

Rückblick Schick/EMZET-Firmenevent am 10./11. November 2005

Eine Informationsplattform der anderen Art

Zum Saisonabschluss bot Schick/EMZET am 10./11. November 2005 mit einem Firmenevent auf dem Messegelände in Sinsheim rund 350 Besuchern die Möglichkeit, sich eingehend über die neuesten Entwicklungen in der Branche zu informieren. Einen Schwerpunkt bildete dabei unter anderem das technisch-wissenschaftliche Vortragsprogramm, das wir nachfolgend kurz vorstellen.

An beiden Tagen standen alle namhaften Hersteller der Branche den Besuchern Rede und Antwort. Wie bei den vorangegangenen Veranstaltungen wurde das Event von einem wissenschaftlichen Vortragsprogramm begleitet, das reges Interesse fand und zu lebhaften Diskussionen anregte. Zahlreiche Aussteller brachten sich mit interessanten Vorträgen ein. So wurde eine anspruchsvolle Palette an Vorträgen geboten, die auf Neuentwicklungen und Anwendungspraxis ausgerichtet war. – Alle Vorträge können übrigens unter www.schickgruppe.com abgerufen werden.

Klimatechnik

Im Vortragsblock Klimatechnik demonstrierte Ralf Niesmann von Mitsubishi Electric am Beispiel einer konkreten Projektanfrage den Einstieg in die VRF-Technologie. Er zeigte für eine City Multi Anlage anschaulich alle Schritte von der Berechnung der Kälteleistung, Bestimmung der Innen- und Außengeräte bis hin zu den zu berücksichtigenden kältetechnischen Parametern (Dimensionierung der Rohrleitungen, Kältemittelmenge usw.).

Wolfgang Schüller von Malessa & Schüller Pumpen- und Anlagentechnik behandelte das Thema Kondensatableitung für Klimageräte. Dabei ging er sowohl auf die Ableitung mit natürlichem



Die Vorträge beim Schick/EMZET-Firmenevent waren rundweg gut besucht, wie hier beim Vortrag von Dr. Schenk, ILK Dresden

Gefälle als auch auf die Ableitung mit Hilfe von Kondensatpumpen ein – speziell mit Schlauchpumpen und den Typen „mini orange“ und „mini green“ der Firma Aspen pumps. Mit unterschiedlichen praktischen Einbaumöglichkeiten zeigte Schüller, wie es gelingt den unerwünschten Hebereffekt zu vermeiden.

André Schulz von Axair stellte mit dem System „INSIEME“ eine patentierte Weltneuheit bestehend aus Radiator und Gebläsekonvektor vor, mit dem eine ganzjährige Klimatisierung von Räumen jeglicher Art ermöglicht werden soll. Das System ist als Inneneinheit ideal in Verbindung mit Wärmepumpen zu installieren und kombiniert den Komfort einer Klimaanlage mit einer Heizung aus Konvektions- und Strahlungswärme.

Kältetechnische Systeme und Komponenten

Als Vertreter von Rivacold Deutschland und Dixell Deutschland präsentierte Jörg Oehme die Systeme XWEB3000 und XJ500 zur Datenerfassung und -aufzeichnung mit Fernwartungsmöglichkeit. Mit

dem XJ500 können von bis zu 225 Geräten Daten, Status und Alarmregistrierung von Parametern wie Temperatur, Feuchte oder Druck erfasst werden. Das Gerät besitzt ein Alarm-Management und kann die Daten wahlweise über Modem, Drucker oder PC ausgeben sowie Alarmer als SMS oder FAX. Mit dem XWEB3000 steht eine flexible Lösung für die Aufzeichnung, Überwachung und Regelung via Internet, USB-Modem, Ethernet oder lokale Kommunikation zur Verfügung. Die Internetversion ist für alle Windows-Betriebssysteme geeignet; jeder PC mit Internet-Explorer kann ohne Installation zusätzlicher Software auf das XWEB3000 zugreifen.

Expansionsventil, Kältemittelverteiler und Plattenverdampfer als Systemlösung für Kaltwassersätze und Wärmepumpen war Thema des Vortrags von Dr. Josef Osthuus, Honeywell. Er ging insbesondere auf die Aufgaben und die Funktionsweise des Expansionsventils mit unterschiedlichen Füllungen und dessen entscheidender Einfluss auf das Betriebsverhalten einer Kälte- oder Klimaanlage ein. Überzeugend und anschaulich demonstrierte Osthuus, wie sich bei Plat-

tenverdampfern die Kälteleistung in Abhängigkeit von der gewählten Überhitzung durch Einsatz eines Kältemittelverteilers signifikant verbessern lässt.

Über Schallausbreitung im Freifeld und die Geräteauslegung unter Berücksichtigung des Schalleinflusses referierte Dr. Franz Summerer von der Hans Güntner GmbH. Ausgehend von den physikalischen Bestimmungsgrößen des Schalls wie Schalldruck, Schalleistung und Schalleistungspegel führte er über die einzuhaltenen Immissionsgrenzwerte nach TA Luft zu den Möglichkeiten der Bestimmung und Verteilung des Schalls.

Gegenstand des Vortrags von Roland Herr, testo AG, war die Gerätefamilie der elektronischen Monteurhilfen, deren technische Daten und vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Herr stellte insbesondere die Gerätetypen „testo 556“ mit Anlagendatenverwaltung und „testo 560“ mit PC-Auswertung zur umfassenden Beurteilung einer Kälteanlage vor; dazu gibt es die Möglichkeit eines kostenlosen Kältemittelupdates über Internet.

Von der im Bereich Ventilherstellung traditionsreichen Hansa Metallwerke AG stellte Jürgen Schmid die Sicherheitsventile der Typen KSV und ÜSV vor. Er betonte, wie wichtig es für einen sicheren Praxiseinsatz ist, die geforderten Zertifizierungsreglements einzuhalten.

Norbert Blatz berichtete über neue Perspektiven mit Danfoss, die sich mit zahlreichen Komponenten für Hochdruckkältemittel wie R410A oder CO₂ und die anwendungsoptimierten Verflüssigungssätze Optyma ergeben.

Vorbeugender Brandschutz in Gebäuden und das Haftungsrisiko durch eklatante Mängel im Bereich des Brandschutzes war Gegenstand der Ausführungen von Artur Wengler von Armacell. Vor allem die Praktiker, die tagtäglich mit diesem Problem konfrontiert sind, verfolgten die Ausführungen mit großer Aufmerksamkeit. Wengler zeigte anhand anschaulicher Abbildungen, welche Konsequenzen sich aus der Unkenntnis oder Nichteinhaltung baurechtlicher Vorschriften für den Ausführenden ergeben können. Schwerpunkte des Vortrags waren Brandschutzlösungen für Rohrleitungen und die Anwendung der MLAR (Muster-Leitungs-Anlagen-Richtlinie).

Betriebsstoffe

Zu stofflichen Aspekten der CO₂-Kältetechnik referierte Dr. Jürgen Schenk vom ILK Dresden. Er lenkte die Aufmerksam-

keit besonders auf die geforderte CO₂-Qualität (Reinheit, Feuchtigkeit) beim Einsatz als Kältemittel; zudem sei auf geeignete Kältemaschinenöle sowie das thermisch-chemische und tribotechnische Verhalten ihrer Gemische mit R744 zu achten. Ferner muss berücksichtigt werden, dass CO₂ in Elastomer-Dichtungsmaterialien eindringen und diese bei einer explosiven Dekompression u. U. zerstören kann; hier erlauben experimentelle Untersuchungen über die Gaspermeation in Abhängigkeit von Temperatur und Druck eine Beurteilung dieses Verhaltens.

Von Seiten des Veranstalters, der Schick-Gruppe, trug Dr. Dieter Krauß über das Gemisch Ammoniak/Dimethylether (R723) als Kältemittel der Zukunft vor. Mit diesem Gemisch steht seit nahezu zwei Jahren ein natürliches Kältemittel zur Verfügung, das wesentliche anwendungstechnische Nachteile von Ammoniak, wie eine hohe Verdichtungsendtemperatur und die Unlöslichkeit von Kältemaschinenölen in Ammoniak, auf einen Schlag beseitigt. Praktisch alle in Frage kommenden Hersteller haben ihre Komponenten für eine Anwendung von R723 freigegeben. Einige Anlagen sind bereits seit mehreren Jahren in Betrieb; diese Beispiele belegen die Praxistauglichkeit des Gemisches, wie Krauß anhand von Betriebsdaten zeigen konnte.

Das große Gebiet der HFKW-Kältemittel behandelte Felix Flohr von Solvay. In seinem Vortrag referierte er schwerpunktmäßig über Nomenklatur und Charakterisierung der Kältemittel hinsichtlich ihrer Umwelteigenschaften (ODP, GWP und TEWI-Konzept) sowie die aktuellen Regelungen der EU. Flohr zeigte, wie durch eine gezielte Wahl des Anlagendesigns, durch Leckageverringern, Füllmengenreduzierung, Kältemittelrückgewinnung und -recycling der angestrebte umweltbewusste Umgang mit den fluoridierten Kältemitteln erreicht werden kann.

Christian Puhl von Fuchs Europe stellte Kältemaschinenöle für natürliche Kältemittel wie CO₂, NH₃ und Kohlenwasserstoffe vor. Er gab zunächst einen Überblick über die einzelnen Klassen der Öle und ihre chemische Herkunft und Struktur; im weiteren Vortrag beleuchtete Puhl die Auswahlkriterien wie Tieftemperaturverhalten, Schaumverhalten und Verdampfungsverlust. Ein besonderer Anwendungsfall ist die Verwendung von additivierten Kältemaschinenölen im überkritischen Bereich von R744-Anlagen.

Verdichter

Für Lastschwankungen im Kältekreislauf gibt es unterschiedliche Ursachen; Christian Schweier von Bock stellte als Antwort dazu das EFC-System vor. Vorteile des elektronisch geregelten Kompressors sind das Anlaufverhalten, der Temperaturverlauf am Verdampfer und die bis zu 25% geringeren elektrischen Betriebskosten gegenüber dem unregulierten Verdichter. Das EFC-System ist auch für Verflüssigungssätze betriebsbereit am Verdichter angeschlossen lieferbar.

Drehzahlregelung bei Verdichtern für die Kälte- und Klimatechnik sowie weitere technische Neuerungen waren das Thema des Vortrags von Rainer Pelzl, Bitzer. Die Zuhörer konnten zahlreiche technische Details zur Entwicklung des neuen Octagon-Verdichters mit Zentralschmierung, integrierte Zylinder-Mufflerköpfe bei B5 und B6 Verdichtern oder die Erweiterung des Fördervolumens bei halbhermetischen Schraubenverdichtern erfahren.

Über die eazyCool Verflüssigungssätze mit Scroll-Verdichtern – auch als Tandem- oder Digitalvariante – berichtete Mathias Pfeiffer von Copeland Europe. An den Aggregaten sind bereits alle erforderlichen Komponenten vorinstalliert, um die Montage zu vereinfachen. Weitere wesentliche Vorteile sind eine hohe Leistungszahl und ein niedriger Geräuschpegel durch Schalldämmhauben und spezielle Deflektoren. Ferner stellte Pfeiffer die optimierte Dampfeinspritzung bei Scroll-Verdichtern der zweiten Generation vor: Im Vergleich zum Standardscroll werden eine um 40% höhere Kälteleistung und sehr gute COP-Werte erreicht. Die digitale Leistungsregelung als einfaches stufenloses Regulationssystem von 10 – 100% kommt ohne komplexe Regelungselektronik aus; sie gestattet eine sehr gute Anpassung an wechselnden Leistungsbedarf.

Fazit

Die Symbiose von Vortragsprogramm und Ausstellung bot die Möglichkeit zu intensiven Kontakten und Informationen aus erster Hand. Christian Schweier von Bock hat dies so zusammengefasst: „Die Besucher hatten die Möglichkeit, in aller Ruhe Kontakt zum Hersteller zu knüpfen und sich in persönlichen Gesprächen über Neuigkeiten und Entwicklungen zu informieren. Zusammen mit den parallel laufenden interessanten und informativen Fachvorträgen war dies hierfür eine hervorragende Plattform.“

M.S.