

## COMUNICATO STAMPA

16 ottobre 2018

### Chillventa Award 2018: questi i vincitori!

- **Chillventa AWARD assegnato in quattro categorie**
- **Progetti di forte caratura**

**Chillventa AWARD alla seconda edizione: il primo giorno della Chillventa la NürnbergMesse e la casa editrice Bauverlag hanno assegnato il premio ai fortunati vincitori. Il Chillventa AWARD è stato conferito nelle categorie “freddo industriale”, “freddo commerciale”, “climatizzazione” e “pompe di calore”.**

Anche quest’anno le numerose candidature di alto profilo non hanno reso facile la scelta del vincitore di ciascuna categoria. Nel valutare le proposte presentate la giuria ha tenuto conto di vari aspetti: fedeli al motto del salone “Chillventa Connecting Experts” l’attenzione si è concentrata in primo luogo sulla progettazione e la collaborazione partenariali dei soggetti coinvolti nel progetto, seguite dai criteri “attuazione dell’incarico di progettazione”, “funzionalità”, “profondità innovativa”, nonché “efficienza economica e funzionamento”. I vincitori della rispettiva categoria dovevano raccogliere punti in tutti gli ambiti citati. La giuria ha reso ora noti i nomi dei candidati premiati.

#### **Vincitore nella categoria “freddo industriale”:**

**Duschl Ingenieure GmbH & Co. KG con il progetto “Sistema di raffreddamento nello stabilimento per la produzione di pellicole estruse della ditta Ecoform Multifol”**

L’incarico di progettare il nuovo sistema di raffreddamento della ditta Ecoform Multifol era stato assegnato alla Duschl Ingenieure di Rosenheim. Già in fase di elaborazione si è avuto un intenso processo di coordinamento tra lo studio di progettazione e i reparti produzione ed engineering del cliente al fine di determinare l’entità dell’intervento di ristrutturazione e definire un obiettivo di massima per la scelta dei componenti tecnici principali.

#### **Ideelle Träger**

##### **Honorary Sponsors**

Air conditioning and Refrigeration  
European Association (AREA) Brussels,  
Rixensart, Belgium

Association of European Refrigeration  
Component Manufacturers (ASERCOM),  
Brussels, Belgium

Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik,  
Maintal/Niedersachsen

Bundesindustrieverband Technische  
Gebäudeausrüstung e.V. (BTGA), Bonn

Bundesinnungsverband des Deutschen  
Kälteanlagenbauerhandwerks (BIV),  
Bonn

Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.,  
Berlin

Deutscher Kälte- und Klimatechnischer  
Verein (DKV) e.V., Hannover

EPEE European Partnership for Energy  
and Environment, Brussels, Belgium

eurammon, Frankfurt

Exhibitors Group/Ausstellerkreis  
Chillventa Nürnberg

Fachverband Allgemeine Lufttechnik  
im VDMA, Frankfurt

Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK),  
Bietigheim-Bissingen

Institut für Luft- und Kältetechnik (ILK),  
Dresden

Test- und Weiterbildungszentrum  
Wärmepumpen und Kältetechnik (TWK),  
Karlsruhe

TÜV SÜD Industrie Service Center of  
Competence für Kälte- und Klimatechnik,  
München

Verband Deutscher Kälte-Klima-  
Fachbetriebe e.V. (VDKF), Bonn

Zentralverband Kälte Klima  
Wärmepumpen e.V. (ZVKKW), Bonn

#### **Veranstalter**

##### **Organizer**

NürnbergMesse GmbH  
Messezentrum  
90471 Nürnberg  
Germany  
T +49 9 11 86 06-0  
F +49 9 11 86 06-82 28  
chillventa@nuernbergmesse.de  
www.chillventa.de

##### **Vorsitzender des Aufsichtsrates**

##### **Chairman of the Supervisory Board**

Albert Füracker, MdB  
Bayerischer Staatsminister der  
Finanzen, für Landesentwicklung  
und Heimat  
Bavarian State Minister of Finance,  
Regional Development and  
Regional Identity

##### **Geschäftsführer**

##### **CEOs**

Dr. Roland Fleck, Peter Ottmann

##### **Registergericht**

##### **Registration Number**

HRB 761 Nürnberg

Insieme al cliente si è deciso di passare dall'alimentazione decentrata di ogni singolo impianto di produzione e climatizzazione a una più efficiente rete di distribuzione centralizzata del freddo. Il clou del progetto consta nell'ottimizzazione iterativa intersistemica di tutti i parametri e componenti per ottenere un'elevata efficienza totale coinvolgendo tutte le principali utenze. In ogni passo di tale ottimizzazione si è tenuto conto della rispettiva ripercussione sul sistema generale. Raffrontando questa soluzione con sistemi comparabili utilizzati nel settore si raggiunge un risparmio di fabbisogno energetico pari al 70% con un impegno relativamente ridotto in quanto si è provveduto a ottimizzare in gran parte l'interazione di componenti standard.

L'impianto in sé è una soluzione per la produzione e la distribuzione del freddo con una potenza di 2.920 kW suddivisa in due macchine frigorifere tecnicamente identiche della ditta Engie Refrigeration. Ciascuna macchina lavora con quattro efficienti turbocompressori oil free il cui albero motore è dotato di cuscinetti magnetici liberi. Le macchine frigorifere utilizzano il refrigerante R1234ze a basso potenziale di gas serra (GWP 7) che, in fase di progetto, era ancora un'assoluta novità.

Tramite il sistema di distribuzione si provvede a raffreddare le macchine per l'estrusione delle pellicole rifornendo altresì i criostati degli impianti di ventilazione, le unità di raffreddamento a circolazione d'aria e gli armadi elettrici. Si è individuato il livello massimo di temperatura possibile per il funzionamento delle utenze, nonché determinato un salto termico tra mandata e ritorno (risultato realizzabile in modo ragionevole) pari a 10/16 °C. Rispetto ai consueti 6/12 °C si ottengono così perdite inferiori nelle condotte di distribuzione, una percentuale più elevata di free cooling e una maggiore efficienza delle macchine frigorifere. Un buffer di stoccaggio temporaneo del freddo con una capacità di circa 15 m<sup>3</sup> assicura la necessaria azione tampone.

Il raffreddamento del liquido di ritorno proveniente dalle macchine frigorifere può avvenire sia tramite recupero del calore, sia per mezzo di quattro raffreddatori a secco della ditta Evapco dotati ciascuno di 14 ventilatori singoli (con una potenza complessiva di 4.200 kW). Questo sistema di raffreddamento è in esercizio da maggio del 2017 e, da luglio del 2017, se ne effettua il completo rilevamento metrologico.

## **Vincitore nella categoria “climatizzazione”:**

### **premero Immobilien GmbH con il progetto “Hotel Nordport Plaza”**

A Norderstedt, nelle immediate vicinanze dell'aeroporto di Amburgo, è stato inaugurato nel 2018 un hotel a 4 stelle plus unico nel suo genere. Oltre al suo aspetto fuori del comune l'hotel Nordport Plaza vanta anche un singolare concept energetico. La concezione impiantistica dell'albergo è stata progettata e realizzata di concerto tra il progettista (premero Immobilien GmbH & Co. KG), il fornitore principale (Daikin Airconditioning Germany GmbH), l'impiantista termoidraulico e l'impresa di installazione (Climatech Leipzig Montage GmbH di Lipsia). Per quanto concerne il progetto energetico del complesso i committenti miravano a un impiego di fonti di energia in prevalenza rinnovabili e a un mantenimento al minimo delle emissioni di CO<sub>2</sub>. L'highlight di questo concept energetico: l'intero fabbisogno di calore e di freddo è coperto dalla geotermia. Le sonde geotermiche forniscono una potenza di riscaldamento di 261 kW e una potenza di raffreddamento di 435 kW.

Al fine di raffrescare e/o riscaldare in contemporanea e, per quanto possibile, senza dispersione di energia laddove rispettivamente richiesto si utilizza un sistema a 3 linee con recupero di calore. Per questo sistema a evaporazione ovvero condensazione diretta si impiega il refrigerante R410A che, tenendo conto di tutte le modalità operative (raffreddamento, riscaldamento, recupero di calore), risultava avere il miglior bilancio ambientale (somma di emissioni di CO<sub>2</sub> data dalla produzione di energia elettrica e dai refrigeranti).

Della ventilazione si fanno carico otto unità di ventilazione, installate sulla copertura e nelle cantine dell'hotel, che muovono circa 60.450 m<sup>3</sup> di aria all'ora. La climatizzazione e il riscaldamento delle camere e dei locali in genere hanno luogo in modo decentrato in ogni singolo piano tramite pompe di calore VRV raffreddate ad acqua, dotate di recupero di calore e collegate agli impianti geotermici.

Grazie al tempestivo coinvolgimento di tutti i soggetti compartecipanti al processo di progettazione si è potuta sviluppare una comprensione precoce e comune delle tecnologie impiegate riuscendo a definire sin dall'inizio obiettivi precisi e l'auspicato risultato di progetto. Basandosi sulle chiare indicazioni così elaborate si è quindi dato il via a un processo interdisciplinare ben strutturato. La collaborazione già in stadio iniziale ha regalato anche un vantaggio temporale consentendo di prevenire i classici “disguidi progettuali”. Al fine di documentare l'ambizione espressa di efficienza energetica e di neutralità in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> il progetto sarà accompagnato e monitorato per dieci anni dal Fraunhofer-Institut.

**Vincitore nella categoria “pompe di calore”:**

**Athoka GmbH con il progetto “Realizzazione di una nuova villetta unifamiliare per la famiglia Bütthe”**

Nella villetta singola unifamiliare di nuova costruzione della famiglia Bütthe l'obiettivo dichiarato del gestore era quello di raggiungere un gradevole comfort termico e dell'acqua di servizio lungo tutto l'arco dell'anno, unito a un'efficienza economica e una compatibilità ambientale elevate. L'alta efficienza energetica era quindi un fattore importante nella progettazione dell'impiantistica domestica. Per garantire nel tempo costi di esercizio contenuti era stato concordato lo standard “Effizienzhaus 55” (casa efficiente 55) e, in fase di realizzazione, si è rimasti addirittura al di sotto.

Il progettista e costruttore di impianti, la ditta Athoka GmbH di Herten, punta già da anni sulla tecnologia delle pompe di calore. La particolarità di questo progetto è l'impiego, per la prima volta in Germania, di una pompa di calore aria-acqua con refrigerante R32 per il riscaldamento a pavimento e la produzione di acqua calda sanitaria. Una pompa di calore aria-aria multisplit con tre unità terminali di design assicura un clima confortevole nella veranda, negli ambienti domestici e nelle camere. Della progettazione e l'installazione del riscaldamento a pavimento e della ventilazione controllata degli ambienti con recupero di calore integrato si è occupata la ditta Pedotherm GmbH di Geseke. Aspetti particolari di questa villetta sono la combinazione di riscaldamento a superficie e riscaldamento ad aria a reazione rapida nelle stagioni intermedie (ovvero, all'occorrenza, tutto l'anno per la veranda) con funzione di raffrescamento e deumidificazione attivi nei locali abitativi e nelle camere, nonché la ventilazione controllata dell'ambiente come sistema “in floor” con recupero di calore.

Tra le ditte coinvolte e il committente c'è stato uno scambio intenso durante l'intero corso del progetto. In questo modo è stato possibile far confluire per tempo nella progettazione molti desideri e idee, nonché tradurre il tutto in realtà in modo efficace. Nella progettazione dell'edificio i partner hanno tratto beneficio dalla lunga esperienza e dalla focalizzazione sulle tecnologie di riscaldamento, ventilazione e climatizzazione energeticamente efficienti. A semplificare detta progettazione hanno inoltre contribuito in maniera rilevante i programmi di dimensionamento del costruttore. Grazie alla cooperazione pluriennale con un network di partner comprovati per il riscaldamento a superficie, i sistemi di ventilazione integrati e le tecnologie di raffrescamento, climatizzazione e riscaldamento è stato possibile realizzare senza problemi anche questo progetto innovativo, vale a dire la prima installazione in Germania di una pompa di calore R32.

## **Vincitore nella categoria “freddo commerciale”:**

### **compact Kältetechnik GmbH con il progetto “Biotest Next Level”**

L'azienda farmaceutica Biotest AG con sede a Dreieich nell'Assia necessitava di nuovi impianti di refrigerazione per un ampliamento degli stabilimenti produttivi. Era desiderio del cliente che si impiegassero esclusivamente refrigeranti naturali. Nel complesso dovevano essere messi a disposizione 100 kW per il magazzino refrigerato e 30 kW per il controllo della temperatura, le barriere a velo d'aria e il preraffreddamento. In virtù del sensibile ambito di applicazione (settore farmaceutico) tutte le macchine presenti nel sito dovevano essere realizzate con una ridondanza del 100 per cento. Condizioni vincolanti decisive nella progettazione e nella realizzazione erano la sicurezza di esercizio e tempi brevi di fermo macchina, nonché il rispetto delle più recenti disposizioni del regolamento sul risparmio energetico (EnEV 2015), della legge sulle energie rinnovabili, della direttiva ecodesign 2009/125/CE e della direttiva F-gas. La ditta KKR Kälte-Klima-Reinraumtechnik GmbH di Langen si è messa in contatto con il fornitore di sistemi compact Kältetechnik GmbH di Dresda già nelle prime fasi del progetto per discutere insieme sulle varie modalità di funzionamento ipotizzabili.

La scelta è caduta infine su un sistema con quattro impianti compositi a CO<sub>2</sub> interconnessi che, per espansione diretta, produce nei magazzini una temperatura indoor di -35 °C. Il raffreddamento di questi stadi a cascata è assicurato da una salamoia a -8 °C. Per produrre la salamoia sono stati progettati otto raffreddatori d'acqua che impiegano il propano come refrigerante. Queste otto macchine e gli otto circuiti singoli che ne risultano consentono piccoli carichi di refrigerante per ciascuno degli stessi. Dal momento che le macchine a propano sono situate all'interno dell'edificio, i raffreddatori d'acqua dotati di carter di protezione sono collegati a un impianto di estrazione d'aria costantemente in esercizio e monitorati da un sistema di rilevazione gas con allarme. Quando sono in funzione tutti i raffreddatori d'acqua a propano si hanno a disposizione 308 kW di salamoia a -2/-8 °C che raffreddano con sicurezza i gruppi CO<sub>2</sub> e altre utenze frigorifere operanti a queste temperature. Altri due raffreddatori d'acqua a propano alimentano i locali a temperatura controllata con una salamoia a -9/-15 °C. Anche queste macchine sono realizzate in maniera ridondante. Tutto il calore residuo dei raffreddatori d'acqua a propano viene utilizzato per produrre salamoia calda impiegata nello sbrinamento degli evaporatori degli impianti frigoriferi, mentre quello in eccesso viene trasferito a un circuito di salamoia calda tramite un circuito di separazione acqua-glicole servendosi di raffreddatori già in dotazione dello stabilimento. Al fine di assicurare l'efficiente trasmissione del calore nell'intero complesso, nel progetto sono state previste inoltre varie stazioni di scambio termico.

# CHILLVENTA

## La giuria del Chillventa Award 2018:

- Christoph Brauneis, direttore delle riviste KKA e tab
- Prof. Dr.-Ing. Michael Deichsel,  
Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (Università  
tecnica di Norimberga Georg Simon Ohm)
- Rolf Harig, Harig GmbH
- Dr. Rainer Jakobs,  
Informationszentrum Wärmepumpen und Kältetechnik IZW (Centro  
informazioni pompe di calore e tecnica del freddo IZW)
- Prof. Dr.-Ing. Ulrich Pfeiffenberger,  
Fachverband Gebäude-Klima e.V. Associazione di categoria  
climatizzazione degli edifici), studio ingegneristico IGP  
Ingenieurgesellschaft Pfeiffenberger mbH
- Bertold Brackemeier, senior manager public relations alla  
NürnbergMesse

**Maggiori informazioni** sul Chillventa AWARD si possono reperire nella  
newsroom del salone: [chillventa.de/en/newsroom](http://chillventa.de/en/newsroom)

## Contatto per la stampa e i media

Bertold Brackemeier, Ariana Brandl

T +49 9 11 86 06-82 85

F +49 9 11 86 06-12 82 85

[ariana.brandl@nuernbergmesse.de](mailto:ariana.brandl@nuernbergmesse.de)

Tutti i comunicati stampa, maggiori informazioni, fotografie e video sono  
disponibili all'indirizzo: [www.chillventa.de/en/newsroom](http://www.chillventa.de/en/newsroom)

Follow us on **Twitter**: @chillventa

Follow us on **Facebook**: @chillventa

Informazioni di settore sempre attualizzate nel Newsticker della  
Chillventa:

[www.chillventa.de/de/en/news/newsticker](http://www.chillventa.de/de/en/news/newsticker)