

Internationale Fachmesse Kälte, Klima, Lüftung 2003, Teil 2

## Kältetechnik auf der IKK

Zum 2. Mal bot die Expo-Stadt Hannover zwischen dem 8. und 10. Oktober 2003 den Rahmen für die IKK. Für zahlreiche Aussteller wie auch Fachbesucher war das Ergebnis zufriedenstellend. Die von vielen gern gesehene wachsende Internationalität hat nun allerdings die Frage aufgeworfen, ob sich der nationale Besucher von der Messe noch angesprochen fühlt.



Wer zur Bewertung der diesjährigen IKK den offiziellen Abschlußbericht zur Hand nimmt, findet darin u.a. die folgenden ausstellerbezogenen Daten:

„89 % der 770 Aussteller bewerteten nach den drei Tagen ihre Messebeteiligung als positiv, ebenfalls 89 % äußerten sich zufrieden über die Organisation und den Service der IKK 2003. 92 % der ausstellenden Unternehmen erreichten auf der IKK 2003 ihre Zielgruppe. Die Aussteller der IKK 2003 betonten besonders die fachliche Qualifikation und Kompetenz der Fachbesucher, die zu über 91 % Entscheidungsträger in ihren Unternehmen sind. Die fachliche Qualifikation der Fachbesucher wurde von den Ausstellern zu 92 % mit gut bewertet. 80 % gaben an, in Hannover eine Produktneuheit oder eine Weiterentwicklung bisheriger Produkte, die man als neuartig bezeichnen kann, ausgestellt zu haben. 88 % der Aussteller konnten neue Geschäftskontakte knüpfen. Jeder dritte Aussteller erhielt einen Direktauftrag – dies, obwohl die Akquisition von Direktaufträgen für viele Aussteller nicht im Vordergrund stand. Folgerichtig erwarten 89 % ein positives Nachmessegeschäft.“

Dazu trägt auch der Auslandsbesuch bei. Fast alle Aussteller (95 %) informierten internationale Fachbesucher an ihren Ständen. Bei den Besuchern bot sich wahrlich ein multinationales Bild: Über 90 Nationen trafen sich zum Branchenereignis in

Hannover und machten rund die Hälfte der Gesamtbesucherzahl aus. Der Anteil internationaler Aussteller lag bei beachtlichen 66 %. Die größte internationale Beteiligung auf Ausstellerseite stellte Italien mit 132 Unternehmen, gefolgt von China (62), USA (43), Großbritannien (41), Türkei (30) und Frankreich (26). Internationale Gemeinschaftsstände beteiligten sich an der IKK 2003 u. a. aus China, Großbritannien, Korea, Spanien, Thailand, aus den USA und erstmals auch aus der Türkei.“

Alles in allem äußerten sich zahlreiche Aussteller durchaus zufrieden über den diesjährigen Verlauf der IKK. Diese Feststellung wurde sehr häufig mit dem Zusatz kommentiert, daß man als Unternehmen von Jahr zu Jahr abwägen müsse, wie die Kosten/Nutzen-Relation verbun-

den mit einem Messeauftritt ausfällt, um die Sinnfälligkeit der eigenen (jährlichen) Beteiligung permanent bewerten zu können. Dies ist aus wirtschaftlicher Sicht nachvollziehbar – wobei neben dem finanziellen auch der ideelle Aspekt, die internationale Kälte-Leitmesse quasi „vor der Haustür“ zu haben, mitbewertet werden sollte – und grundsätzlich auch nicht besorgniserregend, denn wer würde schon auf etwas verzichten, wovon er tatsächlich überzeugt ist – wenn es denn so ist?

### Zufriedenheit der Fachbesucher

Natürlich gilt diese Feststellung auch für den Fachbesuch. Der Abschlußbericht vermerkt hierzu, daß sich in einer Befragung durch ein neutrales Institut mehr als 91 % der Fachbesucher „ausgesprochen zufrieden“ über das Angebot der IKK äußerten. Letztendlich wird jeder, der in Hannover war, selbst entscheiden, ob er sich zu diesen 91 % zählt. An diesem Punkt setzt allerdings die aktuelle Kritik einiger Aussteller, genauer des deutschen Fachgroßhandels und einiger Komponentenhersteller an, die zwischenzeitlich auch laut geworden ist (lesen Sie hierzu auch den Bericht über die FHI-Tagung auf Seite 54 dieser Ausgabe). So ist man der Auffassung, daß der Kälteanlagenbauer die IKK immer weniger als „seine“ Messe ansieht und ist gewillt, gegenzusteuern. Dies sind zusammengestellt einmal die „nackten“ Besucherzahlen der letzten Jahre:

Nürnberg 2000:	20802 Besucher (38 % int.)
Hannover 2001:	20461 Besucher (42 % int.)
Nürnberg 2002:	23444 Besucher (45 % int.)
Hannover 2003:	20628 Besucher (46 % int.)

Daraus wird deutlich, daß im 2-Jahresvergleich zwischen den Standorten der internationale Besuch tatsächlich jeweils deutlich angestiegen ist.

Wer in diesem Jahr nicht den Weg auf die IKK gefunden hat, findet auf den folgenden Seiten eine Zusammenstellung an Neuigkeiten, denen er in den Kältehallen 12 und 13 begegnet wäre.

A. F.



Das Schraubenverdichterschnittmodell am **Bitzer**-Stand war immer umlagert. Bitzer hat die Kompaktschrauben CSH mit der dualen Leistungsregelung bis auf 900 m<sup>3</sup>/h erweitert und bietet sie nun auch für R 134a an. Daneben gab es auch die jetzt lieferbaren EURO-Scroll-Verdichter ESH7 zu sehen, die durch die spezielle Sauggaskühlung eine hohe Leistungszahl im Klimaeinsatz erreichen



Bei **Bock** stand der neue PLUS-COM-Halbhermetikverdichter im Mittelpunkt des Messestandes. Er folgt dem Trend zu kompakter Bauweise und bietet damit anwendungstechnische Vorteile. Eine elektronische Leistungsregulierung mittels Frequenzumformer von 20 bis 70 Hz und das eingeschlossene Softstartsystem macht diese Verdichter vor allem für Anwendungen mit wechselnden Lasten attraktiv



**DORIN** zeigte Leichtmetallverdichter für den Fahrzeugeinsatz. Darüber hinaus waren alle Baureihen des Unternehmens in überarbeiteten Ausführungen zu sehen, auch die Schraubenverdichter. In einer abendlichen Pressekonferenz wurden alle Neuerungen vorgestellt, wobei die CO<sub>2</sub>-Anwendungen viel Aufmerksamkeit fanden. Damit hatte DORIN schon bei vergangenen IKK die Besucher angezogen



**Embraco** stellt Verdichter im kleinen Leistungsbereich vorwiegend für die weiße Ware her. Im Mittelpunkt der IKK-Präsentation stand die neue VCC-Technologie (Variable Capacity Compressor), nämlich die energetisch wesentlich verbesserte Leistungsregelung durch Drehzahlverstellung. Gegenüber der 2. Generation werden 5 - 7 % bessere Energieeffektivität erreicht



Drei neue bei **BRISTOL**, die Benchmark-Reihe der energieeffizienteren und leiseren Hubkolbenverdichter, die im gleichen Sinne verbesserte Scrollreihe und nun auch in erfolgreicher Serienanwendung die TS-Technologie der Pleuelabschaltung durch Drehrichtungswechsel bei den Zweizylinderverdichtern. Das bedeutet Leistungsreduzierung auf 50 % ohne Frequenzumformer oder Teilwindungsbetrieb



Am Stand von **Schiessl** gab es neben vielen anderen bemerkenswerten Produkten einen Verdichtersatz in modularer Turmausführung zu sehen, dessen verschiedene Typen den Leistungsbereich von ca. 3 bis 60 kW für Tief- und Normalkühlung überstreichen. Das Herzstück sind dabei die von 25 bis 75 Hz frequenzstellbaren Scrollverdichter von Hitachi in horizontaler Ausführung



Verdichtersätze der Dresdner Firma **compact** sind fest am Markt etabliert. Immer wieder werden spezielle Ausführungen genau dem Kundenwunsch entsprechend gefertigt. Ausgestellt war u. a. ein Dreiverdichterverbund mit Ölausgleichsrichtung und Sauggassammler. Die Palette der möglichen Lösungen reicht über Zweistufigkeit, Mehretagigkeit, NK-TK-Verbunde bis zu Umhausungen



**FRIGOPOL** fertigt neben den bekannten Trennhauptverdichtern nun auch Kältesätze im Kundendesign. Mit den Trennhauptverdichtern wird weiter in Richtung Ammoniak (R717) und Ammoniak-Dimethylether (R723) gegangen, um diesen Kältemitteln in den kleinen Leistungsbereichen die Anwendung zu ermöglichen. Damit wird die Zukunft weitsichtig vorbereitet. Als Gewinner des IKK-Gewinnspiels wurden die Firmen AKK Kramer (Mori), Kälte-Mack (Maintal) und Auth GmbH (Offenbach) bekannt gegeben. Ihr Preis: Ein Wochenende für 2 Personen in die Weststeiermark, dem Firmensitz von Frigopol





Bei **ROCHHAUSEN KÄLTESYSTEME** gab es u. a. einen wassergekühlten kompakten Splitkältesatz mit vorgefertigter und gefüllter Leitung z. B. für Kühlzellenverdampfer aus einer Baureihe von 1,6 bis 4,2 kW bei  $-5^{\circ}\text{C}$  und mit R 134a zu sehen. Solcherart sind auch die anderen Produkte des vielfältigen Firmenprogrammes. Alles wird in kleinen Serien kundenspezifisch gefertigt



Und dann gibt es noch einmal Wärmeübertrager aus Sachsen, von der Fa. **WÄTAS** aus Pobershau. Neben allen kälte- und klimatechnischen werden auch andere gebäudetechnisch und industriell benötigte Wärmeübertrager und Zubehör angeboten. Ein wichtiges Standbein sind Wärmerohre in den verschiedensten Materialkombinationen und Ausführungen



An **CAREL** muß man denken, sucht man exzellente Regelungen für kälte- und klimatechnische Lösungen. Nun bringt CAREL ein eigenes elektronisches Expansionsventil E2V mit proportionalem Schrittmotorantrieb auf den Markt. Das Ventil hat bereits seinen Praxistest bestanden und soll mit anderen schrittmotorgetriebenen- und getakteten Ventilen vergleichbar günstig sein



Speziell für Schraubenverdichter-Kälteanlagen ist das Druckhalteventil des **AWP Prenzlau** gedacht. Es sichert in der Anlaufphase die Ölversorgung, die bei Normalbetrieb durch die Anlagendruckdifferenz aufrecht erhalten wird. Es gibt für seine Verwendung keine Beschränkungen hinsichtlich der Kältemittel. Diese Spezialentwicklung reiht sich in die innovativen Lösungen des Unternehmens ein



An **KRIWAN** führt kein Weg vorbei, wenn man den Verdichter einer Kälteanlage schützen will. Motor- temperatur, Heißgastemperatur, Überlast, Öl- druck, Drehrichtung und Unterspannung werden von den Schutzkomponenten analysiert und nach vorgegebenen Programmen verarbeitet, um den Verdichter im Gefahrenfall vorausschauend mit oder ohne Wiedereinschaltsperrung abzuschalten



**Willy Löffler** baut wieder kälte- und klimatechnische Wärmeübertrager, und zwar mit der von seinem Sohn gegründeten Firma thermofin Sachsen. Die Premiere auf der IKK bezeichnete er als gelungen. Neben deutschen kamen auch viele ausländische Besucher, vor allem aus Osteuropa, an den Stand. Da Löffler sen. ständig am IKK-Stand präsent war, konnte die neue Firma gut eingeordnet werden



Alles was man für überflutete Kälteanlagen benötigt, vorrangig für Ammoniak, aber auch für  $\text{CO}_2$  und die anderen in Betracht kommenden Kältemittel, bietet die Firma **WITT**. Kältemittelpumpen und Hochdruck-Schwimmerregler sind dabei Produkte mit einem hohen Know-how. Aber auch Druckbehälter, Rohrbündel- und Berieselungsverdampfer sowie alle Arten von Wärmeübertragern sind zu haben

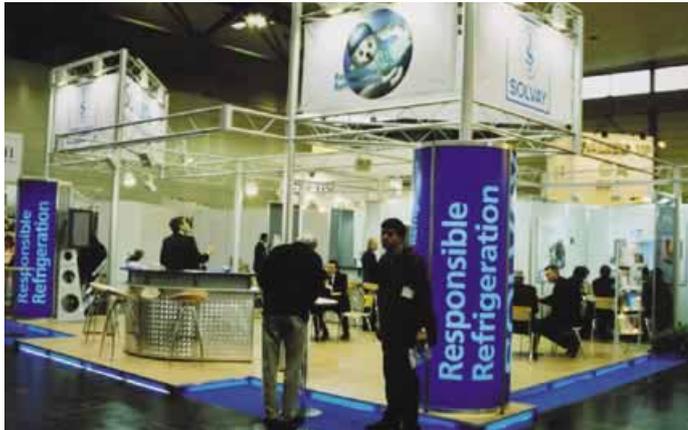


Größere Dimensionen haben die wassergekühlten Flüssigkeitskühler von **McQuay** aus Italien mit einem oder zwei Verdichtern für Leistungen bis 1900 kW auf der Grundlage von Einwellenschraubenverdichtern mit stufenloser Regelung. Bemerkenswert ist dabei die Verwendung von R 410A, womit nicht nur Kompaktheit erreicht wird, sondern auch sehr gute Energieverbrauchswerte





Schon im Pocket Guide zur IKK wurde auf die Stirling-Kältemaschine von **Solo** aufmerksam gemacht, im übrigen behandelte den Stirling-Prozeß ein Fachaufsatz unter dem Titel „Kältemaschinen in der Praxis“ in der Oktober-Ausgabe der KK. Hierzu ein „minus-110-°C-Eindruck auf der IKK in Halle 13



„**Responsible Refrigeration**“ gilt sowohl bei der Nutzung „natürlicher“ als auch „synthetischer“ Kältemittel als Auftrag an die Branche. Insofern wissen besonnene Kälteanlagenbauer- und -Planer sehr genau, wo und in welcher Weise die jeweilige Kältemittelanwendung den wirkungsvollsten energetischen Nutzungsgrad erzielt



Daß die IKK immer mehr als „Leitmesse für Kälte- und Klimatechnik“ von globaler Bedeutung ist, wird auch darin deutlich, daß erstmals eine Delegation der **Dalian Bingshan Group**, des größten chinesischen Herstellers von industriellen Kälte- und Klimaanlage, die IKK besuchten. Hier abgebildet leitende Unternehmens-Repräsentanten auf dem Ausstellungsstand der Armaturenfabrik von M. G. Herl



Während in den früheren Jahren Kühlmöbelhersteller für den Hotellerie- und Gastronomie-Bereich noch zahlreicher auf der IKK vertreten waren als jetzt, ergreifen dafür Aussteller wie z. B. die **RWM Kühlmöbel GmbH** aus Sulzbach-Rosenberg die Chance, mit ihren innovativen und auch formschön verkleideten Edelstahl-Kühlmodulen die Leitfunktion der IKK für sich zu nutzen



Die **LON Nutzer Organisation e.V.** war an einem Gemeinschaftsstand mit einer praxisnahen Miniaturanlage mit 8 Pluskühlstellen und einem frequenzgeregelten Verbundverdichtersatz vertreten, an der anschaulich verschiedene Automatisierungskomponenten unterschiedlicher Hersteller auf der Grundlage der LonWorks Technologie problemlos zusammenwirkten



Mit neuen wissenschaftlichen Ergebnissen hat das **ILK Dresden** schon oft auf sich aufmerksam gemacht. Aber auch neue Produkte aus diesem Hause sind immer wieder bekannt geworden. In diesem Jahr stand auf der Messe der neue Kälte-Stückgutttrockner mit CO<sub>2</sub> als Kältemittel in modularer Bauweise mit den Modulen Entfeuchter, Luftführungseinrichtung, Trockenkammer und Regelung



Auf dem Messestand der Firma **TEKO** wurden in diesem Jahr weniger Komponenten und Anlagen gezeigt. Der Schwerpunkt lag vielmehr bei allgemeinen Themen, die dem Kältefachmann täglich in der Praxis begegnen, so zum Beispiel die Umweltverträglichkeit von Kälteanlagen durch Hermetisierung und Energieeinsparung, das Erfüllen von gesetzlichen Auflagen, raumsparende Systeme oder Qualität und Zukunftssicherheit. Als Exponat wurde ein Fluidpack, in dem sehr viele Optionen, die im eigenen Anlagenbau umgesetzt werden können, aufgezeigt. So unter anderem eine integrierte Schaltanlage mit einem, speziell auf die individuelle Anwendung abgestimmten Regelsystem HVI der Firma Wurm, kompakte Abmessungen, Schalldämmmaßnahmen etc.



Für die Berufsausbildung wurden von der **Westfalen AG** Ig ph-Diagramm-Blöcke produziert, um den Kältekreislauf einzeichnen zu können. Auf der IKK überreichte Franz-Josef Drieling, technischer Berater Kältemittel, gemeinsam mit seiner Kollegin Anja Honerpeick einen Stapel an BFS-Schulleiter Jörg Peters, der diesen gerne mit nach Niedersachswerfen nahm. Ob die Kollegen in Maintal davon wohl auch einen Teil abbekommen haben?



Im Rahmen eines Pressegesprächs präsentierte Graham Merfield, Business Director, auf dem **Rhodia**-Messestand die neuen **ISCEON®**-Kältemittel 29, 59, und 79 die als energiesparende Alternativen mit geringem GWP-Wert angeboten werden. So hat sich beispielsweise Großbritanniens führende Supermarktkette **Tesco plc.** als Ersatz von R 22 für R 417A (**ISCEON® 59**) zum Einsatz in seinen britischen Niederlassungen entschieden



Mit einer besonderen Idee wartete in diesem Jahr das Unternehmen **Danfoss** auf: Zum einen wurde in einer speziellen Ecke des Messestandes erstmals ein „Praktikertreff“ eingerichtet, der für den Anlagenbauer eine Orientierungshilfe darstellte. Des weiteren waren die Ansprechpartner nicht in edlem Zwirn gekleidet, sondern hatten eine etwas gelockerte Kleiderordnung, wie in diesem Bild zu sehen ist. Das klare Ziel: Man wollte damit mögliche Hemmschellen bei der Kontaktaufnahme der Handwerker von vorne herein abbauen, was hervorragend gelang, wie nach der Messe zu hören war. Auch Hersteller haben also Möglichkeiten und auch den Willen, die IKK für den Kälteanlagenbauer attraktiver werden zu lassen



„Meeting-Point“ der deutschen Kälteanlagenbauer waren wie in den Jahren zuvor die Ausstellungsstände des **deutschen Fachgroßhandels** – allerdings mit nachlassender Frequenz, was sich vor allem am 3. Ausstellungstag deutlich bemerkbar machte. Um das deutsche KAB-Interesse an der IKK in den kommenden Jahren wieder zu steigern, hat der Fachgroßhandel bestimmte Forderungen an den Messeveranstalter VDKF gerichtet, für deren Umsetzung noch einige Diskussionen anstehen dürften. Weitere Infos hierzu liefert auch der FHI-Bericht ab Seite 54 dieser Ausgabe

