

„Wir halten, was wir versprechen“

Planertour ins Carrier-Werk nach Montluel

Christoph Brauneis,
KKA-Redaktion,
Gütersloh

Am 13. und 14. Juni 2013 veranstaltete die Firma Carrier eine Infotour für Planer und Anlagenbauer in ihr französisches Werk in Montluel bei Lyon. Neben einem detaillierten Einblick in die Fertigung und das beeindruckende Testcenter erhielten die Teilnehmer einen Überblick über die neuesten Produktentwicklungen. Die KKA-Redaktion war exklusiv vor Ort mit dabei.



Teilnehmer der Planerreise ins französische Werk von Carrier in Montluel

Die Firma Carrier gehört zu den Pionieren im Bereich der Kälte- und Klimatechnik. Vor 111 Jahren gründete Willis Carrier das Unternehmen und seitdem hat sich Carrier zu einem der Technologieführer der Branche entwickelt. Carrier gehört zum Segment Climate, Controls & Security der UTC-Gruppe, einem weltweit tätigen Konzern mit einem Nettoumsatz von fast 58 Mrd. US\$, mit 4000 Standorten in 71 Ländern und über 218 000 Mitarbeitern. Unternehmen wie Otis (Aufzüge, Rolltreppen), Sikorsky (Hubschrauber) und Pratt & Whitney (Luft- und Raumfahrt) gehören zur UTC-Firmengruppe. Der für unsere Branche wichtige Bereich Climate, Controls & Security erwirtschaftete 2012 mit über 61 000 Mitarbeitern einen Umsatz von 17,1 Mrd. US\$, davon 26 % in Europa.

Gerätetests bis 3 MW

Das Carrier-Werk in Montluel, in das die Planer-Tour führte, ist das Konstruktions- und Fertigungszentrum für Hydraulik-Produkte/

-Lösungen und das größte Carrier-Werk für Kältemaschinen in Europa. Das Werk umfasst 32 000 m² Fläche einschließlich Betrieb, Fertigung, Support, Forschung & Entwicklung. Beeindruckend ist auch das Labor mit einer Fläche von 7500 m². Es gibt dort 16 einzelne Prüfstationen mit elf individuellen Prüfräumen. Hier werden neben den Tests an eigenen Produkten auch Prüfungen für andere Hersteller durchgeführt. In den Testräumen können Geräte bis zu einer Leistung von 3 MW getestet werden – und das bei simulierten Einsatzbedingungen von -25 bis +55°C. Das Labor ist für Carrier ein Garant dafür, auch künftig auf sehr hohem Niveau entwickeln und akribisch testen zu können.

Qualität steht an erster Stelle

In Montluel werden vor allem luftgekühlte Flüssigkeitskühler („AquaSnap“ 40-700 kW, „Aquaforce“ 250-1700 kW), wassergekühlte Flüssigkeitskühler („AquaSnap“ 20-300 kW, „Aquaforce“ 290-1700 kW, „Evergreen“ 1-5

MW) sowie Gebläsekonvektoren („Idrofan“ mit 42 Serien) gefertigt. Ca. 8000 Chiller und 18 000 Gebläsekonvektoren verlassen pro Jahr die Fertigung. Dass die Qualität und die Sicherheit im Werk mit an erster Stelle stehen, davon konnten sich die deutschen Planer live überzeugen. Verdichter, Kühler und Kältemaschinen unterliegen einem strengen Qualitätsplan mit Hunderten von Kontrollpunkten. 100 % der Kältemaschinen sind leck- und funktionsgeprüft und alle durchlaufen eine vollständige elektromagnetische Verträglichkeitsprüfung. Carrier ist nach eigenen Angaben der erste Hersteller, der für die Druckprüfung von Wärmetauschern bis 2 MW ausschließlich Trockenluft einsetzt statt Prüflösung. Ein Reinigungsmittel-einsatz zur Entfernung des Prüflösungsseils ist nicht erforderlich und die Zuverlässigkeit steigt dank sauberer und trockener Kältemittelkreise. Die lückenlosen Qualitätskontrollen sind für Armin Leingruber, den deutschen Vertriebsleiter von Carrier, ein wichtiges Verkaufsargument und auch ein Garant dafür, dass die zugesicherten Qualitäts- und Leistungsangaben bei jedem einzelnen Gerät stimmen. „Wir halten, was wir versprechen“, verkündete Leingruber bei seiner Präsentation in Montluel. Zahlreiche Zertifizierungen belegen dies. Carrier-Produkte halten alle Richtlinien für die CE-Zertifizierung ein, sie



Armin Leingruber, der deutsche Vertriebsleiter von Carrier



Intensive Begutachtung auch von Produktdetails während der Werksführung



Aufmerksame Zuhörer während der Präsentation über das Carrier-Werk in Montluel

sind nach Eurovent zertifiziert, das Werk selbst ist u.a. schon seit 1988 nach ISO 9001 (Qualitätsnorm) und seit 1997 nach ISO 14 001 (Umweltschutznorm) akkreditiert.

Ein neuer Flüssigkeitskühler mit drehzahlgeregelten Schraubenverdichter

Als neuestes Produkt-Highlight präsentierte Ulrich Klaffke, Carrier-Produktmanager „Heavy & Screw“, den in Montluel gefertigten „Aquaforce 30XW-V“ – einen Flüssigkeitskühler mit drehzahlgeregelten Schraubenverdichtern. Er stellt gegenüber dem 2008 entwickelten „30XW“ bzw. „30 XWP“ durch seine Drehzahlregelung vor allem im Teillastbereich eine deutliche Verbesserung dar. Der ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio) konnte auf max. 9,5 gesteigert werden (bei der 800 kW-Maschine). Zum Vergleich: Das Vorgängermodell mit 800 kW Kälteleistung erreichte einen ESEER von 6,84. Erreicht wurde dies durch einen neu konzipierten „Thunderbolt“-Schraubenkompressor mit Inverterantrieb, eine neue Regelung mit integriertem Webserver (mit intuitiv bedienbarem Touch Pilot) und den Frequenzumformer. Der Nachteil mancher Frequenzumformer besteht darin, dass sie durch Ausbildung von harmonischen Oberwellen zu Störungen anderer Geräte führen können. Die Carrier-Anlagen verwenden daher spezielle Filter, die dieses Problem beseitigen. Die neue „Aquaforce“-Baureihe gibt es in neun Bau- und Leistungsgrößen von 588 bis 1706 kW Leistung. Durch die kompakten Abmessungen von 1,2 m Breite und 2 m Höhe sind sie auch beim Austausch von Altanlagen gut einsetzbar. In Deutschland sind bereits die ersten Anlagen in Betrieb (z.B. Telecom Stuttgart, Bosch Feuerbach, Rechenzentrum Heidelberg).

Monitoring und Regelung

Ein weiteres, seit 2005 zur UTC-Gruppe gehörendes Unternehmen ist der amerikanische Hersteller regelungstechnischer Komponenten AutomatedLogic (ALC). Markus Gebele, Bereichsleiter Regelungstechnik, stellte in Montluel die technischen Vorteile der ALC-Regelungen vor,

die in Carrier-Kältemaschinen zum Einsatz kommen (können). Mit der ALC-Regelung sind – ohne Gateways – ein direkter Zugriff auf die Maschinendaten sowie die Integration von Feldbussen möglich. Das System ist offen und kompatibel zu allen anderen Protokollen, eignet sich sehr gut zum Monitoring und zur Überwachung von Anlagen und dient zur Erfassung und Auswertung von Energie- und Leistungswerten. Da ALC zu Carrier gehört, „verstehen“ die Regelung die Carrier-Kältemaschinen optimal und kann so alle Funktionalitäten vollumfänglich ausschöpfen, möglichst energieeffizient agieren und die Kältezentrale störungsfrei und kosteneffektiv regeln.

Optimale Chiller-Auswahl

Was ist das beste Chiller-System für ein konkretes Objekt? Tim Ashton und Elena Busnardo, Carrier Montluel, stellten den anwesenden Planern den neuen Chiller System Optimizer (CSO) vor. Mit diesem innovativen Tool lässt sich (herstellerunabhängig) ein Vergleich verschiedener Chiller-Typen vornehmen. Viele Rahmenbedingungen sind für eine optimale Auswahl entscheidend, die in die CSO-Software eingegeben werden können. So können z.B. konkrete Lastprofile, lokale Wetterdaten, zu erwartende Betriebsstunden, Freikühlfunktion, Economizerbetrieb, Angaben zu Pumpen, Rückkühlwerken und Ventilatoren u.v.m. eingegeben werden. Dadurch lassen die verschiedenen Chiller-Typen viel exakter miteinander vergleichen, als wenn man nur die Daten der Maschine und ihre Kosten ins Kalkül zieht. Die CSO-Software liefert einen detaillierten Vergleich von bis zu vier Systemansätzen inklusive Energiesimulationen und Kostenvergleichen (Investitions-, Service- und Betriebskosten) auf einmal.

Online Plus



Weitere Fotos der Carrier Innovation Tour 2013 finden Sie online.

WEBCODE: KKA3ROZL

www.kka-online.info