

NOTA DE PRENSA

Octubre de 2016

AND THE WINNER IS ...

- **Entrega del Chillventa AWARD en cuatro categorías**
- **Proyectos de primera clase**
- **Premio especial del jurado**

Estreno del Chillventa AWARD en 2016. La NürnbergMesse y la editorial Bauverlag entregan por primera vez este galardón a los felices ganadores. El Chillventa AWARD se ha convocado en las categorías de máquinas frigoríficas, frío industrial, aire acondicionado y bombas de calor.

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 formaron el centro de atención, junto con los criterios de "ejecución del contrato de planificación", "funcionalidad", "profundidad de innovación" y "rentabilidad y operación". Los ganadores de cada categoría tuvieron que conseguir puntos en todos los campos.

El jurado se reunió en septiembre y coincidió en que una planificación excelente con una técnica mediocre tenía tan pocas oportunidades de ganar como un proyecto sofisticado desde el punto de vista técnico, pero en el que no se hacía transparente la colaboración en equipo. Las presentaciones finalmente ganadoras muestran claramente que hay excelentes planificaciones y proyectos técnicos de refrigeración con y sin el uso de refrigerantes naturales.

El jurado da a conocer ahora a los ganadores:

En la categoría de máquinas frigoríficas, el ganador es el proyecto: Central de refrigeración con amoníaco para la cervecería Paulaner

Para la nueva construcción de una fábrica de cerveza de la empresa Paulaner Brauerei GmbH & Co. KG en Múnich Langwied, se planificó y llevó a cabo una central de refrigeración. Esta central abarca una instalación de refrigeración con amoníaco con compresores de tornillo, evaporadores con circulación por gravedad, condensadores evaporativos

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

Bundesinnungsverband des Deutschen
Kälteanlagenbauerhandwerks (BIV),
Siegburg

Bundesverband Wärmepumpe e. V. (BWP),
Berlin

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

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

Veranstalter

Organizer

NürnbergMesse GmbH
Messezentrum
90471 Nürnberg
Tel +49 (0) 9 11. 86 06-0
Fax +49 (0) 9 11. 86 06-82 28
chillventa@nuernbergmesse.de
www.chillventa.de

Vorsitzender des Aufsichtsrates

Chairman of the Supervisory Board

Dr. Ulrich Maly
Oberbürgermeister der
Stadt Nürnberg
Lord Mayor of the
City of Nuremberg

Geschäftsführer

CEOs

Dr. Roland Fleck, Peter Ottmann

Registergericht

Registration Number

HRB 761 Nürnberg

(10,8 MW), colector de alta presión, economizador, separador y diversas bombas de consumo. El sistema proporciona un sistema alcohol-agua para refrigerar el patio de tanques de y los sistemas con 6,3 MW (nivel de temperatura -8 °C) y un sistema de agua para cerveza con depósito de agua de refrigeración con 2 MW (nivel de temperatura de 0 °C). La central enfría el patio de tanques, los tanques de almacenamiento y varios procesos de producción y climatiza las naves de producción y el centro de datos.

El diseño preliminar de Heineken Supply Chain (planificador) fue revisado y optimizado por Johnson Controls Service GmbH (responsable de la ejecución y la puesta en funcionamiento), lo que impulsó al contratante, Paulaner, así como a Heineken Supply Chain, el planificador, a replanificar las huellas de toda la instalación. Este planteamiento sirve ahora como modelo de futuras construcciones de la cervecera.

Contratante, planificador, empresas ejecutoras y organizaciones de control colaboraron estrechamente para poder realizar el proyecto respetando un marco presupuestario determinado bajo el control continuo de fechas y ejecución. El planteamiento de la instalación considera de manera especial el manejo sencillo por el personal in situ (por ejemplo, registro de datos de servicio de todos los accionamientos para optimizar los trabajos del servicio técnico, aplicación de averías de Johnson Controls para buscar y eliminar los fallos in situ, visualización íntegra y registro de datos), ya que también el personal del operador y la dirección de la obra estaban constantemente involucrados y participaron activamente en el proyecto.

En la categoría de técnica de climatización, el ganador es el proyecto: Instalación de aire acondicionado y refrigeración de Rupp + Hubrach

En la compañía Rupp + Hubrach, uno de los fabricantes líderes alemanes de cristales para gafas, se requiere agua fría en diferentes procesos de fabricación y climatización. Uno de los tres equipos frigoríficos lo constituye ahora una nueva instalación de la empresa hekra Kälte- und Klimatechnik GmbH, que se ha instalado para sustituir un sistema obsoleto, la red de agua fría. En Rupp + Hubrach, la idea de proteger el medio ambiente en la sede de Bamberg no solo quiere consolidarse en el proceso principal, la producción de los cristales para gafas. También en los procesos de apoyo como el aprovisionamiento de los equipos de producción con agua de refrigeración, la empresa apuesta por aplicar una tecnología respetuosa con el medio ambiente. El resultado de la evaluación del rendimiento a largo plazo, de un análisis de rentabilidad y de un examen exhaustivo de los posibles componentes del nuevo sistema es un equipo frigorífico con

una potencia nominal de 270 kW, equipado con un turbocompresor de refrigerante altamente eficaz y exento de aceite. Un reto técnico lo supuso la integración completa de la nueva tecnología de la planta en el sistema existente de control del edificio y la red de agua fría existente (sistema hidráulico).

Junto a las exigencias del operador de aplicar una tecnología respetuosa con el medio ambiente, fue necesario planificar de antemano una mayor eficiencia energética y el ahorro de costes requeridos por la sociedad matriz. Se llevó a cabo considerando especialmente el registro exacto de la situación de carga. Como parte de un trabajo final de máster se llevaron a cabo durante varias semanas un análisis del sistema (comportamiento de carga teniendo en cuenta las fluctuaciones de la capacidad de producción) y un análisis detallado de los resultados. En la elaboración del diseño de la planta colaboraron muy estrechamente el contratante Rupp + Hubrach, el fabricante de la instalación Hekra y todos los oficios involucrados en la obra. Pero también han colaborado estrechamente otras empresas como Siemens (proveedor de GLT) y departamentos de la empresa (gestión de instalaciones) debido a que la modernización tuvo lugar en condiciones de funcionamiento pleno, con plazos muy ajustados y con muy poco espacio en la sala de máquinas.

En la categoría de bombas de calor, el ganador es el proyecto: Solución de domótica para las filiales de la cadena de droguerías dm

En las droguerías dm se elaboró entre 2008 y 2012 un proyecto estandarizado de domótica para todas las tiendas de la cadena, que se ha implantado ya en 950 droguerías dm. La tecnología aplicada permite la calefacción y refrigeración simultáneos sin pérdidas de energía utilizando un sistema de 3 conductores con recuperación de calor. El sistema de evaporación directa utilizado (bomba de calor de aire) requiere un 33 % menos de corriente eléctrica que los sistemas separados de calefacción y refrigeración. Para accionar la bomba de calor se utiliza exclusivamente corriente ecológica. Numerosos sensores de temperatura detectan la cantidad de personas que se encuentran en un momento dado en la droguería y determinan continuamente la situación térmica, con un control inteligente de la cortina de aire y una regulación automática desarrollada específicamente para tal fin. Un sistema de gestión de la energía en línea evalúa automáticamente todos los datos y los visualiza (filial "transparente"). Todos los equipos (calefacción, aire acondicionado, ventilación, iluminación) se comunican entre sí poniendo especial énfasis en el control y la regulación continuos de la instalación técnica, como una especie de "filial totalmente automática"; también para mejorar la facilidad

de manejo y evitar errores operativos por parte de los empleados. Un sistema de filtros con función de auto limpieza reduce el consumo de energía y reduce los trabajos del servicio técnico.

Al comienzo del proyecto se encontraba el análisis exhaustivo de la situación. Se estudiaron 200 droguerías de dm en toda Alemania en lo referente a demanda y consumo de energía, así como de emisiones de CO₂. Sobre esta base, se desarrolló el proyecto en el que colaboraron dm, la empresa de planificación GERTEC, el estudio de ingenieros ID como asesores y un grupo de numerosas empresas ejecutoras. Se dio especial importancia a una cooperación a largo plazo con los mismos socios de instalación y mantenimiento, la formación continua de los socios y fabricantes sobre el planteamiento de la instalación técnica de dm y el aseguramiento de la calidad a través de un grupo de trabajo compuesto por todos los participantes en el proyecto.

En la categoría de frío industrial, el ganador es el proyecto: Cascada R134a/R744 para salas de refrigeración y congelación en Cyttec Solvay en Östringen

Para la empresa Cyttec Solvay en Östringen se realizó un nuevo almacén frigorífico "Freezer" con una sala previa de refrigeración "Coolroom". Mediante dos cascadas R134a/R744 (CO₂) instaladas en el techo del edificio en dos contenedores técnicos se enfría la sala de refrigeración a 4 °C (R134a) y el almacén frigorífico a -23°C (R744). Cada cascada opera como un sistema autónomo consiguiendo una redundancia del 100 %. A pesar de los mayores costes de inversión, se optó por un sistema con refrigerantes naturales. Entre las características técnicas se encuentran un sofisticado sistema de gestión del aceite, el calentamiento de los recipientes y las tuberías de agua condensada, un sistema de detección de gas en los contenedores técnicos, la refrigeración de los contenedores con dispositivos split inverter, la integración de las cascadas en un sistema de control de procesos con registro de los datos medidos, la grabación de los mensajes de alarma y una visualización de las cascadas a través de un panel táctil. Junto a la utilización de equipos PLC, las instalaciones también se han equipado con un sistema de monitoreo mediante el cual es posible garantizar una mayor disponibilidad de la instalación, un servicio eficiente y un mantenimiento optimizado. Las condiciones estructurales permitían solo un enfriamiento gradual de las salas de 3 K al día (14 días hasta alcanzar el valor nominal del almacén frigorífico). Este proceso fue controlado mediante el sistema de monitorización de Rütgers.

El planificador (Rütgers) fue quien elaboró detalladamente los requisitos técnicos, que proporcionó a todos los involucrados en el proyecto. Se trataba de un calendario detallado para la instalación y puesta en servicio, la planificación del emplazamiento de los contenedores y los condensadores, un cálculo minucioso de los largos recorridos de las tuberías, que deberían estar ocultas en la medida de lo posible pero permitir también un fácil acceso, la planificación de la instalación eléctrica y del suministro del material, así como la gestión de la seguridad en el lugar de la instalación (altas normas de seguridad in situ). De la puesta en funcionamiento se encargaron los técnicos de Rütgers junto con Christof Fischer. Después de haber finalizado Rütgers la planificación, Fischer realizó el proyecto de las centrales de refrigeración. En un trabajo concertado entre Rütgers y Fischer se instalaron directamente las cascadas en los contenedores suministrados a Fischer.

El ganador del premio especial del jurado es el proyecto: Nueva construcción de la TWK – Test- und Weiterbildungszentrum Wärmepumpen und Kältetechnik GmbH en Stutensee cerca de Karlsruhe

La nueva construcción de la TWK GmbH recibió un premio especial del jurado porque esta planta para un centro de pruebas y formación profesional no tiene parangón en el sector privado. En el marco de la nueva obra de la TWK se puso en práctica un innovador planteamiento energético para abastecer el edificio con energía (calefacción y refrigeración) de forma eficiente y con pocas emisiones de gases de efecto invernadero, basándose en el aprovechamiento del calor residual del banco de pruebas. La innovación del sistema de calefacción y refrigeración consiste en combinar sistemas de elementos termoactivos (TABS) para termoregular los edificios con un acumulador de calor latente de 93 m³ a base de agua acoplado a un sistema de bomba de calor. Se prevé utilizar el sistema en el marco de la oferta de capacitación de la TKW como instalación de laboratorio.

Al acumulador de calor latente se suministra una gran parte del calor residual producido durante la temporada de refrigeración (verano) en el banco de pruebas del laboratorio, así como la carga de refrigeración del edificio y en la temporada de calefacción (invierno) por medio de bombas de calor para termoregular el edificio. El sistema de transferencia de energía para calentar y refrigerar el edificio se ha diseñado con elementos termoactivos a baja temperatura para lograr la máxima rentabilidad de las bombas de calor. La planificación de este innovador concepto energético fue desarrollada por el ingeniero Dipl.-Ing. Fritz Nüssle y puesta en práctica con la ayuda de las empresas Uponor, Speeter y Herrmann Haustechnik.

Uno de los retos a los que tuvo que enfrentarse el promotor consistía en conciliar los diferentes deseos de uso del edificio y de eficiencia energética con los principios de rentabilidad respetando el marco económico fijado. Se demostró que la construcción industrial con elementos prefabricados trae consigo ciertas limitaciones en el diseño arquitectónico, pero por otra parte conduce a un ahorro significativo en la inversión. Sin embargo, también trae consigo ciertos límites, especialmente cuando el promotor quiere una planta combinada de calefacción y refrigeración, hasta ahora poco usual en las edificaciones industriales. Después de sopesar todos los pros y los contras, el promotor optó por una adjudicación separada de los oficios de equipamiento técnico del edificio a empresas de planificación y especialistas locales.

En estrecha cooperación con todas las empresas que han participado en el proyecto, se desarrolló poco a poco el proyecto en muchas reuniones y se finalizó en un corto período de construcción. En la realización del proyecto del equipamiento técnico del edificio contribuyeron particularmente el planificador técnico Fritz Nüßle, los empleados de la empresa Herrmann en la planificación de la ejecución y la instalación, así como Yannik Fries de la Universidad de Karlsruhe, que escribió su trabajo de fin de máster sobre el sistema. Con las donaciones de muchas empresas (por ejemplo, bombas de calor y equipos frigoríficos, así como subvenciones públicas) pudo hacerse posible este innovador proyecto energético.

El proyecto de la nueva construcción de la TWK GmbH fue subvencionado por la Consejería de Medio Ambiente de Baden-Württemberg como proyecto emblemático de eficiencia energética y planteamientos energéticos innovadores.

Chillventa Award 2016: El jurado

- 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,
Escuela Superior de Gießen-Friedberg, Agrupación profesional de Climatización de Edificios
- Bertold Brackemeier, Manager Public Relations, NürnbergMesse

International Exhibition
Refrigeration | AC & Ventilation | Heat Pumps

Más información acerca de Chillventa, el Chillventa AWARD y el sector se pueden encontrar en la sala de prensa recién creada de Chillventa: **chillventa.de/news**

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 y fotografías pueden descargarse de **www.chillventa.de/press**