

NOTA DE PRENSA

16 de octubre de 2018

Chillventa AWARD 2018: estos son los ganadores

- **El Chillventa AWARD se entrega en cuatro categorías**
- **Proyectos excelentes**

Segunda edición del Chillventa AWARD La NürnbergMesse y la editorial Bauverlag entregaron el primer día de Chillventa este galardón a los felices ganadores. El Chillventa AWARD se había convocado en las categorías de máquinas frigoríficas, frío industrial, aire acondicionado y bombas de calor.

Los numerosos y excelentes trabajos presentados este año no hicieron fácil el trabajo del jurado de encontrar un ganador para cada categoría. Al evaluar los trabajos concursantes, el jurado tuvo en cuenta varios aspectos: fieles al lema de Chillventa «Connecting Experts», la planificación en equipo y la cooperación entre los participantes del proyecto fueron los principales criterios, seguidos de «ejecución del contrato de planificación», «funcionalidad», «nivel de innovación» y «rentabilidad y funcionamiento». Los ganadores de cada categoría tuvieron que conseguir puntos en todos los campos. El jurado da a conocer ahora a los ganadores.

En la categoría de máquinas frigoríficas, el ganador es:

Duschl Ingenieure GmbH & Co. KG, proyecto «Sistema de refrigeración en la línea de extrusión de película de la empresa Ecoform Multifol»

El estudio de Ingenieros Duschl de Rosenheim recibió el encargo de configurar el nuevo suministro de frío de la empresa Ecoform Multifol. Ya en la fase de diseño hubo un proceso de coordinación muy animado entre el departamento de producción y el departamento de ingeniería del cliente y la oficina de planificación para determinar el alcance necesario de las medidas de remodelación y un objetivo aproximado para la selección de los principales componentes técnicos.

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

CHILVENTA

Junto con el cliente, se decidió pasar de un suministro descentralizado de cada uno de los equipos de producción y de aire acondicionado a una red de refrigeración central más eficiente. Lo especial del proyecto consiste en la optimización iterativa integradora de todos los parámetros y componentes de la instalación para lograr una alta eficiencia general con la participación de todos los agentes clave. Cada paso de optimización tuvo en cuenta la reacción respectiva sobre el sistema en general. En comparación con los sistemas comparables utilizados en el sector, los ahorros del 70 % en la demanda de electricidad se logran con un esfuerzo comparativamente pequeño, ya que en su mayor parte se ha optimizado la interacción de los componentes estándar.

Se trata de una planta para producir y distribuir frío con una capacidad de generación de 2920 kW, dividida en dos equipos de refrigeración técnicamente idénticos de Engie Refrigeration. Cada equipo trabaja con cuatro eficientes turbocompresores sin aceite, cuyos ejes de transmisión son cojinetes magnéticos libremente suspendidos. En los equipos de refrigeración, se utiliza el refrigerante R1234ze, aún nuevo en el momento de la planificación, cuyo potencial de gases de efecto invernadero es muy bajo (GWP 7).

El sistema de distribución suministra frío a extrusoras de láminas, registros de refrigeración de sistemas de ventilación, equipos de refrigeración por circulación de aire y armarios de distribución. Se determinó el nivel de temperatura más alto posible para el funcionamiento de los consumidores y un diferencial de temperatura de 10 °C / 16 °C razonablemente viable. En comparación con los habituales 6 °C / 12 °C, por lo tanto, las pérdidas de las líneas de distribución son menores, se logra un mayor enfriamiento libre y una mayor eficiencia de los equipos de refrigeración. Un tanque de almacenamiento de frío con una capacidad próxima a los 15 m³ proporciona el almacenamiento intermedio necesario.

Los equipos de refrigeración se pueden volver a enfriar mediante la recuperación de calor o mediante cuatro enfriadores secos de Evapco, cada uno con 14 ventiladores individuales (rendimiento total de 4200 kW). El sistema de refrigeración está en funcionamiento desde mayo de 2017 y se registra metrológicamente desde julio de 2017.

**En la categoría de tecnología de refrigeración, el ganador es:
premero Immobilien GmbH, proyecto «Hotel Nordport Plaza»**

En Norderstedt, en las proximidades del aeropuerto de Hamburgo, abrió en 2018 un exclusivo hotel de cuatro estrellas plus. El Hotel Nordport Plaza tiene una apariencia extraordinaria y un concepto energético único. Junto con el planificador, premero Immobilien GmbH & Co. KG, el proveedor principal de Daikin Airconditioning Germany GmbH, el técnico de mantenimiento de edificios y la empresa de instalación, Climatech Leipzig Montage GmbH de Leipzig, se planificaron y realizaron los sistemas de tecnología de los edificios para Nordport Plaza. Para el concepto energético, los propietarios querían utilizar fuentes de energía predominantemente renovables y mantener las emisiones de CO₂ del hotel al mínimo. Lo más destacado del concepto energético: la demanda íntegra de calefacción y refrigeración se cubre con energía geotérmica. La potencia de la fuente de calor de los pozos geotérmicos es de 261 kW y la potencia del disipador de calor es de 435 kW.

Para poder enfriar o calentar al mismo tiempo en el lugar requerido —a ser posible sin pérdidas de energía— se utiliza un sistema de 3 tuberías con recuperación de calor. Este sistema de evaporación directa o de condensación directa utiliza el refrigerante R410A, que teniendo en cuenta todos los modos de funcionamiento (refrigeración, calefacción, recuperación de calor) tuvo el mejor rendimiento ambiental (total de emisiones de CO₂ por generación de energía y refrigerantes).

El hotel está ventilado por ocho equipos de ventilación instalados en el tejado y en el sótano del hotel. Mueven una cantidad de aire de alrededor de 60.450 m³ por hora. El acondicionamiento del aire y la calefacción de las habitaciones del hotel se lleva a cabo de forma descentralizada en todos los pisos mediante bombas de calor VRV refrigeradas por agua con función de recuperación de calor, que están conectadas a las plantas geotérmicas.

La intervención oportuna de todas las partes involucradas en el proceso de planificación llevó a comprender muy pronto la tecnología y, desde el principio, fue posible fijar un objetivo exactamente definido y el resultado deseado de la planificación. Gracias a estas directrices claras se inició un proceso interdisciplinario estructurado. Esta temprana cooperación también aportó una ventaja de tiempo, ya que se evitaron los «rodeos en la planificación». Para demostrar el compromiso con la eficiencia energética y la neutralidad de CO₂, el Instituto Fraunhofer monitoreará el proyecto del hotel durante diez años.

En la categoría de bombas de calor, el ganador es:

Athoka GmbH, proyecto «Construcción de una casa para la familia Bütthe»

En el proyecto de una casa unifamiliar para la familia Bütthe, el objetivo fijado por el propietario era lograr el confort de temperatura y agua doméstica durante todo el año en combinación con una alta eficiencia y compatibilidad ecológica. Alta eficiencia energética, por lo tanto, era un factor importante en la planificación de la tecnología del edificio. Se acordó la norma de edificio energético estándar 55 para garantizar a largo plazo un coste operativo bajo y se consiguió incluso quedar por debajo de los valores límite de esta norma.

La empresa de planificación y construcción de plantas, Athoka GmbH de Herten, apuesta desde hace muchos años por la tecnología de las bombas de calor. Una característica especial de este proyecto es que se trataba de la primera vez que se instalaba en Alemania una bomba de calor aire-agua con R32 para calefacción por suelo radiante y agua doméstica. Una bomba de calor aire-aire multisplit con tres equipos terminales de diseño garantiza el clima de confort en el jardín de invierno, en las salas de estar y en los dormitorios. La empresa Pedotherm GmbH, Geseke, fue la responsable de planificar e instalar la calefacción por suelo radiante, así como la ventilación doméstica controlada con recuperación de calor integrada. Las características especiales de la casa unifamiliar son la combinación de calefacción por suelo radiante y calefacción de aire de rápida reacción en los períodos de transición entre las estaciones (o, si fuese necesario, durante todo el año para el jardín de invierno) con función de enfriamiento activo y deshumidificación en las áreas de estar y en los dormitorios, así como ventilación doméstica controlada como sistema en el suelo con recuperación de calor.

El intercambio entre los contratistas y el propietario fue muy intenso durante todo el proyecto, lo que permitió considerar muchos deseos e ideas en una etapa temprana de planificación e implementarlos de manera eficiente. Al planificar el proyecto, los socios se beneficiaron de la experiencia recopilada durante muchos años y se centraron en una tecnología HVAC energéticamente eficiente. Los programas del fabricante también contribuyeron de forma significativa a que la planificación transcurriera sin complicaciones. Gracias a los muchos años de cooperación con los socios de su red especializados en sistemas de calefacción por suelo radiante, sistemas de ventilación integrados y tecnología de refrigeración, aire acondicionado y calefacción, la

implementación de este nuevo proyecto, la primera instalación de una bomba de calor R32 en Alemania se pudo realizar sin problemas.

En la categoría de frío industrial, el ganador es:

Compact Refrigeration GmbH, proyecto «Biotest Next Level»

El fabricante farmacéutico Biotest AG, con sede en Dreieich, Hesse, necesitaba nuevos sistemas de refrigeración para ampliar su producción. El cliente deseaba que se usaran exclusivamente refrigerantes naturales. Había que proporcionar un total de 100 kW de almacenamiento refrigerado y de 30 kW para el control de la temperatura, la cortina de aire y la prerrefrigeración. Debido a que la industria farmacéutica es un campo de aplicación delicado, todas las máquinas deben realizarse en el lugar de emplazamiento con una redundancia del 100 %. Seguridad de funcionamiento y cortos periodos de inactividad, así como el cumplimiento de las últimas regulaciones del Reglamento de Ahorro Energético (EnEV 2015) y la Ley de Energías Renovables, de la Directiva sobre diseño ecológico 2009/125/CE y del Reglamento sobre los gases fluorados de efecto invernadero, fueron las principales condiciones de planificación y ejecución. La empresa KKR Kälte-Klima-Reinraumtechnik GmbH de Langen se reunió en una fase de planificación muy temprana con el proveedor de sistemas compact Kältetechnik GmbH de Dresde y estudió varios modos de operación posibles.

Finalmente, se aplicó un sistema con cuatro equipos combinados de CO₂, que genera una temperatura ambiente de -35 °C en las salas de almacenamiento con expansión directa. La refrigeración de estas etapas en cascada se garantiza mediante salmuera a -8 °C. Para la producción de salmuera se proyectaron ocho enfriadores de agua que utilizaban propano como refrigerante. Las ocho máquinas y los ocho circuitos resultantes permiten pequeñas cantidades de refrigerante por circuito. Dado que las máquinas de propano se encuentran en el edificio, los enfriadores con carcasa están conectados a un sistema de extracción de aire que funciona permanentemente y son monitoreados por un detector de gas. Cuando están en funcionamiento todos los enfriadores de propano, se proporciona salmuera con 308 kW de potencia a -2/-8 °C, que refrigeran de forma segura los compuestos de CO₂, así como otros puntos de refrigeración de este nivel de temperatura. Dos enfriadores de agua de propano adicionales suministran salmuera a salas de control de la temperatura a un nivel de temperatura de -9/-15 °C. Estas máquinas también son redundantes. Todo el calor de desecho de los enfriadores de propano se utiliza para la producción de salmuera caliente para descongelar el evaporador, y el

CHILLVENTA

exceso de calor desecho se elimina a través del circuito de separación agua-glicol en un circuito de solera caliente con refrigeradores instalados en el lugar. Para que la transferencia de calor fuera eficiente en toda la instalación, se planificaron además varias estaciones de intercambiadores de calor.

El jurado del Chillventa AWARD 2018:

- Christoph Brauneis, redactor jefe, KKA y tab
- Prof. Dr.-Ing. Michael Deichsel,
Universidad Técnica de Núremberg Georg Simon Ohm
- Rolf Harig, Harig GmbH
- Dr. Rainer Jakobs,
Centro de Información de Bombas de Calor y Técnica de Refrigeración IZW
- Prof. Dr.-Ing. Ulrich Pfeiffenberger,
Fachverband Gebäude-Klima e.V., IGP Ingenieurgesellschaft Pfeiffeberger mbH
- Bertold Brackemeier, Senior Manager Public Relations,
NürnbergMesse

Más información acerca del Chillventa AWARD se puede encontrar en la sala de prensa de Chillventa: chillventa.de/en/newsroom

Personas de contacto para la prensa y los medios

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

Todas las notas de prensa, información, material videográfico y fotográfico, pueden descargarse de www.chillventa.de/en/newsroom

Síguenos en **Twitter**: @chillventa

Síguenos en **Facebook**: @chillventa

Información siempre actualizada del sector en el ticker de noticias de Chillventa:

www.chillventa.de/en/news/newsticker