costruzione e Geomatica FHNW presso il Centro competenze «Digitales Bauen». Lavora inoltre a progetti di ricerca e sviluppo incentrati sull'interoperabilità e sulla metodica. È Presidente dell'Ufficio del `netzwerk_digital` (www.netzwerk-digital.ch) nonché membro della Commissione SIA 2051 (Building Information Modelling). Nell'ambito di queste attività partecipa alle riunioni del Comitato per la standardizzazione europea (CEN TC 442 BIM) e per ISO TC59, SC13, dove attualmente si stanno formulando le basi per la standardizzazione della collaborazione digitale nel settore edilizio e immobiliare.

Si, lo siamo. Al momento, però, solo parzialmente. Non è affatto semplice: bisogna coinvolgere la vecchia generazione e preparare la nuova generazione all'assunzione di responsabilità. Un docente presso il Congresso su BIM ha rappresentato questo fenomeno alla perfezione: entrambe le generazioni devono completarsi a vicenda. Non sono concorrenti ma complementari. Ognuno beneficia delle abilità dell'altro, di ciò che ha imparato e della sua esperienza. Non dovrebbero, insomma, lavorare a compartimenti stagni ma collaborare a stretto contatto, sedere uno di fronte all'altro, interrogarsi l'un l'altro, imparare reciprocamente. Lavorare con persone di età compresa tra 55 e 60 anni dà spesso ottimi risultati. Questi collaboratori sono più cari ma sono un valore sicuro. Fedeli, motivati, spavaldi, esperti. Lì si dovrebbe riunire con i giovani che sono invece più «rilassati».

Ma allora non dovete solo lottare per il BIM ma anche contro la struttura della società!

Ne siamo consapevoli. Il lavoro spesso in Scandinavia. Lì tutti sanno tutto, non ci sono segreti. In Svizzera è diverso. Benché la costruzione non sia una «locked science» si ha come l'impressione che ci siano sempre tanti segreti. Pare sia una caratteristica insita nel DNA degli scandinavi il fatto di non vedere come uno svantaggio il condividere con altri le proprie conoscenze ed esperienze.

Lei pensa che questo atteggiamento «riservato» degli svizzeri, questo approccio a compartimenti stagni potrebbe essere uno dei motivi per cui il BIM viene accolto con scetticismo? In fin dei conti, il BIM conferisce prima di tutto massima trasparenza al processo di progettazione. Cultura della segretezza e comunità BIM non sono affatto compatibili tra loro.

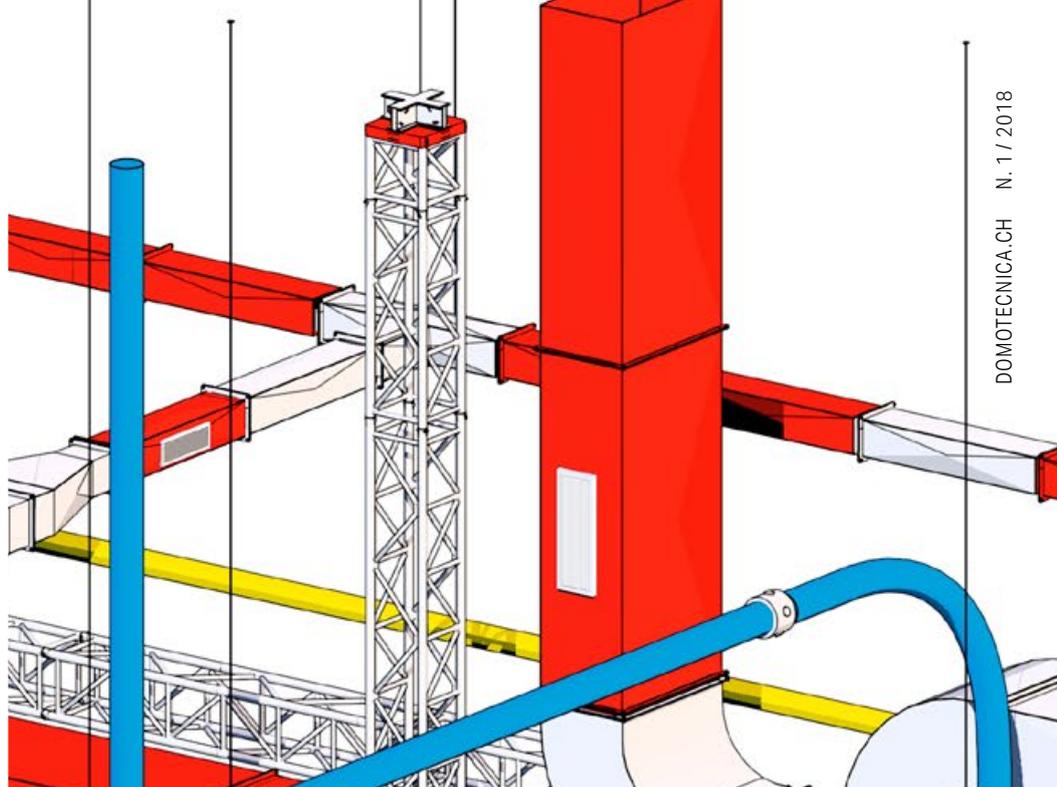
Penso che gli svizzeri farebbero bene ad aprirsi un po' di più in questo tipo di relazione.

Questo potrebbe essere in effetti uno degli obiettivi del suo nuovo istituto. Io specializzarsi non solo nell'insegnare ai suoi alunni le tecniche del BIM ma anche mostrare loro fino a dove si può arrivare se si progetta con trasparenza. Una formazione sulla cultura del lavoro, insomma.

Esattamente. Abbiamo costruito i nostri corsi su tre pilastri portanti: competenza tecnica, competenza di leadership e sociale e competenza di autovalutazione. Riflettere sulle proprie abilità, sulle proprie debolezze e sulla propria immagine. Questi sono i tre pilastri portanti per una competenza all'insegna della collaborazione necessaria affinché i progetti BIM siano progetti di successo. Accanto a tutto ciò spicca un altro tema: la leadership. Nel mondo digitalizzato è importante disporre di qualcuno che voglia guidare. La leadership non è qualcosa che si può delegare. Il CEO deve avviare il processo di digitalizzazione che non può essere imposta né ai progetti né alle imprese né alle persone. Il collaboratore deve sapere, poter sperimentare e scoprire quale ruolo può e deve svolgere. Questi sono i fattori umani e sociali determinanti, non il know-how tecnico. Di questo se ne possono occupare PC e robot.

Progettazione e costruzione digitale alla Scuola universitaria di Architettura, Costruzione e Geomatica FHNW

Da ormai quattro anni viene offerto il master «MAS Digitales Bauen» alla FHNW. Questo corso combina esperienze e abilità professionali dei partecipanti con le possibilità offerte dalla costruzione innovativa. Attraverso un'elaborazione intelligente delle informazioni e un approccio olistico dei processi si raggiunge efficienza ed efficacia nella costruzione. Il corso, nato per soddisfare la grande domanda da parte di responsabili e specialisti operanti nella pratica, ha registrato una continua crescita sin dalla sua introduzione. Esso ha gettato le basi per trasformare oggi la FHNW in una delle università di maggior prestigio nel suo settore. Con il corso «MAS Digitales Bauen» viene implementata, nel contesto di un'offerta di formazione continua, un'idea visionaria con lungimiranza e spirito pionieristico dallo spirito internazionale: la scuola universitaria è infatti gemellata con la Stanford University grazie a un rapporto di collaborazione. Negli ultimi mesi, il corso «Digitales Bauen» alla FHNW è passato alla fase successiva. Con il sostegno personale del Prof. Manfred Huber, architetto diplomato alla ETH, SIA e MAS FHNW Virtual Design and Construction VDC, si è potuto istituire il Centro competenze «Progettazione e costruzione digitale» e, all'inizio del 2017, trasferire il master «Digitales Bauen» dalla Scuola universitaria Tecnica FHNW alla Scuola universitaria di Architettura, Costruzione e Geomatica FHNW. Come disciplina trasversale a cavallo tra progettazione, costruzione e gestione, a livello contenutistico questo corso si integra perfettamente nella Scuola universitaria. Adesso si aspettano i passi successivi. A fine 2017, il Centro competenze è stato trasformato nel nuovo Istituto «Digitales Bauen», sotto la guida del Prof. Manfred Huber. In questo modo è stato nuovamente rafforzato il ruolo di leadership della Scuola universitaria di Architettura, Costruzione e Geomatica FHNW nel campo della formazione e formazione continua, così come nella ricerca nel settore della progettazione e costruzione digitale. Per un ulteriore sviluppo della formazione e formazione continua e della ricerca nell'ambito del nuovo istituto, siamo riusciti ad acquisire Peter Scherer - Direttore generale di Bauen digital Schweiz nonché Co-Direttore di netzwerk digital e caposettore dell'innovazione dei processi - presso Amstein + Walthert AG, in veste di Direttore di «MAS Digitales Bauen».



consentendo così di risolvere eventuali collisioni già nella fase di progettazione.

BIM – BAM – BOOM

La costruzione digitale distingue quattro fasi di vita di un edificio: progettazione, costruzione, gestione e smantellamento. Il BIM riguarda la fase della progettazione, il BAM («Building Assembly Modelling») quella di costruzione e il BOOM («Building operational and organisational Modelling») il lasso di tempo che racchiude la gestione e la manutenzione di un edificio. Una differenza sostanziale rispetto alla costruzione analogica consiste nel fatto che si inizia a costruire solo quando tutti i problemi, le domande e le incompatibilità dell'edificio sono stati risolti sul modello già nella fase di progettazione. La grande maggioranza del risparmio avviene nella fase di costruzione. Non solo perché non si verificano più imprevisti in cantiere che inducono a trovare soluzioni «improvvisate» ma anche perché, grazie al BIM, tutti i componenti specifici – tubi, raccordi, cornici di apparecchiature ecc. – del produttore vengono già fabbricati nello stabilimento di produzione e all'occorrenza modificati o addirittura realizzati su misura grazie alla stampante 3D. E-ordering e consegne «Just-In-Time» faranno sì – grazie alla cooperazione con un esperto di logistica – che in cantiere non vi siano più montagne di componenti che si sporcano e si danneggiano: tutti i pezzi vengono infatti consegnati solo quando sono necessari. Al momento perfetto nelle quantità perfette.

Aziende come Meier Tobler sono attrezzate al meglio non solo per i nuovi requisiti del BAM: anche per il BOOM, le aziende che offrono l'intera catena del valore con un'unica tipologia di lavoro sono un partner ideale. Difatti, quando in futuro l'argomento dell'automazione degli edifici diventerà un tema centrale in tutti i grandi progetti edili, con Meier Tobler il committente si troverà nelle migliori mani. Strumenti quali la

summenzionata «smart-guard» di Meier Tobler diventeranno anch'essi standard, come il monitoraggio e il comando informatico sia di singole apparecchiature sia delle installazioni interdependenti degli edifici come il comando di raffrescamento, calore e clima in funzione del vento, dell'irraggiamento o delle stagioni dell'anno, il comando delle tende, il riscaldamento gestito dal tempo o dal clima, ma soprattutto il comando automatico dell'approvvigionamento delle diverse fonti di energia disponibili e usufruibili (sonde geotermiche, energia solare, energia recuperata da scambiatori ecc.).

«La gestione della sempre crescente marea di dati diventerà una delle sfide più determinanti della costruzione del futuro e sarebbe solo gestibile attraverso una digitalizzazione globale della progettazione e della costruzione» – così Peter Scherer all'inizio di questo articolo. L'impiego di biblioteche dei componenti – ossia biblioteche proprie, ideate su misura per un progetto concreto – supporterebbe in modo significativo i processi interni, afferma anche il Prof. König. Soprattutto nel caso di costruzioni per le quali si utilizzano pezzi che non si sono ancora lavorati, i progettisti hanno l'opportunità di accedere in qualsiasi momento alla banca dati dei componenti dei fornitori. «L'esistenza di una biblioteca BIM dei componenti semplifica sensibilmente la creazione del modello.»

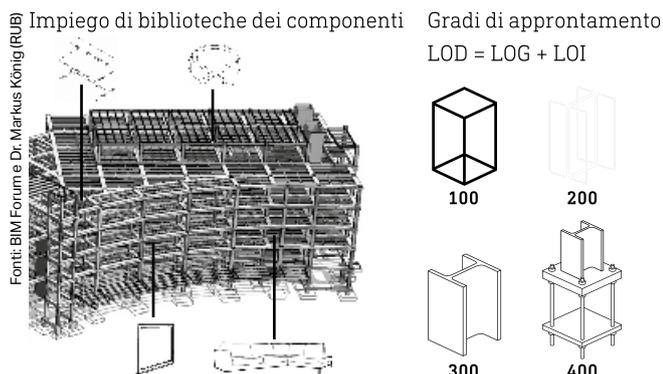
La biblioteca dei componenti

Specie quando si parla di un tema centrale per la domotecnica come il risanamento energetico degli edifici, i successi ottenuti dalla digitalizzazione e l'argomento della gestione dei dati sono aspetti fondamentali: il «laserscanning», sottolineano gli autori di un articolo uscito nell'ultimo numero della rivista «Mensch und Maschine», sarebbe un fattore molto decisivo, «anche e soprattutto per la domotecnica, per poter creare una documentazione "as-built" esatta con tanto di piani 3D precisi ed esaustivi.»

Impiego di librerie dei componenti

Gradi di approntamento

LOD = LOG + LOI



Il grado di digitalizzazione minimo necessario per una progettazione digitale completa si basa sul principio «baseline», proseguono gli autori in «Mensch und Maschine». «Vale a dire: tutti i dipartimenti tecnici concordano la definizione di un livello (raggiungibile con uno sforzo ragionevole) di predisposizione digitale dei propri dati, col fine di garantire uno scambio reciproco senza intoppi e privo di perdite di dati.» È inutile ribadire che la sistematizzazione, continui aggiornamenti e predisposizioni dei dati, quindi la qualità dei dati stessi, costituirà l'essenza della progettazione e della costruzione (e della successiva gestione) degli edifici.

Visitatori, esperti, professionisti e docenti del secondo Congresso BIM tenutosi a Zurigo nell'ottobre del 2017 convenivano su tre aspetti: i modelli BIM, BAM e BOOM consolideranno indubbiamente anche in Svizzera il loro successo. La costruzione digitale si trasformerà in una delle maggiori opportunità di riorganizzare il processo di costruzione ormai troppo elaborato, costoso, «incrostato». Tuttavia – e anche qui tutti erano d'accordo – la Svizzera corre il pericolo di sganciarsi dai progettisti e dai costruttori dei Paesi limitrofi. La Svizzera, infatti, è uno degli ultimi Paesi tra le nazioni industrializzate in fatto di digitalizzazione.

Questo ritardo è ancora più sorprendente se si vede quanto sia ormai consolidata la costruzione computerizzata in altri Paesi, soprattutto in Scandinavia, dove si sono anche già potuti registrare notevoli guadagni in termini di efficienza. Jürgen Gröner, un BIM-Manager austriaco, stima che un progetto potrà concludersi in 12 anziché in 18 mesi, e che potrebbe costare fino a un quarto in meno se il «Building Information Modelling» diventasse lo standard. Per il settore immobiliare, il BIM ha pressoché lo stesso significato di Industria 4.0 per la costruzione di macchinari e veicoli: il collegamento digitale in rete tra uomo, impianti e prodotti.

In qualità di Direttore del Dipartimento di formazione continua del master «Digitales Bauen», Peter Scherer è consapevole dell'enorme impresa che attende il dipartimento di formazione – ma soprattutto quello di formazione continua – una volta che tutti gli architetti, i progettisti e gli imprenditori dovranno prepararsi per il futuro della costruzione digitale.

L'implementazione del BIM – anche qui i partecipanti al congresso BIM concordavano – è senza dubbio l'aspetto più delicato dell'intera rivoluzione tecnica. L'applicazione e la padronanza dei software, la comunicazione online con tutti i soggetti coinvolti nella costruzione e progettazione sono un gioco da ragazzi. L'aspetto fondamentale è che i collaboratori devono avere volontà e devono riconoscere che costruire secondo il modello BIM, BAM e BOOM non è una forma di concorrenza che distrugge posti di lavoro bensì evita perdite di tempo offrendo un prezioso supporto che alleggerisce il lavoro di routine affinché ognuno si possa concentrare su ciò che fa bene e volentieri: cercare soluzioni creative per rendere la costruzione e l'abitare ancora più confortevoli, energeticamente consapevoli e sostenibili.

Aziende quali Meier Tobler hanno riconosciuto lo spirito del tempo e si sono attrezzate al meglio per affrontare le sfide del futuro digitale. Il colloquio con Peter Scherer dimostra che le scuole sono pronte a offrire ai collaboratori gli strumenti necessari. Sta agli imprenditori fare in modo che i propri collaboratori siano disposti ad accettare queste sfide.

Monitoraggio remoto con «smart-guard»

Grazie a questo monitoraggio remoto intelligente, i dati aziendali vengono costantemente monitorati e analizzati, in modo da garantire all'occorrenza un intervento rapido – sul collegamento di dati o direttamente in loco (per maggiori informazioni vedasi pagina 31).

Esigenze? Elevate. Risultato? Perfetto.



All'Hôpital Riviera-Chablais di Rennaz VD una collaborazione consolidata ha dato buona prova di sé: con la Constantin Isolations a eseguire i lavori, Armacell e Swisspor come aziende produttrici e la Meier Tobler in qualità di fornitore.

A sin.: isolamento termico della Meier Tobler: 25 km di tubazioni in caucciù sintetico senza alogeni Aeroflex-HF della Swisspor.

A des., da sin. a des.: Wolfgang Jeremias (Armacell), Etienne Gérard (Steiner), Patrick Francey (Constantin Isolations), Amos Zoldan (Swisspor), Yves Constantin (Constantin Isolations), Markus Portner (Meier Tobler) e Peter Bachmann (Swisspor).

In basso a sin.: conduttura di scarico isolata con Armacomfort AB della Armacell.

In basso a des.: l'isolamento raddoppia il diametro della tubazione.



Quando in un vasto progetto di isolamento si incontrano quattro operatori con competenze chiave differenti, ma che si integrano a vicenda, il fattore fondamentale per garantire un perfetto svolgimento del progetto dal punto di vista organizzativo e qualitativo è semplicemente l'affidabilità.

Un progetto importante

Con l'inaugurazione dell'Hôpital Riviera-Chablais, ubicato a Rennaz VD nel delta del Rodano presso il lago di Ginevra, nel corso del 2018 verranno raggruppati in un'unica sede quattro ex ospedali regionali del cantoni Vaud e Vallese, sgravandone altri due durante la ristrutturazione. Il progetto ha quindi dimensioni notevoli: il volume degli investimenti ammonta a 240 milioni di franchi, l'edificio comprenderà 300 letti (ampliabili a 360) su quattro piani e una superficie utile di 67 000 m².

56 chilometri di isolamento in totale

Anche il fabbisogno di isolamento è conforme alla complessità del progetto. Si è reso necessario isolare contro le perdite di calore o la formazione di condensa niente meno che 25 km di condutture di riscaldamento e condizionamento, con l'aggiunta di circa 6 km di tubi di scarico, da proteggere in particolare contro il rumore, le vibrazioni e la condensa. «Una commes-

sa di questa entità per me rappresenta naturalmente un progetto di riferimento, del quale noi tutti possiamo essere orgogliosi», commenta Markus Portner della Meier Tobler.

Materiali di prima qualità

Soprattutto nel settore ospedaliero, i requisiti sanitari e di sicurezza che i materiali utilizzati devono soddisfare sono particolarmente elevati. Per questo la Constantin Isolations S.A. ha optato per due prodotti dell'assortimento Meier Tobler: da un lato l'Aeroflex-HF, un isolante per condutture senza alogeni in caucciù sintetico di Swisspor, per l'isolamento dell'impianto di condizionamento, e dall'altro lato l'Armacomfort AB di Armacell per un isolamento ottimale dei tubi di scarico. «Per noi il prezzo è un argomento decisivo per gli acquisti, ma altrettanto importante è l'elevata qualità, che ci permette di fornire al nostro committente una prestazione complessiva sicuramente priva di difetti. Inoltre, dobbiamo poterci fidare assolutamente della flessibilità, affidabilità e disponibilità dei prodotti da parte del nostro fornitore», spiega Yves Constantin.

Alla fine, l'affidabilità in ogni dettaglio di tutte le parti coinvolte ha permesso di portare a termine con successo i lavori di isolamento presso l'Hôpital Riviera-Chablais.

Calore e freddo dal lago

Vecchia fonte in nuovi
tubi: l'acqua del lago
assicura un clima
interno gradevole.

Il Ceresio non è solo un'attrazione turistica, ma anche una fonte di energia. Diversi edifici utilizzano già l'acqua del lago per produrre calore e freddo, come il seguente stabile residenziale e commerciale, in cui la vecchia caldaia a gasolio è stata sostituita con un moderno sistema di riscaldamento e raffreddamento.

Nel locale tecnico dell'edificio residenziale e commerciale in Riva Antonio Caccia i vecchi tempi non esistono più. La caldaia a gasolio e la cisterna hanno ceduto il posto a un sistema termico moderno ed efficiente che serve l'edificio sia in inverno, sia in estate. Questa opportunità era data in larga misura da un vecchio tubo, che collega l'edificio al lago passando sotto la strada e la lunga passeggiata alberata. Attraverso questa condotta veniva già in passato pompata acqua per raffrescare gli appartamenti in estate, anche se con un sistema che oggi non può certo essere considerato all'avanguardia. Per poter continuare a sfruttare questa tubazione era innanzi tutto necessario stabilirne la capacità. A detta di Luca Molo, consulente per ingegneri alla Meier Tobler, i primi calcoli confermavano un sufficiente quantitativo di acqua, per cui «abbiamo ricevuto il via libera per la progettazione del nuovo sistema.»

Sistema performante cercasi

L'elaborazione del progetto è stata affidata all'IFEC ingegneria SA di Riviera. L'ingegnere Thomas Lasikowski spiega che alcune condizioni specifiche dell'edificio indicavano già la strada da seguire: «Oltre alla tubazione verso il lago avevamo anche una condotta del gas funzionante, che in passato veniva utilizzata per le cucine. Sapevamo inoltre che l'isolamento termico dell'edificio era piuttosto scarso e non erano previsti interventi a breve termine in tal senso. La distribuzione del calore e del freddo nell'edificio avveniva inoltre attraverso le solette con una sorta di sistema di atti-



Sopra: (da sinistra) Luca Molo e Nico Bocale (entrambi Meier Tobler), Thomas Lasikowski, Massimo Mariani ed Elia Belloni (tutti IFEC ingegneria), Claudio Mariani e Luca Bari (entrambi TITS).



Temperature costanti nonostante il pessimo isolamento, grazie a una moderna pompa di calore.

vazione termica della massa (TABS).» Per soddisfare tali requisiti su tutto l'arco dell'anno occorre perciò un sistema molto performante. Inoltre si doveva tener conto delle prescrizioni riguardanti l'utilizzo delle energie rinnovabili. Come elemento centrale del nuovo sistema Thomas Lasikowski ha optato per una pompa di calore Oertli SI-GEO che dispone della necessaria potenza ed efficienza. È utilizzata tanto per il riscaldamento degli ambienti, quanto per la produzione di acqua calda. In inverno sottrae ai 6 °C dell'acqua del lago i 3 °C di calore necessari per generare una temperatura di mandata di 60 °C. In questo modo si raggiunge la temperatura di mandata necessaria per produrre l'acqua calda e riscaldare gli ambienti a 21 °C. In estate, invece, gli ambienti possono essere raffrescati sempre con l'acqua di lago e il freecooling a 26 °C attraverso il sistema integrato nelle solette.

Temperatura costante dell'acqua del lago

L'acqua del lago passa attraverso uno scambiatore che trasmette l'energia termica (caldo/freddo) al circuito della pompa di calore. Come spiega Thomas Lasikowski, l'acqua viene prelevata a una profondità di 30 metri «a una temperatura costante di 6 – 10 gradi centigradi.» Lasikowski conferma che a Lugano il lago è già ampiamente utilizzato come serbatoio di energia termica: «Anche noi abbiamo già realizzato alcuni impianti. La città di Lugano sta inoltre implementando un sistema che consente di sfruttare il calore residuo del più grande centro di calcolo della Svizzera, i cui impianti vengono a loro volta raffreddati con l'acqua pompata dal lago, per riscaldare e raffrescare tutta una serie di edifici.» In futuro, lo sfruttamento di simili risorse assumerà un'importanza ancora maggiore.

Il gas come «backup»

Nel locale tecnico in Riva Antonio Caccia il risanamento è stato esteso a molti altri componenti. Fra questi sono di nuova installazione un accumulatore di energia Oertli SHW da 1000 litri per il riscaldamento degli ambienti e uno scaldacqua Feuron UFW da 1000 litri. Una caldaia a gas a condensazione a basamento Oertli C330-280, alimentata attraverso la condotta del gas utilizzata finora per le cucine, funge inoltre da sistema di backup. «Questo generatore entra in funzione solo con basse temperature esterne, a sostegno del riscaldamento e della produzione di acqua calda tramite la pompa di calore», afferma Thomas Lasikowski e sottolinea che per la combinazione degli apparecchi è stata essenziale Meier Tobler in veste di fornitore unico di tutti i componenti. «Questo ha semplificato molto il nostro compito: un solo interlocutore e tutto perfettamente compatibile.»

Spazi stretti nel vano scale

Dell'installazione dell'impianto era responsabile la TITS Tecno Impianti-Termo Sanitari SA di Bioggio. Massimo Mariani ha supervisionato il progetto, approfittando anche della propria esperienza: «Abbiamo già realizzato cinque o sei impianti di questo genere.» La particolarità in questo ca-

so era la combinazione di una pompa di calore acqua-acqua con un riscaldamento a gas e il raffrescamento con l'acqua di lago. Una vera sfida è stata invece lo smantellamento del vecchio riscaldamento e il trasporto in loco del nuovo sistema. «Tutto doveva passare dal vano scale, le cui condizioni di spazio erano davvero molto limitate.» I lavori, svolti la scorsa estate, si sono perciò protratti per diversi mesi, come sottolinea Massimo Mariani. «In quel periodo avevamo uno scaldacqua di emergenza per garantire l'approvvigionamento di acqua calda.» La messa in servizio con il tecnico di Meier Tobler è avvenuta in diverse tappe, «dopo di che il sistema è stato regolato in modo da farlo funzionare perfettamente.» Con un adeguato isolamento termico dell'edificio si sarebbero ottenuti risultati ancora migliori in termini di efficienza e di ecocompatibilità; «si potrebbe persino rinunciare del tutto al bruciatore a gas» afferma Massimo Mariani.

Grande potenziale

Per Luca Molo, consulente per ingegneri, e Nico Bocale, consulente di vendita, questo impianto ha un grande potenziale. «Qui a Lugano abbiamo altri oggetti simili che vengono ancora riscaldati con vecchi bruciatori a gasolio», conferma Nico Bocale. «Con questo risanamento abbiamo creato un riferimento per progetti futuri; tutto a nostro vantaggio.» Luca Molo sottolinea la proficua collaborazione con i progettisti e l'installatore: «Il fatto di poter offrire tutto come unico fornitore è stato un grande vantaggio, al pari di certi prodotti esclusivi del nostro portafoglio, come ad esempio la pompa di calore Oertli SI-GEO.»

Il progetto in breve

Risanamento sistema termico edificio residenziale e commerciale a Lugano. Per Meier Tobler: Luca Molo, consulente per ingegneri, e Nico Bocale, consulente di vendita. Progettazione: IFEC ingegneria SA, Rivera; Thomas Lasikowski, Elia Belloni. Installazione: TITS Tecno Impianti-Termo Sanitari SA, Bioggio; Massimo Mariani, Claudio Mariani, Luca Bari. Prodotti principali: pompa di calore acqua-acqua Oertli SI-GEO 12-40, caldaia a gas a condensazione a basamento Oertli C330-280, accumulatore di energia Oertli SHW 1000/800 (1000 litri) e scaldacqua Feuron UFW (1000 litri).

Raffrescare e riscaldare simultaneamente: una prima svizzera!

Riscaldamento per 800 metri cubi di uffici e 400 metri cubi di officina della Techniques électroniques Moutier Sàrl.

Una prima per Meier Tobler: in Svizzera è stato installato il primo impianto con un sistema Hybrid City Multi di Mitsubishi Electric. Il sistema a due tubi per raffrescamento e riscaldamento simultaneo si trova a Moutier. Combina l'espansione diretta con i vantaggi di un sistema idronico.



Sopra: l'unità esterna City Multi sul tetto dell'autorimessa garantisce il raffreddamento del circuito esterno.



Sopra: (da sinistra) Randy Bloque (Cool Concept), Pedro Costa (Meier Tobler), Jérôme Loetscher e Patrick Jobin (TEM), Jean-Claude Steullet (ENGIE).



Sotto: il distributore Hybrid BC, vero cuore del sistema, che collega il circuito esterno al circuito interno.

Il sistema Hybrid City Multi (HVRF) è stato installato dalla Cool Concept, ditta responsabile del progetto, per riscaldare gli uffici e l'officina della Techniques électroniques Moutier Sàrl. L'integrazione nella rete idraulica è stata ripresa dalla ditta Engie. L'impianto è composto da un'unità esterna della serie City Multi, installata sul tetto dell'autorimessa della ditta, che garantisce la circolazione del refrigerante. Un distributore Hybrid BC (HBC) assicura lo scambio termico tra il circuito a espansione diretta esterno e il circuito idronico interno.

Il cuore innovativo del sistema

Il distributore Hybrid BC collega l'unità esterna con le unità interne ed è dotato di due speciali scambiatori a piastre che permettono lo scambio termico tra il gas refrigerante e l'acqua. Durante il funzionamento misto, uno scambiatore riprende la funzione di raffreddamento, l'altro quella di riscaldamento. Le due pompe integrate convogliano l'acqua fino all'ultima unità interna a 60 metri di distanza. Ciascuna pompa può a sua volta operare indipendentemente in modalità riscaldamento o raffreddamento così da garantire in ogni momento un comfort ottimale in tutti i locali.

«Questo sistema ibrido funziona con una sola coppia di tubi», spiega Pedro Costa, consulente di vendita di Meier Tobler. «A fare la differenza è il distributore Hybrid BC: non occorrono più quattro tubi, due per mandata e ritorno dell'acqua fredda e due per mandata e ritorno dell'acqua calda. Ciò comporta anche dei vantaggi per l'ambiente, perché il consumo di refrigerante si riduce di due terzi», afferma Pedro Costa.

Per il riscaldamento degli 800 m³ di uffici e dei 400 m³ di officina della Techniques électroniques il consulente di vendita di Meier Tobler ha consigliato un'unità esterna da 45 kW con 6 cassette a soffitto da 4 kW per gli uffici e 4 cassette a soffitto da 5 kW per l'officina. Un comando remoto centralizzato consente di gestire tutti gli apparecchi, a beneficio di una maggiore fruibilità per gli utenti. «Siamo rimasti sorpresi della rapidità con cui il sistema raggiunge la temperatura desiderata», spiega uno dei direttori della Techniques électroniques Moutier Sàrl, azienda attiva nel settore programmazione e automazione macchine.

HVRF orientato al futuro

Il sistema HVRF si suddivide in una parte a espansione diretta tra l'unità esterna e il distributore HBC e in una parte idronica tra quest'ultimo e le unità interne. Si possono così realizzare anche progetti che escludono l'utilizzo di gas refrigerante come vettore nelle condotte all'interno dei locali. La tecnologia si basa su un sistema a due tubi con recupero del calore. Questo si traduce in una maggiore sicurezza di esercizio e in un minore bisogno di manutenzione, soprattutto nel confronto diretto con un tradizionale sistema idronico a 4 tubi.

Grazie al performante recupero del calore, il sistema Hybrid City Multi si dimostra particolarmente efficiente quando le funzioni di raffreddamento e riscaldamento sono utilizzate simultaneamente. Più il sistema si trova in regime simultaneo, maggiore diventa il risparmio energetico.

Maggiori prestazioni, maggiore efficienza



«Dove inizia il futuro» – il motto dell'ETH di Zurigo non si applica solo all'insegnamento e alla ricerca, ma anche alla messa in atto della propria infrastruttura. Per il nuovo edificio LEE del Politecnico federale, Meier Tobler ha fornito un sistema ad alta efficienza per il raffreddamento dei server.

Alla fine del 2014, dopo quattro anni di costruzione, l'ETH di Zurigo ha inaugurato il nuovo edificio LEE in Leonhardstrasse. Nel piano interrato si trova un data center aggiuntivo che rappresenta uno dei cuori pulsanti del rinomato istituto accademico e fornisce un importante contributo alla crescente domanda di capacità nell'ambito della tecnologia dell'informazione. Per garantire la migliore sicurezza dei dati occorrono anche soluzioni di raffreddamento di ultima generazione. Non da ultimo perché i continui progressi nella miniaturizzazione dei server consentono di allocare più potenza in uno spazio sempre più piccolo, con una conseguente maggiore produzione di calore.

Semplice, ma efficiente

Edgardo Caraballo, specialista in sistemi di climatizzazione alla Meier Tobler, descrive il principio a sua detta piuttosto semplice utilizzato per raffreddare la moderna sala server: «In un pavimento flottante ermetico, l'aria proveniente da un armadio di climatizzazione viene convogliata in cosiddetti corridoi freddi ed erogata attraverso griglie per ottenere un raffreddamento mirato dei rack di server. L'aria calda torna poi nell'armadio di climatizzazione.» Si sa che spesso il raffreddamento dei server non è molto efficiente sotto il profilo energetico. È richiesto un apporto di aria fredda in funzione del carico termico: «Si ottiene un miglioramento con gli AirModulator, serrande motorizzate che convogliano nei corridoi freddi solo il quantitativo di aria realmente richiesto dai server.»

Tuttavia, come spiega Edgardo Caraballo, per funzionare in modo ineccepibile gli AirModulator convenzionali necessitano di una pressione di 20 Pa nel

A sinistra: cervelli fumanti e server caldi all'ETH di Zurigo.

A destra in alto: (da sinistra) Thomas Franke ed Edgardo Caraballo (entrambi Meier Tobler), Karlheinz Krumm (ETH Zurigo), Peter Winter e Michael Stutz (entrambi Amstein + Walthert), Daniel Oeschger e Nadine Oeschger (entrambi Oeschger Blechtechnik).

A destra in basso: l'apporto di aria fredda in funzione del carico garantisce l'efficienza energetica nel raffreddamento dei rack.



pavimento flottante e la creazione di questa pressione relativamente alta implica a sua volta un consumo supplementare di energia. «Questa era la nostra sfida: non potevamo ridurre i consumi di energia nel raffreddamento e poi utilizzare direttamente questi risparmi per far affluire in modo mirato l'aria fredda. Ci siamo perciò adoperati per perfezionare il principio degli AirModulator.»

Ottimizzazione dei processi di gestione

Stando a Edgardo Caraballo è ben presto emerso che il maggiore potenziale risiedeva nell'ottimizzazione di tutti i processi di gestione. «In ogni corridoio freddo è presente un trasmettitore di pressione e nel pavimento flottante ce ne sono altri più distanziati. Misurano il differenziale rispetto all'aria normale e da un lato determinano il regime negli armadi di climatizzazione e dall'altro comandano la serrande dell'aria nei corridoi freddi. Per monitorare la temperatura i singoli corridoi freddi sono dotati di due sonde termiche che possono all'occorrenza annullare la regolazione della pressione.» Anche il software negli armadi di climatizzazione Stulz è stato perfezionato in funzione della situazione specifica me-

dante test e numerose modifiche puntuali. «Per il monitoraggio e la precisa regolazione dell'intero sistema si utilizza inoltre un dispositivo di controllo centralizzato SAIA con schermo tattile.»

Thomas Franke, capo progetto RVC alla Meier Tobler, è rimasto impressionato dal risultato: «Grazie a una serie di prove siamo riusciti a ottimizzare il sistema e a ridurre progressivamente il consumo di elettricità.» Inizialmente il locale è stato raffreddato con un volume costante di aria che creava condizioni di aria miscelata. «Con questa configurazione a due armadi di climatizzazione, il consumo era di 4,8 kWh. Dopo l'inserimento dei corridoi freddi il consumo era già sceso a 2,4 kWh e con l'integrazione degli AirModulator siamo arrivati a soli 0,73 kWh.»

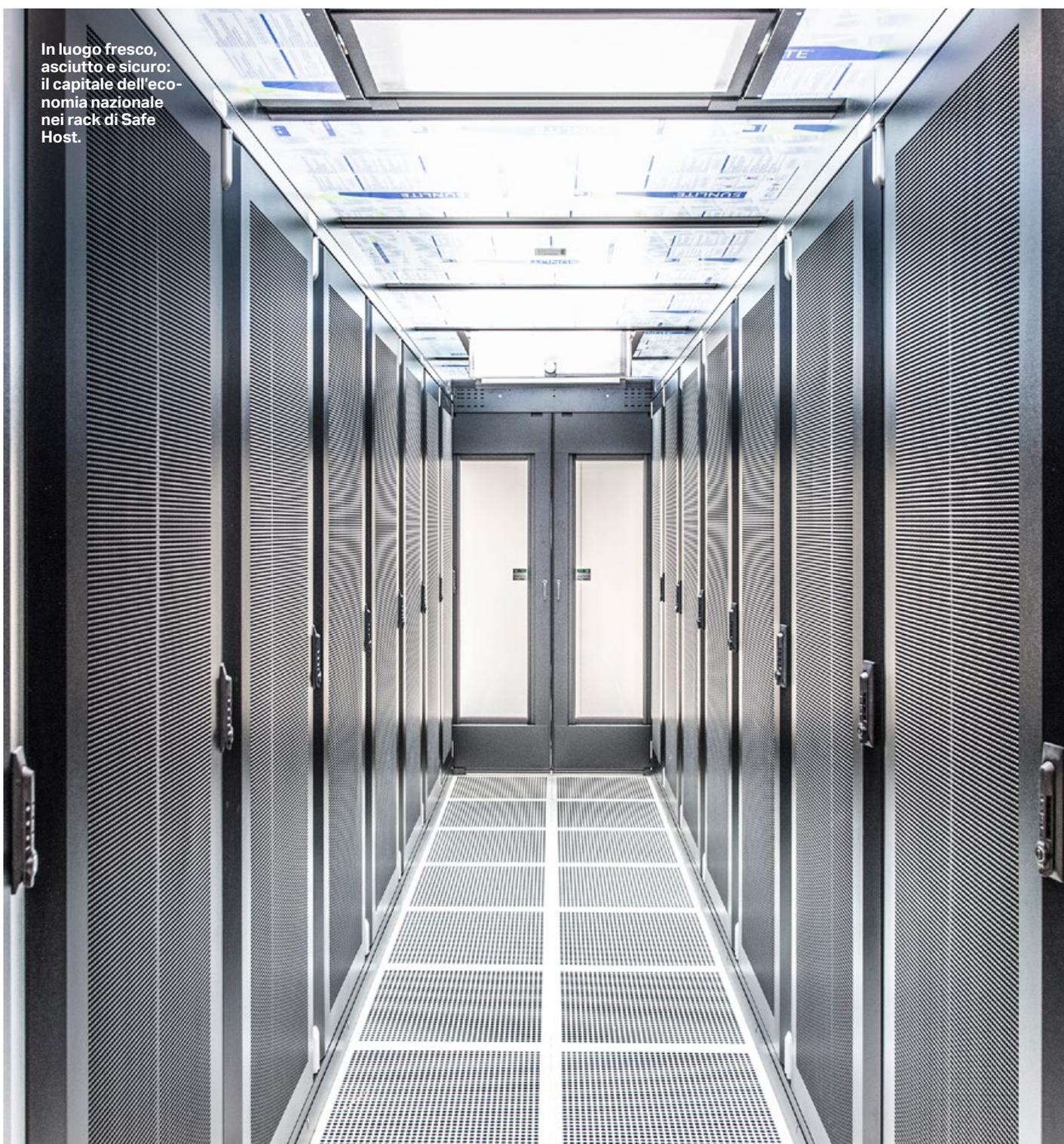
La gestione controllata dei flussi in funzione del quantitativo effettivamente richiesto dai server risponde al meglio alle attuali esigenze dei data center. «In questo caso il risparmio annuo di elettricità si attesta a 32'000 kWh e grazie all'alta precisione delle prestazioni di raffreddamento otteniamo a tutti i livelli l'efficienza richiesta dall'ETH di Zurigo.»

Armadi di climatizzazione, corridoi freddi e «AirModulator»

Meier Tobler ha fornito sei armadi di climatizzazione Stulz ASD 1550 CW, sette armadi Stulz ASD 1560 CW, nove sensori di pressione per corridoi freddi, quattro sensori di pressione per il pavimento flottante, un armadio di comando (SAIA) con schermo tattile e 62 serrande dell'aria (AirModulator) in due dimensioni per i corridoi freddi. Responsabili dell'esecuzione erano Thomas Franke ed Edgardo Caraballo. Al progetto hanno partecipato le ditte Amstein + Walthert AG di Zurigo (progettazione), Hälgl & Co. AG di Zurigo (installazione dei sistemi di raffreddamento) e, Oeschger Blechtechnik AG di Gebenstorf (costruzione e produzione dei corridoi freddi).

Clima ottimale per il più grande data center in Svizzera

In luogo fresco,
asciutto e sicuro:
il capitale dell'eco-
nomia nazionale
nei rack di Safe
Host.



Meier Tobler ha sviluppato insieme allo studio di ingegneria e consulenza Weinmann Energies un impianto di climatizzazione di dimensioni inedite. La grande commessa per il data center di Safe Host non è ancora conclusa: nei prossimi anni, l'impianto diventerà quattro volte più grande.

In una società sempre più digitale, i dati elettronici devono poter essere salvati in modo sicuro. Safe Host affitta perciò spazi server in immensi data center a grandi banche, multinazionali e organizzazioni internazionali. L'azienda svizzera ne ha già tre, situati a Ginevra, Avenches e Gland. Quest'ultimo, inaugurato nel maggio dello scorso anno, sarà con i suoi 14 400 m² finali il più grande data center della Svizzera.

Tenuto conto della loro destinazione, i centri di hosting dati sono degli edifici molto particolari. Soprattutto per ciò che riguarda la climatizzazione. I server informatici generano infatti enormi quantità di calore. Un problema non da poco, visto che per garantire la conservazione dei dati va mantenuta una temperatura ambiente di 23°C (+/- 3°C). In caso di guasto del sistema di raffreddamento, nel giro di soli dieci minuti la temperatura può infatti raddoppiare. Per Safe Host, l'affidabilità è un fattore decisivo. La soluzione sviluppata da Weinmann Energies e Meier Tobler si è dimostrata valida ed efficace: un circuito idronico viene raffreddato tramite una combinazione dinamica di «free cooling» e apparecchi così da ottenere la massima efficienza e al tempo stesso ridurre l'impatto ambientale e le spese. «A rendere questa commessa davvero fuori norma sono le dimensioni degli impianti tecnici e la superficie occupata dai server su quattro piani», spiega Damien Boeuf, capo progetto di Weinmann Energies.

In una società digitale, la sicurezza della conservazione dei dati è fondamentale.

Dimensioni impressionanti: 15 raffreddatori adiabatici Jacir Topaz di 4,5 tonnellate ciascuno, 100 armadi di climatizzazione Stulz CyberAir 3, 2 raffreddatori ad aria AxAir, una grande pompa di calore PICO sviluppata da Meier Tobler e 4 macchine frigorifere Carrier 23 XRV con compressore a vite variabile. L'installazione ha richiesto diciotto mesi di lavoro e fornisce per il momento una potenza frigorifera di 7 MW, pari al fabbisogno di 20 000 m² di superficie commerciale.

Safe Host mette attualmente a disposizione 2000 m², ma prevede di allestirne altrettanti ogni 18 mesi. La climatizzazione, implementata progressivamente, avrà una potenza finale quadruplicata rispetto a oggi, vale a dire 28 MW. «Ciò equivale a dieci volte quella installata ad esempio nel nuovo Hôpital Riviera-Chablais», sottolinea Albert Pochon, Key Account Manager alla Meier Tobler.

Particolari sono i necessari sistemi a monte, che comprendono cinque gruppi di produzione di acqua ghiacciata e tre accumulatori tampone (per un totale di 120 000 litri) in grado di raffreddare il data center in qualsiasi momento. A ciò si aggiunge un circuito di emergenza separato. Ogni armadio di climatizzazione è dotato di una batteria di raffreddamento ad acqua e di un sistema a espansione diretta con due compressori, collegati al circuito dei raffreddatori d'emergenza, che si trovano interrati all'esterno dell'edificio: una particolare ridondanza per esigenze fuori dal comune.



Dall'alto verso il basso: raffreddatori adiabatici sul tetto del data center a Gland.

Macchine frigorifere 23 XRV di Carrier installate nel locale tecnico.

Armadi di climatizzazione CyberAir 3 di Stulz.

In basso: (da sinistra) Damien Boeuf (Weinmann Energies), Albert Pochon (Meier Tobler), Gérard Sikias (Safe Host), Jean-Yves Pochon (Meier Tobler), Nicolas Rampini (Bottge & Co).

Lavoro di squadra per un risanamento perfetto



Presto o tardi, per ogni impianto di riscaldamento si pone la questione se sia possibile continuare a utilizzarlo o sia necessario un risanamento. Per rispondere a questa e a tutte le altre domande relative al ciclo di vita di un impianto, servono specialisti che collaborino a stretto contatto: il tecnico dell'assistenza, il consulente alla vendita e il coordinatore del risanamento riscaldamenti della Meier Tobler, più un installatore esterno fidato.



Foto a sin.: l'impianto risanato con la caldaia a condensazione a gas Oertli AGC 35.

Da sin. a des.: Markus Brändli (Koster), Dr. Christian Schmidt, Jessica Küng e Robert Kürsteiner (Meier Tobler).

Su una terrazza di Küsnacht si svolge una scena quasi idilliaca. Sotto il sole invernale, un team della Meier Tobler e un installatore si incontrano dal cliente per un caffè. «Il contesto naturalmente non è quello tipico», spiega Jessica Küng, coordinatrice del risanamento riscaldamenti della Meier Tobler, «ma in questo progetto è stato proprio così ed è un tipico esempio del perfetto svolgimento di un risanamento».

Flashback: circa un anno prima Robert Kürsteiner, tecnico dell'assistenza della Meier Tobler aveva fatto notare al Dr. Christian Schmidt, suo cliente da molto tempo, che il riscaldamento a olio installato 14 anni prima aveva ormai raggiunto la fine del suo ciclo di vita, proponendogli quindi di discutere di un eventuale risanamento. «Il caso ha voluto», racconta Christian Schmidt, «che praticamente nello stesso momento io abbia ricevuto un volantino della Meier Tobler sul risanamento di impianti di riscaldamento.»

Gas al posto della geotermia

Per Christian Schmidt era chiaro che il progetto di risanamento necessitava di un'attenta riflessione: «Per me era importante individuare la soluzione migliore disponibile e poterla discutere anche con i comproprietari». La sua soluzione preferita era una pompa di calore alimentata a geotermia. Dopo un colloquio con un collega, che è anche incaricato per l'energia del comune, è però subito emerso che l'idea non era realizzabile per via della vicinanza al lago. «Io sapevo, tuttavia, che molto tempo prima la casa era allacciata a una condotta del gas e così abbiamo iniziato a lavorare su questa variante.» Da una breve indagine presso l'azienda del gas competente, è emerso che non c'erano ostacoli, l'allacciamento poteva essere utilizzato. Robert Kürsteiner ha accolto positivamente la proposta, incaricando subito un collega del settore vendite di elaborare un'offerta. La scelta è caduta su una caldaia a condensazione alimentata a gas Oertli AGC 35, che ha convinto anche Christian Schmidt.

Una partnership consolidata

Christian Schmidt racconta di essere rimasto sorpreso quando, poco tempo dopo, è stato contattato da Markus Brändli della ditta di installazioni Koster. «Fino a quel momento avevo sempre parlato con Robert Kürsteiner e pen-

savo che venisse lui anche per la realizzazione.» Robert Kürsteiner ha però spiegato al cliente che la stesura finale dell'offerta e l'esecuzione di un progetto di questo tipo erano sempre affidati a un installatore: «Si tratta di un sistema consolidato negli anni e disponiamo in tutta la Svizzera di una fitta rete di installatori partner assolutamente affidabili».

Christian Schmidt conferma di avere trovato in Markus Brändli un installatore ottimale per il proprio impianto di riscaldamento e di essere rimasto sorpreso dalla rapidità nella realizzazione del progetto. «Tutti i lavori sono stati eseguiti in soli due giorni.» Come aggiunge Markus Brändli, la sua ditta effettua in questa regione circa 100 risanamenti di impianti di riscaldamento all'anno: «Ecco perché per noi è un lavoro di routine, anche se ogni commessa ha naturalmente le proprie peculiarità». In progetti di questo tipo l'installatore assume quasi il ruolo di un piccolo appaltatore generale che si occupa di tutti i lavori di installazione, compreso ad esempio anche il ricorso a un elettricista esterno.

Il contratto di assistenza è un «must»

La messa in funzione è avvenuta nuovamente alla presenza di Robert Kürsteiner. «Questo rientra infatti tra i nostri compiti, come la consegna al cliente e la spiegazione delle funzioni dell'apparecchio.» È un momento in cui anche la questione del contratto di assistenza gioca un ruolo importante. «Per questo apparecchio, oltre alla garanzia di due anni, abbiamo potuto aggiungere anche il periodo residuo risultante dal contratto di assistenza precedente.» Per Christian Schmidt è comunque già chiaro che farà ricorso a un contratto di assistenza anche una volta scaduto tale periodo: «Sono sempre rimasto molto soddisfatto e apprezzo molto il contatto personale con il signor Kürsteiner».

Secondo la coordinatrice Jessica Küng, questo risanamento dimostra in modo esemplare quanto sia importante la collaborazione tra tutte le persone coinvolte, al fine di ottenere il miglior risultato per il cliente. «Come ha già sottolineato Robert Kürsteiner, per noi è importantissimo poter contare per l'installazione sui nostri installatori partner, con i quali formiamo un team ottimale e siamo in grado di realizzare risanamenti con piena soddisfazione dei clienti.»

Insieme lungo tutto il ciclo di vita di un impianto di riscaldamento

In caso di risanamento, la Meier Tobler assiste il cliente dall'installazione del nuovo impianto al termine del ciclo di vita. L'azienda è sempre vicina al cliente tramite un proprio tecnico specializzato. Il tecnico dell'assistenza, che conosce bene l'impianto, è in grado di valutare al meglio se, quando e perché è necessario un risanamento. Il tecnico è al fianco del cliente, fornendogli consulenza e ulteriori informazioni. Quando poi si arriva alla fase di realizzazione, la Meier Tobler informa l'installatore, scelto dal cliente o raccomandato dal tecnico dell'assistenza, il quale provvede a stilare l'offerta ed è anche responsabile dell'installazione. La messa in funzione, la consegna al cliente e la consulenza sulle offerte di assistenza vengono effettuate nuovamente dal tecnico dell'assistenza della Meier Tobler, il quale negli anni o decenni successivi è responsabile anche della manutenzione ed eliminazione delle anomalie e, al termine del ciclo di vita del riscaldamento, funge nuovamente da partner per l'offerta di un nuovo impianto. Così il ciclo si chiude.

Un bagno per ogni esigenza

Individuale, moderna, elegante e con un imbattibile rapporto prezzo-prestazioni: questa è l'edizione «Edon» per la sala da bagno. Insieme ai maggiori produttori, Keramikland ha sviluppato un concetto che non deve scendere a compromessi. Via libera dunque al bagno da sogno che risponde perfettamente alle esigenze dei clienti.





È quasi un peccato che sia solo per il bagno. Favolosa, funzionale e perfetta fin nei minimi dettagli: la linea di mobili «Xeno2».

Con «Edon», Keramikland ha creato una linea esclusiva in grado di soddisfare qualsiasi desiderio. L'assortimento offre un ventaglio pressoché illimitato di possibilità nella scelta degli arredi, dei lavandini e degli armadietti a specchio, ovviamente dotati della più avanzata tecnologia LED, nonché di piatti doccia e vasche da bagno. Completano la gamma di prodotti sofisticate rubinetterie, servizi igienici e bidet tecnicamente evoluti e accessori di assoluta funzionalità. Elementi di illuminazione e corpi riscaldanti corrispondenti provvedono infine a creare un ambiente davvero perfetto. «Edon» rappresenta un elevato standard qualitativo che si distingue per i tempi di approvvigionamento brevi e un prezzo estremamente interessante. L'ampia scelta di prodotti di fabbricanti quali EuraSpiegel, Geberit, Gessi, Hansgrohe, HD House Design, Ideal Standard, John Sales, Kaldewei, Keramag, Kermi, KWC, LED-X, Nikles, Schneider e Zehnder è combinabile a piacere. Gli allestimenti in tutti gli showroom di Keramikland sono fonte di ispirazione per creare la propria personalissima sala da bagno.

Fondata più di 25 anni fa come piccola azienda a conduzione familiare, Keramikland è oggi uno dei maggiori negozi specializzati per il bagno e le oasi wellness. Dagli elementi di arredo ai colori delle pareti e dall'illuminazione agli esclusivi accessori, Keramikland realizza un progetto di sala da bagno che risponde perfettamente alle esigenze e ai desideri individuali.

Keramikland AG
Alte Steinhäuserstrasse 20
6330 Cham

Luzernstrasse 79
4950 Huttwil

Rosshodenstrasse 47
7000 Coira

Hagenholzstrasse 102
8050 Zurigo



www.keramikland.ch
info@keramikland.ch

Ventilazione dinamica: tutto fluisce



Oertli Flow in sintesi

L'Oertli Flow SG250 è ottimale per l'impiego in villette uni- o plurifamiliari, appartamenti e piccoli locali commerciali. Range di prestazioni: 50–240 m³/h, su richiesta disponibile con scambiatore di calore a entalpia. Ricca gamma di accessori: SD-Box, telecomando, interruttore livelli, batteria elettrica di preriscaldamento, sensore di umidità, sensore OC, set di calibratura, tool per PC e app.

Con la linea Oertli Flow, Meier Tobler presenta una serie di nuovi apparecchi per la ventilazione dinamica che soddisfa le più moderne esigenze in fatto di tecnologia ed efficienza energetica.

Diversi vantaggi contraddistinguono l'intera linea Flow di Oertli: la conversione sinistra/destra particolarmente semplice, il peso ridotto grazie al nucleo in EPS e la manutenzione estremamente facile, che può essere eseguita anche da un profano e senza utensili, parlano da soli. Come opzione, tutti i sistemi sono disponibili anche con uno scambiatore di calore a entalpia per il recupero dell'umidità. Tutti gli apparecchi sono dotati di serie di un efficace isolamento acustico che garantisce un'elevata silenziosità di funzionamento.

Perfetta efficienza

Grazie all'impiego dei ventilatori EBM-Papst a risparmio di energia, gli apparecchi per ventilazione dinamica della linea Oertli Flow raggiungono un'elevata efficienza di < 0.24 Watt a 168 m³/h. Inoltre, i ventilatori EC sono estremamente silenziosi e garantiscono un comfort abitativo piacevole e senza elementi di disturbo.

Oertli Flow SG 250 per l'installazione standard

Che si tratti di un fabbricato nuovo o di una ristrutturazione, il nuovo apparecchio compatto OERTLI Flow SG 250 si presenta come soluzione perfetta per la ventilazione di appartamenti in affitto o di proprietà e villette uni- o plurifamiliari. Infatti, grazie alle dimensioni ridotte (larghezza 540 mm, profondità 549 mm, altezza con zoccolo regolabile da 1750 a 1850 mm), architetti e progettisti specializzati possono utilizzare questo apparecchio per la ventilazione dinamica con installazione in qualsiasi armadio standard in cucina, in bagno o nel corridoio.

Massima flessibilità

Grazie allo scambiatore di calore a piastre in plastica con flusso in controcorrente, l'Oertli Flow SG 250 raggiunge un grado di recupero del calore dell'89 %, assicurando così costi di riscaldamento ridotti. Nelle calde giornate estive, il bypass estivo automatico evita che l'aria passi dallo scambiatore di calore e venga inutilmente riscaldata. In tal modo si genera addirittura un leggero effetto rinfrescante.

Comodità d'uso

Per favorire la manutenzione, tutti i componenti dell'Oertli Flow SG 250 sono facilmente accessibili, mentre i filtri possono essere sostituiti in modo molto rapido e senza l'utilizzo di utensili. Particolarmente comoda è la possibilità per l'utilizzatore di telecomandare l'apparecchio tramite una app.

Pompe di calore sempre sotto controllo



Grazie a «smart-guard» una pompa di calore non è mai abbandonata a sé stessa. L'apparecchio invia continuamente i propri dati via Internet a Meier Tobler, dove vengono monitorati e analizzati. Gli addetti alla telediagnosi, con formazione specifica, intervengono da remoto per eliminare gli eventuali errori e ottimizzare le impostazioni, senza scomodare nessuno.

Nella vita di tutti i giorni, nessuno si preoccupa del proprio riscaldamento. L'importante è che funzioni sempre a dovere e che non crei mai problemi. Grazie a «smart-guard», un impianto a pompa di calore è ora in grado di cavarsela da solo, perché viene monitorato in permanenza da remoto. La pompa di calore è infatti collegata via Internet con Meier Tobler, a cui invia costantemente i propri dati di esercizio. I dati vengono letti e analizzati di continuo così da poter identificare tempestivamente un guasto. Gli addetti alla telediagnosi intervengono prontamente e, nel migliore dei casi, eliminano il malfunzionamento online, senza che vi sia alcuna interruzione del riscaldamento. Se invece dovesse essere necessario recarsi sul posto, l'addetto alla telediagnosi chiede l'intervento immediato di un tecnico di servizio. «smart-guard» è dunque un vero e proprio «pacchetto scacciapensieri».

Ottimizzazione continua

Il sistema «smart-guard» non si limita al solo rilevamento dei guasti. L'intelligente monitoraggio a distanza consente anche di perfezionare il funzionamento della pompa di calore. Se l'addetto alla telediagnosi constata che determinati parametri possono essere ottimizzati, procede a un'accurata analisi e ottimizza le impostazioni da remoto. In tal modo si migliorano le prestazioni della pompa di calore e si ottiene una maggiore efficienza energetica. Anche questo avviene dietro le quinte e sempre a beneficio del cliente.

Previsione dei possibili guasti

Sempre grazie a «smart-guard» in futuro sarà persino possibile individuare ed eliminare i guasti ancora prima che possano verificarsi. La tecnologia IoT (Internet of Things) permetterà di prevedere questi futuri eventi attraverso la valutazione continua dei dati. Questa cosiddetta «manutenzione predittiva» svolgerà un ruolo importante nell'ambito dell'ulteriore digitalizzazione dei processi e renderà una prestazione di servizio come «smart-guard» ancora più interessante.

Il sistema «smart-guard» si presta per tutta una serie di pompe di calore Oertli*. All'acquisto di una nuova pompa di calore, l'installazione e il servizio di «smart-guard» durante il periodo di garanzia sono gratuiti. In seguito, la prestazione può essere mantenuta con un pacchetto di servizio specifico. A pagamento è anche possibile installare «smart-guard» su determinati modelli più vecchi di pompa di calore.

Sicurezza e comfort

I clienti che si avvalgono di «smart-guard» danno molta importanza non da ultimo alla sicurezza dei dati e al comfort. Al fine di garantire la massima sicurezza possibile, Meier Tobler si affida alle tecnologie di ultima generazione. E per quanto riguarda il comfort, in un prossimo futuro sarà disponibile una app che permetterà ai clienti di consultare in ogni momento i dati operativi.

* «smart-guard» può essere utilizzato con le pompe di calore Oertli delle serie LAN, LIN, LINH, LINK, SIN, SINH, SINK e SI-GEO.

Comfort, efficienza e design



Oertli System M in breve

Oertli System M Pure: potenza termica 4/6 kW, incl. accumulatore acqua calda da 180 litri, con indicazione di stato, gestione solo tramite app «Smart Room Heating»

Oertli System M Compact: potenza termica 4/6 kW, incl. accumulatore acqua calda da 180 litri, opzioni di personalizzazione

Oertli System M Comfort: potenza termica 9/12 kW, accumulatore acqua calda da 240 litri (opzionale), opzioni di personalizzazione

Oertli System M Comfort Cooling: potenza termica 9/12 kW, funzione raffreddamento, accumulatore acqua calda da 240 litri (opzionale), opzioni di personalizzazione

Tutti i sistemi possono essere gestiti tramite la app «Smart Room Heating»

Su misura e gestibile tramite smartphone: il 1° giugno 2018 la nuova pompa di calore System M di Oertli fisserà nuovi standard. Non si tratta di una delle tante nuove pompe di calore, bensì di un prodotto che presenta, dentro e fuori, vere innovazioni che segnano l'inizio di una nuova era in termini di comfort ed estetica.

«Radicalmente semplice, totalmente confortevole, perfettamente disegnata»: la nuova pompa di calore Oertli System M inizia la sua storia di successo all'insegna dei superlativi. E ne ha ben donde. Nessun'altra pompa di calore ha infatti suscitato un tale scalpore negli ultimi anni. Con la pompa di calore Oertli System M a tecnologia split, Meier Tobler offre un sistema di riscaldamento e raffreddamento del tutto nuovo. La struttura a moduli consente una configurazione e un'installazione particolarmente semplici in funzione delle esigenze specifiche del cliente. Oertli System M è di minimo ingombro, ha un funzionamento estremamente efficiente e silenzioso ed è intuitiva nell'uso – tramite il display touch direttamente sull'apparecchio o tramite la app «Smart Room Heating» su smartphone o tablet.

Massimo comfort, impiego flessibile

La pompa di calore Oertli System M fa del massimo comfort la sua missione. È disponibile in tre varianti di allestimento. System M Pure, con accumulatore di acqua calda da 180 litri integrato, è ideale per piccole case unifamiliari con superficie abitabile fino a 150 metri quadrati. System M Compact, con accumulatore di acqua calda da 180 litri integrato, si presta per case unifamiliari di medie dimensioni. System M Comfort, con accumulatore di acqua calda da 240 litri separato, è invece pensata per case unifamiliari con superficie abitabile fino a 300 metri quadrati. Oertli System M Comfort Cooling offre inoltre la funzione raffreddamento. I sistemi M Compact e M Comfort di fascia superiore sono adatti tanto per progetti di nuova costruzione, quanto per oggetti da risanare.

Il tocco individuale di System M Personal: le unità esterne di tutti i sistemi M Compact e M Comfort possono essere personalizzate. A tale scopo sono disponibili numerose opzioni di colore e materiale per adattare al meglio l'aspetto estetico in funzione della facciata o del giardino.

Con fasce di potenza da 4 a 16 kW, tecnologia di ultima generazione, funzione raffreddamento e una vastissima scelta di colori e materiali per personalizzare l'unità esterna, System M di Oertli soddisfa qualsiasi esigenza in termini di comfort e prestazioni.

Proprio l'energia che serve



La pompa di calore aria-acqua split Oertli LSI SHW AA presenta tutta una serie di vantaggi. Grazie alla tecnologia inverter Zubadan di Mitsubishi Electric, la potenza termica si adatta esattamente alle esigenze specifiche. Risultato: massimo comfort con minimo consumo di energia.

Le pompe di calore split richiedono sempre un buon occhio per il corretto posizionamento dell'unità esterna. Spesso, infatti, la condotta che parte dall'unità interna risulta troppo corta per ottenere il miglior risultato possibile. Uno dei vantaggi della pompa di calore aria-acqua split Oertli LSI SHW AA è dato dalla lunghezza fino a un massimo di 30 metri della condotta, a beneficio di una collocazione particolarmente flessibile dell'unità esterna. Questo è un argomento fondamentale per la scelta del prodotto giusto.

Discreta e silenziosa

L'unità esterna è talmente discreta nel design da poter essere integrata perfettamente in qualsiasi ambiente esterno. Grazie alla nuova costruzione, all'ultramoderna tecnologia dei ventilatori e al brevettato corpo insonorizzante del compressore, l'unità esterna LSI è più silenziosa di 10 dB rispetto ai modelli precedenti. La funzione «Silent Mode» riduce il livello sonoro di ulteriori 3 dB con minime perdite di prestazioni.

Tecnologia inverter convincente

La pompa di calore aria-acqua split Oertli LSI SHW AA convince anche per tutta una serie di altri pregi. Negli edifici Minergie di nuova costruzione, ad esempio, si ottiene sia un elevato comfort in termini di riscaldamento, sia il miglior comfort possibile in termini di acqua calda con temperature di mandata comparativamente basse. Questo è possibile soprattutto grazie alla tecnologia inverter Zubadan di Mitsubishi Electric. La potenza termica viene adattata perfettamente all'effettivo fabbisogno di calore. Rispetto ad altre pompe di calore convenzionali ne deriva un sensibile risparmio energetico che si traduce in un vantaggioso rapporto costi-benefici.

Nessun rischio di guasto dovuto al gelo

La flessibilità di questa pompa di calore split si evidenzia anche nell'esteso limite di impiego: il funzionamento risulta efficiente con temperature dell'aria esterna da -25 a +35 °C. Alle basse temperature non sussiste inoltre alcun rischio di guasto dovuto al gelo, perché per collegare l'unità esterna a quella interna non sono richieste condotte dell'acqua. La pompa di calore aria-acqua split Oertli LSI SHW AA è perfetta non solo per le nuove costruzioni, ma anche per i risanamenti.



Pompa di calore aria-acqua split Oertli LSI SHW AA

La pompa di calore aria-acqua split Oertli LSI SHW AA è disponibile in due varianti. In entrambe, l'unità interna viene fissata alla parete. Le unità esterne proposte hanno una potenza di 8,0 e 11,2 kW. Il limite di impiego delle due unità va da -25 a +35 °C per l'aria e fino a +60 °C per l'acqua di riscaldamento. La condotta del refrigerante deve avere una lunghezza minima di 5 m e può arrivare fino a 30 m con un dislivello massimo di 15 m. Le unità esterne vengono montate a una parete o su uno zoccolo di calcestruzzo.

Semplicemente aria buona



La Meier Tobler Lüftungshygiene AG si impegna quotidianamente per garantire «semplicemente aria buona». Nei moderni edifici, la scelta di un impianto di aerazione lungimirante e la sua pulizia a intervalli regolari sono fondamentali. Solo così, infatti, si può ottenere nei locali una qualità dell'aria buona e quindi anche sana.

Per ragioni di isolamento e tecnica dell'energia, gli involucri dei moderni edifici hanno una struttura sempre più ermetica. Statisticamente, al giorno d'oggi le persone trascorrono più dell'80% del tempo in locali chiusi. Secondo Ernest Hübscher, direttore della Meier Tobler Lüftungshygiene AG, questa situazione crea notevoli problematiche per quanto concerne una corretta aerazione: «In fase di progettazione e realizzazione di edifici nuovi e ristrutturazioni è importante tenere sotto controllo vari aspetti biologici, chimici e tecnico-climatici che contribuiscono a un clima interno sano e al benessere degli occupanti». A tale proposito vanno considerati soprattutto fattori come luce solare, rumore, irraggiamento, presenza di fibre e polvere.

Per garantire un'aria buona e quindi anche sana nei locali sono necessari sia un afflusso di aria fresca, sia l'espulsione dell'aria viziata. Come spiega Ernest Hübscher, spesso ci si dimentica di quanto la qualità dell'aria sia importante per la salute: «Molte persone danno importanza all'assunzione di cibi e bevande sani. Pochissimi invece si rendono conto che ogni giorno effettuano 24 500 respiri, inalando ed espellendo 12 500 litri di aria». Per questo non ci si accorge nemmeno che nei locali chiusi si respira aria viziata. «Eppure, sempre più persone lamentano problemi di salute che spesso sono riconducibili a una scarsa qualità dell'aria.»

Dalla progettazione alla manutenzione

«Impianti di ventilazione puliti sono il presupposto per un clima piacevole e sano nei locali. Ma non solo, contribuiscono anche a preservare il valore dell'edificio e offrono una protezione attiva contro gli incendi», spiega Ernest Hübscher. In tal senso è essenziale che la pulizia del sistema di ventilazione venga effettuata regolarmente ogni 5-8 anni secondo le direttive della SITC (Associazione svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica). «Progettisti e installatori devono essere consapevoli che la facilità di manutenzione è un aspetto da considerare già in uno stadio iniziale.» L'esatto dimensionamento, l'impiego degli apparecchi e componenti per la ventilazione giusti e un collaudo professionale del fabbricato permettono di garantire che il proprietario dell'immobile ottenga una soluzione per la ventilazione ben concepita e lungimirante. «Importante è naturalmente anche una messa in funzione professionale, con la stesura del relativo protocollo concernente gli apparecchi per la ventilazione. Altrettanto indispensabili sono le ispezioni periodiche. Inoltre, prima della messa in funzione, è assolutamente necessario effettuare una prima pulizia, perché nessuno vuole respirare aria contaminata da macerie, polvere e muffe.»

Da oltre 20 anni le aziende TK 3000 e Reby AG si dedicano all'igiene dei sistemi di aerazione. Nel 2009 la TK 3000 è stata integrata nella Walter Meier AG. Nel 2013 la Walter Meier ha consolidato le proprie competenze nel campo dell'igiene dei sistemi di aerazione con l'acquisizione della Reby AG. La Lüftungshygiene AG, con 42 collaboratori, si è affermata come leader sul mercato nel settore della pulizia dell'aria.



www.lueftungshygiene.ch
info@lueftungshygiene.ch

Meier Tobler
Lüftungshygiene AG
Industriestrasse 1
3052 Zollikofen

Steinackerstrasse 24
8902 Urdorf

Wildschachenstrasse 14
5200 Brugg

Industriestrasse 15
9015 San Gallo

Ch. Veyre-d'en-Haut B6
1806 St-Légier-La-Chiésaz

Dossier

- 36 Integrated Piping System di VSH
- 38 Cronotermostato Smart RDS110 di Siemens
- 39 Wikora GmbH: accumulatori e soluzioni per il solare
- 40 40 anni JRG Sanipex
- 41 Junkers e Bosch: la connettività resa semplice
- 42 Grundfos: ALPHA2, ALPHA3, MAGNA3

Integrated Piping System di VSH: il pacchetto «zero preoccupazioni» per l'installatore

Qualità elevata e costante, nessuna preoccupazione per la garanzia e una buona consulenza: questo è il valore aggiunto che VSH vuole offrire ai clienti con «Integrated Piping System» (IPS). La strategia di VSH si basa su soluzioni complete fatte di tubi, raccordi e valvole.



VSH offre un ampio assortimento di sistemi di pressatura, innesto, serraggio e avvitatura in metallo o materiale sintetico a parete spessa e sottile. Questi sistemi sono utilizzati in ambiti come l'impiantistica, l'industria, la protezione antincendio e la costruzione navale. La strategia «Integrated Piping Systems» fa del gruppo olandese un fornitore di linee complete di prodotti e costituisce di fatto un grande valore aggiunto per il mercato, perché le soluzioni offerte da VSH sono perfettamente commisurate alle esigenze specifiche dei clienti.

Integrated Piping System: tutto da un unico fornitore

La versatilità dell'azienda si riflette anche nella fabbricazione di sistemi di tubazioni e valvole sotto lo stesso tetto. Prodotti e sistemi risultano così perfettamente integrati tra loro ed evitano una dispendiosa ricerca della soluzione adeguata, perché il cliente riceve tutto a un unico fornitore. Anche la questione della garanzia è presto chiarita, visti degli elevati e costanti standard in termini di qualità e sicurezza. I sistemi VSH sono inoltre rapidi e semplici sia da installare, sia da sottoporre a manutenzione. Per tutti i sistemi VSH è infine possibile avvalersi del «modello di informazioni di un edificio» (BIM): tutti gli attori coinvolti nel progetto rappresentano ed elaborano così i loro prodotti in forma digitale.

Collaudati e apprezzati: VSH XPress e VSH SudoPress

VSH XPress è da anni un collaudato e apprezzato sistema di tubazioni per acqua potabile, gas e riscaldamento, nonché per impianti solari e sprinkler. Il sistema VSH XPress è costituito da raccordi a pressare con profilo M, tubi e pressatrici e non solo semplifica l'installazione, ma fa anche risparmiare tempo e aumenta la sicurezza.

Il sistema VSH SudoPress si è a sua volta fatto da tempo un nome come sistema completo. Comprende tre sistemi di tubazione con profilo V: raccordi a pressare e tubi in acciaio inossidabile, raccordi a pressare e tubi in acciaio al carbonio, nonché raccordi a pressare in bronzo. Il sistema offre un vantaggio particolare: i componenti vengono collegati tra loro senza l'ausilio di una sorgente termica, ciò che scongiura a priori qualsiasi rischio di incendio o danno da calore ed evita di dover stipulare costose assicurazioni.

Anche i più recenti sistemi VSH rientrano perfettamente nella strategia di offrire ai clienti soluzioni innovative da un unico fornitore. Fra le novità di spicco presentate nel 2018 figurano i sistemi VSH Shurjoint e VSH PowerPress.



Servizio di prim'ordine

VSH dispone di propri centri internazionali di conoscenza e di sviluppo, ultramoderni impianti di produzione ed efficienti centrali di distribuzione. A ciò si aggiunge un reparto di distribuzione e servizio particolarmente orientato al cliente, presidiato da specialisti qualificati, che garantisce consulenze professionali sin dalle prime fasi del progetto, soluzioni complete e specifiche, nonché una disponibilità ottimale e un'affidabile assistenza durante e dopo la consegna.

VSH - innovativa da oltre 85 anni

VSH è una realtà da oltre 85 anni e vanta una consolidata esperienza. VSH appartiene al gruppo tecnologico internazionale Aalberts Industries e fa parte del settore operativo Building Installations.

Fatti e cifre

- Anno di fondazione VSH: 1931
- 2 sedi: Hilversum e Amersfoort nei Paesi Bassi
- 235 collaboratori

 www.vsh.eu/products

VSH Shurjoint è un sistema formato da oltre 3000 componenti individuali nelle dimensioni da 1/2" a 104" da utilizzare con tutta una serie di materiali per tubazioni, fra cui acciaio, acciaio inossidabile, ghisa sferoidale PVC, HDPE, PVC-C e rame.

Cronotermostato Smart RDS110: la soluzione intelligente per un comfort termico ottimale

Siemens lancia il nuovo cronotermostato Smart RDS110 per la regolazione del riscaldamento negli edifici residenziali. Il termostato intelligente può essere messo in servizio in pochi minuti ed essere comandato tramite una speciale applicazione da installare su smartphone o tablet.



Il cronotermostato Smart RDS110 si avvale di una tecnologia dei sensori di ultima generazione: è dotato di sensori per rilevare la temperatura ambiente, la qualità dell'aria, l'umidità dell'aria e la presenza di persone e può essere combinato con sensori esterni per la temperatura o contatti per l'apertura delle finestre. Mette inoltre a disposizione dell'utente due uscite relè indipendenti: la prima uscita relè è prevista per comandare il sistema di riscaldamento; la seconda può invece essere utilizzata per comandare uno scaldacqua, un umidificatore o un deumidificatore, a seconda di quale apparecchio è stato installato. Tanto differenziata è la tecnologia di questo termostato intelligente, quanto facile risulta il suo impiego: il display touch riporta tutte le informazioni essenziali per un utilizzo semplice del cronotermostato Smart. L'indicazione «Green Leaf» (foglia verde) informa l'utente quando il sistema sta operando in modalità di ottimizzazione energetica. E siccome è dotato anche di un sensore di presenza, il termostato imposta automaticamente il valore comfort della temperatura non appena ci sono delle persone nel locale.

Gestione anche tramite app

Il cronotermostato può essere comandato in modo intuitivo tramite il display touch o tramite l'apposita applicazione. Viene collegato a un router che supporta la tecnologia WLAN. Il router garantisce la trasmissione dei dati al cloud di Siemens. L'utente può accedere a questi dati tramite la

app e gestire comodamente fino a 12 cronotermostati Smart con il suo cellulare. Sempre tramite la app si possono impostare in modo semplice i programmi settimanali per il riscaldamento e la produzione di acqua calda. La app è disponibile in diverse lingue, fra cui italiano, tedesco, inglese, francese e spagnolo.

All'insegna dell'efficienza energetica

Il cronotermostato Smart è dotato di un algoritmo brevettato di Siemens che stabilisce autonomamente la migliore strategia di riscaldamento per soddisfare le esigenze di comfort nel modo più efficiente possibile. Il termostato seleziona il momento ottimale per avviare il riscaldamento in funzione dei valori rilevati dai sensori. In meno di un giorno il termostato adatta la strategia di riscaldamento al locale e agli apparecchi installati e contribuisce così in modo sostanziale a ridurre il consumo di energia e la spesa energetica.

Messa in servizio semplice

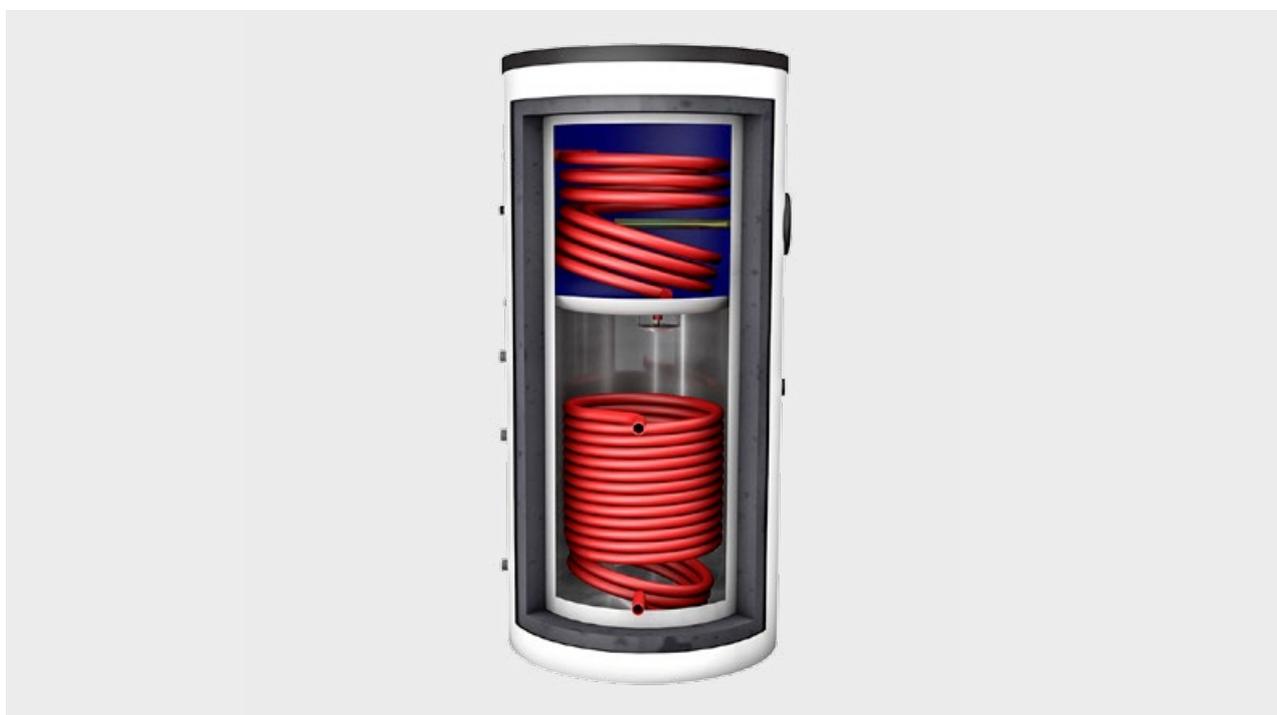
L'installazione e la messa in servizio sono rapide e semplici. La messa in servizio è facilitata da una procedura guidata che richiede solo poche operazioni di configurazione e pochi minuti di tempo.



www.siemens.ch/smartthermostat

Wikora GmbH: accumulatori e soluzioni per il solare «made in Germany»

Tanto i nuovi collettori a tubi sottovuoto WIKOSUN HP 2340 e WIKOSUN HP 1240, quanto l'innovativo accumulatore di elevate prestazioni WPKR H TWIN convincono per i materiali di prim'ordine, la massima efficienza e la movimentazione estremamente semplice.



Collettori a tubi sottovuoto WIKOSUN HP 2340 e WIKOSUN HP 1240

Finalmente ci siamo: Wikora introduce il nuovo collettore a tubi sottovuoto WIKOSUN HP 2340. Il modulo si presenta con 15 tubi con tecnologia heat-pipe e una superficie lorda di 2,34 m². A partire da marzo 2018 è inoltre disponibile il modello WIKOSUN HP 1240, sviluppato in modo specifico per il montaggio su parapetti di balconi. Il preassemblaggio dei moduli semplifica l'installazione e la posa rapida è garantita da speciali kit per montaggio applicato sul tetto o per montaggio su tetto piano. La gamma di prodotti comprende inoltre tutta una serie di accessori coordinati, come pompe, regolatori e gruppi di circolazione che consentono di realizzare sistemi solari completi e perfettamente integrati tra loro.

Come tutti i collettori solari Wikora, anche i nuovi modelli WIKOSUN HP dispongono della certificazione Solar Keymark e soddisfano i requisiti della classe di resistenza alla grandine 3.

Accumulatore tank-on-tank di elevate prestazioni WPKR H TWIN

Wikora produce l'innovativo accumulatore tank-on-tank WPKR H TWIN. Concepito specificamente per l'utilizzo con pompe di calore fino a 16 kW è combinabile con diverse fonti di energia. Convince per l'elevato comfort in termini di acqua calda, un'alta flessibilità di raccordo e la movimentazione semplificata.

L'accumulatore tampone per l'acqua di riscaldamento è in acciaio di qualità garantita, senza trattamento all'interno e con verniciatura anticorrosione all'esterno. Nella parte inferiore si trova uno scambiatore a tubi lisci per l'integrazione di una seconda fonte di energia. L'accumulatore ACS, saldato sull'accumulatore tampone, è in acciaio smaltabile di qualità con protezione anticorrosione completa. Grazie alla capienza di 288 litri e al generoso scambiatore a doppio serpentino di 3,2 m², con attacco di ritorno che termina nella zona tampone, si ottiene un'efficienza di accumulo ottimale e un elevato comfort in termini di acqua calda. La temperatura finale può già essere raggiunta con un solo ciclo di carico. L'accumulatore WPKR H TWIN è disponibile con capienze di 400, 600, 800 e 1000 litri. Ogni accumulatore è dotato di un isolamento staccabile di nuova concezione in NEOPOR. Come tutti i prodotti Wikora, anche la fabbricazione dell'accumulatore WPKR H TWIN avviene in conformità ai regolamenti e alle normative europee vigenti e riconosciute ed è monitorata dal TÜV.

Wikora GmbH – sinonimo di qualità dal 1950

L'azienda è sinonimo di accumulatori e soluzioni innovative per il solare «made in Germany». La gamma di prodotti comprende accumulatori di acqua calda, accumulatori del freddo e accumulatori speciali, collettori solari (piani e a tubi sottovuoto), nonché accessori di sistema.

40 anni JRG Sanipex: innovazioni nei prodotti per l'anniversario

In occasione del 40° anniversario del sistema di installazione JRG Sanipex la Georg Fischer JRG SA ha ottimizzato due prodotti: la scatola di raccordo utilizzata milioni di volte e la scatola per cassetta.



Scatola di raccordo quadrata con supporto compatibile e prolunga

Il corpo evoluto della scatola, ora di forma quadrata anziché tonda, semplifica il montaggio – frontale, laterale o dal basso – soprattutto nelle costruzioni in legno e su altre superfici piane. Le caratteristiche positive della scatola di raccordo vengono mantenute: il tubo interno può sempre ancora essere sostituito attraverso il corpo della scatola senza danneggiare la parete.

La scatola di raccordo evoluta

- Montaggio più semplice
- Prolungamento sicuro
- Supporto compatibile con tutti i sistemi: JRG Sanipex, JRG Sanipex MT, iFIT e INSTAFLEX

Scatola per cassetta trasparente e completamente assemblata

Per il 40° anniversario, oltre alla scatola di raccordo ottimizzata, JRG Sanipex lancia una versione evoluta della scatola per cassetta che si presenta ora in un materiale trasparente. Il tubo protettivo e il tubo interno risultano così perfettamente visibili e la profondità di inserimento può essere verificata in ogni momento.

Un grande vantaggio della scatola per cassetta è il manicotto universale di tenuta in TPE. Avvolge i tubi di protezione di tutte e tre le dimensioni (d12, d16 e d20).

Non occorre più procedere al laborioso montaggio di riduzioni e manicotti di giunzione. Le derivazioni non utilizzate sono ancora protette con una chiusura stampata in materiale sintetico che va perforata prima dell'uso. La scatola per cassetta è disponibile con una o nove derivazioni.

La scatola per cassetta ottimizzata

- Nessuna necessità di adattatori e riduzioni d12 e d20
- Fissaggio completamente assemblato
- Per tutti i sistemi: JRG Sanipex, JRG Sanipex MT, iFIT e INSTAFLEX

La Georg Fischer JRG SA presenterà i nuovi prodotti alla Swissbau 2018 (padiglione 2.2, stand K42).

 www.gfps.com

Junkers e Bosch: la connettività resa semplice

Junkers Bosch offre un'ampia gamma di caldaie a gas/gasolio a condensazione, pompe di calore, sistemi solari termici e scaldabagni istantanei elettrici e punta sulle soluzioni digitali.



Junkers Bosch – un marchio di successo e tradizione

Dal calorimetro al riscaldamento interconnesso: da oltre 120 anni Junkers coniuga la sperimentata competenza nella tecnica di riscaldamento con il progresso tecnologico. Nel 1932 la Junkers & Co è stata integrata nella Robert Bosch GmbH. Dal 2015 il marchio è presente sul mercato come Junkers Bosch. Dal febbraio 2016 sono disponibili i primi prodotti Junkers con il logo Bosch. Dopo 80 anni di cooperazione, Junkers ribadisce così in maniera ancora più marcata il sodalizio con il marchio tradizionale Bosch.

Qualità di prim'ordine, design innovativo e impiego semplice

Tutti i nuovi prodotti per l'impiantistica saranno venduti anche in Svizzera sotto il marchio Bosch. I prodotti con il logo Bosch sono chiaramente orientati al futuro e offrono ai clienti specializzati solidi argomenti di vendita. Il marchio Bosch è in effetti noto presso i clienti finali per la competenza tecnologica e gli sviluppi innovativi che lo caratterizzano. Le soluzioni di riscaldamento Bosch sono sinonimo di qualità di prim'ordine, design innovativo e impiego semplice.

Ampio portafoglio di prodotti e di soluzioni digitali

Junkers Bosch si distingue grazie a un ampio portafoglio di prodotti per la produzione di calore e punta sulle soluzioni digitali che garantiscono un maggiore comfort abitativo e semplificano il lavoro agli installatori. La nuova ge-

nerazione di pompe di calore aria-acqua a modulazione ne è un perfetto esempio: le Compress 7000i AW e 8000i sono molto efficienti, vantano un moderno design, sono semplici e intuitive nella messa in servizio da parte dello specialista e facili da gestire da remoto dai proprietari.

 www.junkers.com

ALPHA2, ALPHA3 e MAGNA3 Mixit Solution: il trio intelligente di Grundfos

Chi vuole combinare il miglior risultato con la massima comodità di installazione nel bilanciamento idronico e nella progettazione di circuiti idraulici punta sul trio di successo di Grundfos.



ALPHA2: apparentemente uguale, ma sostanzialmente migliorata

L'apprezzata linea di circolatori a rotore bagnato Grundfos ALPHA2 è ora dotata di serie della funzione di misurazione e di analisi per un bilanciamento idronico rapido e semplice. «Nelle case unifamiliari e bifamiliari, ALPHA2 è la pompa sostitutiva più importante sul mercato», sostiene Fabian Seeberger, responsabile vendita tecnica degli edifici alla Grundfos. «Negli interventi di ammodernamento è sensato combinare la sostituzione della pompa con un buon bilanciamento idronico. Ecco perché nella ALPHA2 abbiamo integrato la nostra rivoluzionaria tecnologia così da renderla praticamente universale.»

Pacchetto completo ALPHA3, ALPHA READER e connettore a gomito: la pratica opzione per il bilanciamento semplice

Per effettuare il bilanciamento idronico è richiesto il dispositivo Grundfos ALPHA READER disponibile come accessorio. Consente di trasmettere i dati importanti sullo smartphone tramite interfaccia bluetooth. L'app gratuita Grundfos GO Balance guida passo passo l'installatore nel processo di bilanciamento. Per tutti coloro che sono nuovi a questo tipo di approccio nel bilanciamento idronico esiste il pacchetto completo ALPHA3 che include l'ALPHA READER e un connettore a gomito supplementare.

Con un indice di efficienza energetica (IEE) $\leq 0,15$ (modello ALPHA 25-40 180), ALPHA2 è la pompa più efficiente della sua categoria. Funzioni come Autoadapt, una protezione attiva contro la marcia a secco e l'avvio sicuro garantiscono un funzionamento ottimale. A ciò si aggiungono caratteristiche pratiche essenziali, come le dimensioni compatte, il connettore ALPHA2 per l'allacciamento senza utensili e il modo d'uso confortevole. ALPHA2 si riconferma perciò come pompa ideale per le nuove costruzioni o la sostituzione.

Chi necessita di tutti i componenti decisivi per un bilanciamento idronico semplice e l'integrazione flessibile sceglie il pacchetto completo ALPHA3 con ALPHA READER e connettore a gomito. Il dispositivo di lettura in dotazione può essere riutilizzato ed è compatibile con la ALPHA2.

Mixit Solution
formata da
Grundfos
MAGNA3
e unità di
regolazione
Mixit



Unità di regolazione Mixit e MAGNA3: soluzione rivoluzionaria e completa per circuiti miscelati

La soluzione Grundfos Mixit di nuova concezione rivoluziona la progettazione, l'installazione e la messa in servizio di circuiti idraulici nelle applicazioni di riscaldamento e raffrescamento. L'intelligente soluzione completa è costituita da soli due componenti: l'unità di regolazione Mixit e la sperimentata Grundfos MAGNA3. Filtro, valvola di ritenuto, sensori di temperatura e di pressione, nonché termoregolatore sono già integrati in forma compatta nell'unità di regolazione Mixit. Quest'ultima può essere utilizzata come valvola a 2 o a 3 vie, per la massima flessibilità nel processo di progettazione. Il valore kvs variabile da 2 a 16 m³/h (valvola a 2 vie) risp. a 25 m³/h (valvola a 3 vie) consente un dimensionamento con autorità della valvola ottimizzata. L'unità compatta della soluzione Mixit semplifica inoltre l'installazione e la messa in servizio. MAGNA3 e l'unità di regolazione vanno semplicemente installate nella condotta e collegate all'alimentazione elettrica. Basta premere pochi tasti sulla valvola di regolazione per impostare il setpoint richiesto e gestire l'impianto. Funzione calendario, compensazione della temperatura esterna, setpoint esterni e molto altro ancora possono essere regolati in modo intuitivo tramite la app Grundfos GO Remote. La soluzione Grundfos Mixit garantisce così l'efficiente funzionamento stand alone di un circuito miscelato.

Integrazione semplice in sistemi esistenti

Tramite Modbus RTU o BACnet MS/TP è possibile integrare Mixit in sistemi esistenti di automazione dell'edificio. Tutte le interfacce dati sono già integrate di serie nell'unità di regolazione Mixit. La configurazione si esegue direttamente tramite Grundfos GO Remote, mentre ogni ulteriore parametrizzazione può essere gestita comodamente dalla sala controllo.

 www.grundfos.com

Centri regionali

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
T 044 806 41 41

Steinackerstrasse 10
8902 Urdorf
T 044 735 50 00

Rossbodenstrasse 47
7000 Chur
T 081 720 41 41

Moosrainweg 15
3053 Münchenbuchsee
T 031 868 56 00

Meier Tobler SA
Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6
1806 St-Légier-La-Chiésaz
T 021 943 02 22

Chemin du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
T 022 706 10 10

Meier Tobler SA
Via Serta 8
6814 Lamone
T 091 935 42 42

Vendita

Ordinazioni
0800 800 805

Consulenza
0848 800 008

Servizio

ServiceLine
Riscaldamento
0800 846 846

ServiceLine
Climatizzazione
0800 846 844

InfoLine
0800 867 867



info@meiertobler.ch
[meiertobler.ch](https://www.meiertobler.ch)

Marché

Aarburg, Bachenbülach, Basel, Biberist, Birmenstorf, Brügg, Carouge, Castione, Chur, Corminboeuf, Crissier, Delémont, Dübendorf, Hinwil, Ittigen, Kriens, Lamone, Lausanne, Liebefeld, Luzern-Littau, Martigny, Mendrisio-Rancate, Neuchâtel, Niederurnen, Oberbüren, Oberentfelden, Oensingen, Pratteln, Rüslikon, Samedan, Schaffhausen, Sion, St-Légier-La-Chiésaz, St. Gallen, St. Margrethen, Steinhausen, Sursee, Tenero, Thun, Trübbach, Urdorf, Villeneuve, Visp, Wil, Winterthur, Zürich-Binz, Zürich-Hard