

19. Internationale Fachmesse Kälte-Klimatechnik Nürnberg, 8. bis 10. Oktober 1998

IKK'98

Die Redaktion der KK freut sich auf Ihren Besuch während der IKK'98 in Nürnberg – Stand Gentner Verlag, Halle 2, Stand Nr. 121



Jedes Jahr wiederkehrend werden an die IKK von der Fachwelt große

Erwartungen gestellt, denn sie wird mit Recht als weltweit führende Leitmesse für die gesamte Kältetechnik bezeichnet. Dies bedeutet zugleich, daß sowohl das Ausstellerangebot als auch die Fachdiskussionen anläßlich und auf der IKK als weltweiter Wegweiser der Kältetechnik angesehen werden dürfen.

Die Kältemittelfrage gilt gemeinhin als gelöst, obwohl es für den R 22-Ersatz kein „General-Kältemittel“ gibt und geben wird, die eigentlich jetzt schon fällige Umsetzung des Kyoto-Protokolls läßt die Meßlatte der Energieeffizienz von Kälte-Klimasystemen, und dies auch im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Emissionsvermeidung, mehr denn je in das Zentrum der Aussteller-Angebote-Bewertung rücken.

Veranstalter der 19. Internationalen Fachmesse Kälte-Klimatechnik IKK in Nürnberg ist die VDKF Wirtschafts- und Informationsdienste GmbH, deren Geschäftsführer Diplom-Volkswirt Rudolf Pütz die Bedeutung der IKK in folgenden Rahmen setzt:

„Zu den diesjährigen Schwerpunkten gehören vor dem Hintergrund des Klimaprotokolls von Kyoto auch in der Kälte- und Klimatechnik die Emissionsvermeidung zur Schonung der Umwelt und zur Reduktion des Treibhauseffektes, ebenso die Frage der Energieeinsparungspotentiale, die durch den Einsatz modernster Technologien oder modernisierter Altanlagen erzielt werden können.

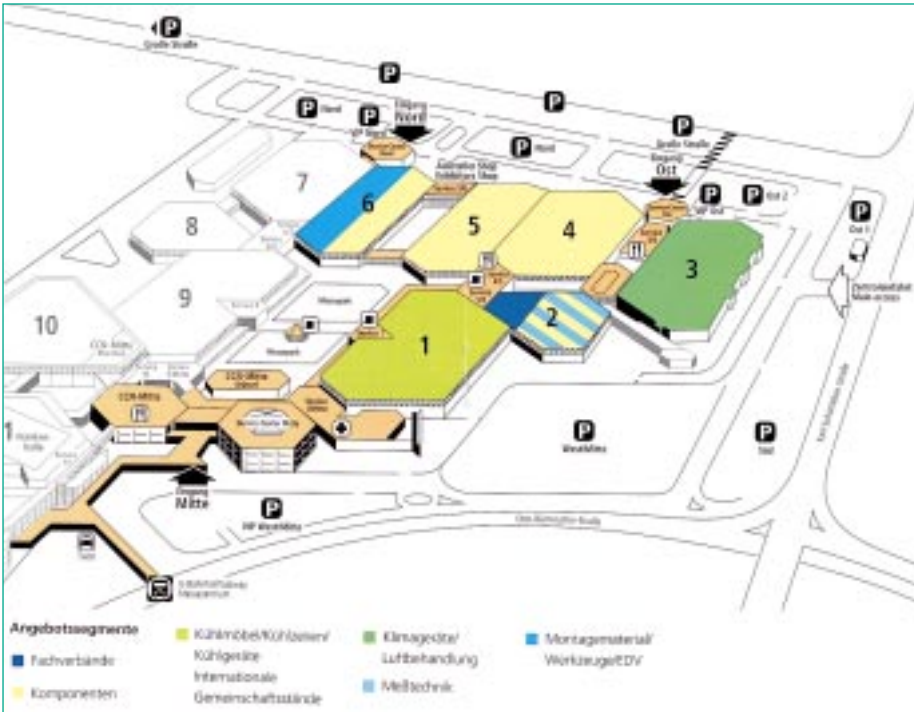
Das Fachangebot der 19. IKK ist wie in den früheren Jahren umfassend, jedoch erstmals in Nürnberg nach Angebotssegmenten gegliedert. Daher sind die Wege für den Fachbesucher kurz und bieten eine funktionelle Übersicht auf eine effektive und zügige Messerarbeit. Mehr als 570 Direktaussteller aus aller Welt (Auslandsanteil 46 %) bieten zur IKK'98 auf

über 50 000 m² Bruttoausstellungsfläche ein komplettes Produktprogramm für die Kältetechnik sowie jene Segmente der Klima- und Lüftungstechnik, die technologisch eng mit der Kältetechnik verbunden sind. Dazu zählen Komponenten für kälte- und klimatechnische Anlagen in Gebäudetechnik, Gewerbe, Industrie und Logistik sowie ein umfassendes Spektrum an Raumklimageräten, das von Portables über Splitgeräte bis hin zu kompletten Systemen reicht. Hinzu kommen Kühlmöbel und Kühlgeräte, anschlussfertige Aggregate, Werkzeuge und Arbeitsmittel für Montage und Service, Betriebsstoffe, Entsorgungstechnik für Kältemittel und Öle sowie umfangreiche Dienstleistungen und branchenspezifische EDV-Lösungen.

Die bedeutendsten Hersteller der Kälte- und Klimatechnik aus Europa, USA und Fernost sind auf der 19. IKK vertreten. Die wichtigsten japanischen Unternehmen sind mit ihren europäischen Niederlassungen präsent. Stärkste europäische Ausstellernation ist traditionell Italien. Ebenfalls stark vertreten sind Großbritannien, Frankreich, die Niederlande sowie Belgien und Dänemark. In diesem Jahr beteiligt sich Spanien erstmals mit einem großen Gemeinschaftsstand. Das Ausstellervolumen aus den Tigerstaaten Taiwan, Korea, Malaysia, aber auch aus der Türkei, Jordanien und Israel legt beständig zu. Die Volksrepublik China ist erstmalig mit mehr als 200 m² Ausstellungsfläche vertreten. Dies ist auch Zeichen dafür, daß die guten Beziehungen des VDKF zu chinesischen Partnern Früchte getragen haben. Weltweit sind nahezu alle Unter-



Diplom-Volkswirt Rudolf Pütz,
Geschäftsführer der VDKF Wirtschafts- und
Informationsdienste GmbH, Siegburg



Die IKK '98 Nürnberg im Überblick. Erstmals ist das Fachangebot nach Angebotssegmenten gegliedert

nehmen, die am internationalen Marktgeschehen beteiligt sind, auf der IKK mit ihrem Angebot präsent.

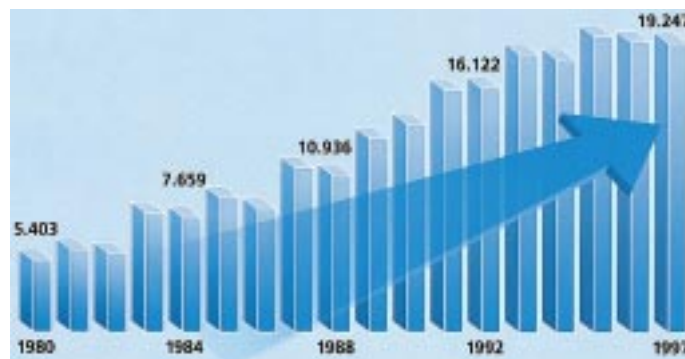
Damit spiegelt die IKK letztlich die internationale Entwicklung im letzten Jahrzehnt wider, denn in fast allen Bereichen ist eine Konzentration auf bestimmte Standorte und Messen erkennbar. Immerhin stieg die Zahl der Messen und Ausstellungen weltweit von gut 1000 im Jahr 1981 auf weit über 2500 im Jahr 1996! Ebenso wuchsen die Ausstellungsflächen in der vorgenannten Zeitspanne weltweit von gut 7 Mio. Quadratmeter Hallenfläche auf mehr als 12 Mio. Quadratmeter. Dieses Wachstum beschränkt sich aber im wesentlichen auf 3 Wirtschaftsregionen. Dazu zählen Nordamerika, Westeuropa und Fernost. Von den weit über 2500 Messen finden rund 1500 in Westeuropa, ca. 300 in Osteuropa, 250 in Nordamerika und der Rest im asiatisch-pazifischen Raum statt. Nach Auskunft von Messespezialisten finden in der Bundesrepublik Deutschland $\frac{2}{3}$ aller international führenden Fachmessen statt und letztlich wird diese Entwicklung auf die geographische Lage in der Mitte

Europas sowie auch auf die Struktur- und Kapitalkraft und ebenso die hohe Exportorientierung zugemessen. Zur Gesamtsituation trägt bei, daß der europäische Wirtschaftsraum mit rund 380 Mio. Verbrauchern für überseeische Aussteller und Einkäufer weiterhin attraktiver wird und

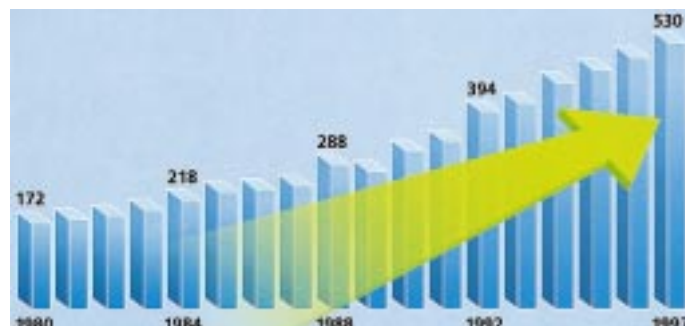
die Freizügigkeit von Waren, Dienstleistungen und Kapital mit dazu beiträgt, den Messestandort Europa noch interessanter werden zu lassen.

An dieser Gesamtentwicklung hat die IKK überdurchschnittlich partizipiert und ihre Rolle als international führende Fachmesse deutlich unter Beweis gestellt. Zweifellos ist die IKK weltweit das bedeutendste Informations- und Kontaktforum für Hersteller und Anwender der Kälte-Klimatechnik. Die Fachmesse ist jährlicher Branchentreff für Anlagenbauer, Fachplaner und Anlagenbetreiber. Nur zur IKK trifft ein derart konzentriertes und hochklassiges Weltangebot auf ein fachlich hochkompetentes Publikum. Gleichzeitig ist die Messe Indikator, Aktionsraum und Schrittmacher für künftige Entwicklungen. Denn ökonomisches Handeln und Denken beschränkt sich schon lange nicht mehr auf nationale Grenzen und Märkte. Globalisierung und die schnell voranschreitende europäische Integration mit der Liberalisierung der Güter-, Dienstleistungs- und Finanzmärkte sind zugleich Herausforderung und Chance für die Branche und die Entwicklung neuer Märkte. Messen sind längst über die engen Grenzen ihrer ursprünglichen Funktion als reine Produktschauen hinausgewachsen und haben sich zum Impulsgeber für Meinungen, Ideen und Ideale entwickelt.

Herzlich Willkommen auf der 19. IKK in Nürnberg!"



IKK 1980–1997; Entwicklung der Fachbesucher



IKK 1980–1997; Entwicklung der Direktaussteller

Nach diesen einleitenden Ausführungen des Geschäftsführers des IKK-Veranstalters VDKF Wirtschafts- und Informationsdienste GmbH Rudolf Pütz nun die traditionelle IKK-Messevorschau der KK-Redaktion für den IKK-Fachbesucher. 41 Aussteller haben von diesem Serviceangebot der KK Gebrauch gemacht.

Amerikanisches Generalkonsulat

Amerikanisches Generalkonsulat (München) betreut US-Aussteller wieder auf einem Gemeinschaftsstand

Stammgäste auf der IKK mit einem einheitlichen und mit einem Gemeinschaftsstand vergleichbaren Profil sind die US-Amerikaner geworden, nachdem sie sich in dieser eindrucksvollen Weise erstmals im Jahr 1992 so präsentierten. Sie wissen, was die Weltleitmesse IKK für die über Deutschland hinausgehenden Exportinteressen der Vereinigten Staaten bedeutet – und entsprechend stellt sich die in den Markt Kälte-Klima drängende herstellende US-Industrie in Halle 1 auch dar.

Ihre Ausstellerbelange werden durch den Commercial Service unter der organisatorischen Leitung von Frau Doris Groot, Handelsreferentin für Kälte-Klimatechnik im Amerikanischen Generalkonsulat München, koordiniert. Die Amerikaner zeigen auf der IKK'98 in Nürnberg im wahrsten Sinne des Wortes „Flagge“ und es sind mit den neuesten Informationen und Produkten folgende Aussteller auf dem US-Gemeinschaftsstand vertreten:

*Aeroquip Corporation
(Kupplungen, Ventilregler)*

*Air Conditioning & Refrigeration Institute
(ARI-Standards und viel Fachinformationen)*

*American Society of Heating,
Refrigeration and Air Conditioning Engineers
(ASHRAE-Fachinformationen)*

*Commercial Service – US-Generalkonsulat
(Handelsauskünfte und Kontaktabholung
zu U.S.-Firmen, zuständig Frau Doris Groot,
Handelsreferentin Kälte-Klimatechnik)*

*CMP Corp. (Ersatzteile für Kompressoren),
Halstead Industries (Kupferrohre, Zubehör
für Kälte- und Klimaanlage)*

*Imperial (Werkzeuge für die
Kälte- und Klimatechnik)*

J/B Industries (Vakuumpumpen, Ventile)

*La-Co Industries, Inc.
(Epoxidharzklebstoffe)*

*Leybold Infocon, Inc.
(Halogen-Lecksuchgeräte)*

*Mueller Industries (Kupferrohre,
Zubehör für Kälte- und Klimaanlage)*

*Thermal Engineering Company
(Temperaturmeßgeräte, Vakuumpumpen)*

*Tridan Tool (Maschinen zur Herstellung
von Kälte- und Klimaanlage)*

*Turbo Refrigerating (Eisspeichertechnologie),
Worthington Cylinder Corp.
(Kältemittelzylinder)*

Neben diesen Ausstellern im US-Pavillon werden weitere amerikanische Unternehmen der Kälte- und Klimabranche als Direktaussteller oder durch ihren europäischen Repräsentanten auf der IKK vertreten sein.

Airedale

Airedale Kälte- und Klimageräte werden mit R 407C geliefert

Airedale ist einer der Vorreiter bei der Verwendung von R 407C und Hersteller von Komfort- und Prozeßklimageräten, Verflüssigungssätzen und Flüssigkeitskühlern. In Halle 3, Stand 176, wird Airedale neben verbesserten Verflüssigungssätzen und Wärmepumpen mit Scroll-Verdichtern, individuell lackierbaren Deckenblenden im modernen Industriedesign für 60 x 60 Deckenkassetten sowie Splitgeräten für den harten Einsatz im industriellen Bereich folgende Neuheiten vorstellen:

ALPHACOOOL

Durch diese neue Reihe von Klimaschränken in Direktverdampfungs- und Kaltwasserausführung (Ausblas nach oben oder unten) deckt Airedale mit über 60 verschiedenen Modellen den Leistungsbe- reich von 8–110 kW ab. Zum Einsatz kommen bis zu drei Kältekreisläufe pro Gerät.

Eine vollständig neue Mikroprozessore- regelung mit „on-screen“-Bedienerführung in einer Vielzahl von auswählbaren Sprachen regelt sowohl die Temperatur als auch die Feuchte. Standardmäßig sind



ALPHACOOOL – die neuen Klimaschränke

außer Echtzeituhr und PC-Schnittstellen auch Schnittstellen für die Vernetzung sowie den Anschluß an Gebäudeleitsysteme vorhanden.

Alle Direktverdampfungsgeräte sind mit Scrollverdichtern ausgerüstet.

KEEP KOOL Flüssigkeitskühler

Die Flüssigkeitskühler aus dem Keep Kool-Kaltwassersystem wurden von 8 bis 27 kW auf bis zu 140 kW Kälteleistung bzw. bis zu 160 kW Heizleistungen bei der Wärmepumpenausführung erweitert. Alle Geräte der Baureihe erhielten überdies Scroll-Verdichter mit Kurbelwannenheizung.

Sie sind mit stufenloser Kondensator- druckregelung, Pumpe, Ausdehnungsge-



KEEP KOOL– Flüssigkeitskühler mit erweitertem Leistungsbereich

fäß, bis 27 kW mit Heißgaß-Bypass und ab 30 kW mit großen Speichertanks ausgerüstet; die Regelung erfolgt durch modernste Mikroprozessortechnologie.

Der Einsatz der Keep Kool-Flüssigkeitskühler geht bis zu $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ Außentemperatur.

ORION Baureihe

Diese Flüssigkeitskühler wurden speziell für den weiten Bereich der industriellen Anwendungen entwickelt – Herstellung von Lebensmitteln, pharmazeutischen Produkten, in der Kunststoffindustrie, Druck-, Schweiß- und Galvanisierungstechnik. 19 Modelle decken einen Leistungsbedarf von 17 bis 180 kW ab.

Von 4 bis 17 kW sind diese sehr kompakten Geräte fahrbar und für die Innenaufstellung einsetzbar. Modernste Mikroprozessorregelung, Pumpe und ein eingebauter Vorratstank finden standardmäßig Verwendung.

Ultima Flüssigkeitskühler

63 Modelle bilden die neue Standardbaureihe von Airedale im Bereich von 220–780 kW. Die Geräuschpegel konnten erheblich



ULTIMA – die „superleisen“ Flüssigkeitskühler

gesenkt werden. Um den unterschiedlichsten Anforderungen zu genügen, wurde diese Reihe in 3 Bereiche gegliedert: „Standard“, „Leise“ und „Superleise“ (z. B. 45 dBA in 10 m Entfernung, 280-kW-Modell). Zum Einsatz gelangen sowohl Schrauben (220–560 kW) als auch Hubkolbenverdichter (220–780 kW). Modernste Mikroprozessortechnik erlaubt PC-Anschluß, Ver-

netzung sowie die Verbindung mit Telefonmodems, um einen externen Zugriff für autorisierte Personen zu ermöglichen.

Airwell

AIRWELL steigert die Luftqualität für den Wohnraumkomfort

Mit einer umfangreichen Produktpalette wird der französische Klimagerätehersteller AIRWELL auf der IKK in Halle 3, Stand 152, vertreten sein. Das Leistungsspektrum nach unten bei Split-Klimageräten wird jetzt durch das Split-Wandgerät „Hawai XLM 6“ erweitert. Es besitzt eine Kühlleistung von 1760 Watt. Die Luftmenge läßt sich in drei Stufen regulieren und reicht von 220 bis 360 m³/h. Selbst bei höchster Drehzahl bleibt das Gerät mit einem gemessenen Schalldruckpegel von 37 dB(A) geräuscharm und erreicht auf unterster Stufe sogar Werte von 31 dB(A). Somit eine gute Eignung auch für Schlafräume.

Neben der Kühlung auf angenehme Raumtemperaturen verbessert das AIR-



Nur 20 kg wiegt die Außeneinheit mit Rollkolbenverdichter des neuen AIRWELL-Wandklimasplittergerätes „Hawai XLM 6“ mit 1760 Watt Kühlleistung

WELL-Splittergerät auch die Luftqualität. Dafür sorgt ein kompaktes, dreistufiges Filtersystem, bestehend aus Faserfilter, elektrostatischem Filter und Aktivkohlefilter. Diese Filtermedien sind hintereinander angeordnet und scheiden so Staub, Rauch, Pollen und Geruchsstoffe sehr effizient ab, was sicherlich auch Allergikern und Asthmatikern zugute kommt.

Ein Mikroprozessor mit Raumtemperaturmessung, Luftmengenautomatik und Auto-Sweeper (motorische Regulierung der Luftverteilung) nimmt dem Nutzer fast alle Bedienungsaufgaben ab. Eine LCD Infrarot-Fernbedienung, verschiedene Zeitprogrammierungen und eine Sleep-Funktion runden den Bedienkomfort ab.

Das AIRWELL-Wandklimagerät zählt zu den kompaktesten seiner Art. Das Innengerät ist 16 cm tief und nur 8 kg leicht. Das Außenteil mit Rollkolbenkompressor ist mit rund 20 kg ebenfalls ein Leichtgewicht und läßt sich ohne Hilfspersonal auf einfache Weise montieren.

Allied Signal

Allied Signal präsentiert letzten Entwicklungsstand bei Kältemitteln

Für die Automobilindustrie präsentiert Allied Signal auf seinem Ausstellungsstand Nr. 149 in Halle 5 sein neues „Top-Up“-System, das aus einem 1 kg-R 134a-Zylinder und einem Füllventil besteht. Die-

ses System ist als Reparatur-Set auch im allgemeinen „after market“ Servicebereich verwendbar.

Allied Signal zeigt weiterhin einige luftgekühlte Splitklimageräte von Carrier im Betrieb, die mit dem Hochdruckkältemittel AZ 20 (R 410A) arbeiten. Im Vergleich mit R 22 arbeiten Kälte- und Klimasystem mit R 410A energetisch wesentlich effizienter.

Natürlich bildet auch AZ 50 (R 507), ein Ersatzkältemittel für R 502, einen Ausstellungsschwerpunkt. Tausende neuer Systeme sind mit AZ 50 (R 507) erfolgreich in Betrieb, auch als Retrofit-Kältemittel hat sich AZ 50 bei der Umrüstung von mehr als 2000 bestehenden Kälteanlagen weltweit bewährt.

Altenburger Armaturenwerk

Alu-Ventil aus Altenburg

Die Altenburger Armaturenwerk und Metallgießerei GmbH zeigt auf ihrem Ausstellungsstand Nr. 102 in Halle 5 als Neuheit ein patentiertes Alu-Absperrventil für Kompressoren. Dieses ist für alle Kältemittel, einschließlich Ammoniak einsetzbar. Das Ventil zeichnet sich besonders durch seine bauliche Kompaktheit, ökonomische Ausstattung, drastische Masse-reduzierung sowie durch die Verwendung von Aluminium aus. Maßgebende technische Parameter sind die raumsparende Anordnung der peripheren Ventilgehäusezugänge und die Einstückigkeit aller Funktionselemente des Ventilgehäuses. Das Ventil ist eine ideale Komponente für den Einsatz in gewichts- und rauminimierten mobilen Anlagenträgern, beispielsweise in Fahrzeugverdichtern.

Diese Neuentwicklung bedeutet eine Erweiterung des Produktionssortiments des Altenburger Armaturenwerkes im Kältearmaturenbereich. Hierzu zählen standardmäßig Eckventile aus Stahl (auch für NH₃-Einsatz), Schaugläser (TÜV geprüft), Lötadapter, Schweißstutzen, Absperrventile und Rohrverschraubungsteile.

Amprobe/PROMAX

Messeneuheiten von Amprobe/PROMAX

Amprobe Europe präsentiert auf der IKK in Halle 6, Stand 157, zwei neue innovative Produkte.

Seit einundeinhalb Jahren vertreibt Amprobe Europe, die europäische Niederlassung von AMPROBE USA, das öl-

freie Entsorgungsgerät PROMAX RG5000, geeignet für alle handelsüblichen Kältemittel; mit Ausnahme von NH₃.

Promax RG5410 Hochdruck-Entsorgungsgerät ölfrei

Durch den steigenden Einsatz des Hochdruckkältemittels R 410A und die damit verbundene Entsorgungsproblematik wird ein spezielles Entsorgungsgerät in den Markt eingeführt. Mit diesem Gerät, dem PROMAX RG5410, ist es nun möglich, R 410A bis zu einem Druck von 38 bar abzusaugen. Das PROMAX RG5410 hat ent-



PROMAX RG 5410 ist ein Hochdruck-Entsorgungsgerät ölfrei von AMPROBE, das speziell für das Kältemittel R 410A und für einen Absaugdruck bis 38 bar entwickelt wurde

sprechende Manometer und einen Sicherheitsschalter. Hierdurch ist die Entsorgung von R 410A, aber auch anderer Hochdruckkältemittel, sichergestellt.

Digitales Vakuum-Meßgerät DVG-1000

Neu und innovativ wird das DVG-1000 eingeführt, ein handliches Absolut-Vakuummeter mit hochauflösender LCD-Anzeige



DVG-1000 ist ein handliches Absolut-Vakuummeter mit höchster Genauigkeit (0,1 mbar Anzeige über den gesamten Meßbereich)

in mbar, Pascal, Microns, Psia, Hg und höherer Genauigkeit. Über den gesamten Meßbereich wird die Anzeige mit z. B. einer Auflösung von 0,1 mbar oder 50 micron angegeben. Eventuelle Undichtigkeiten können mit diesem Gerät entdeckt werden, welches durch eine Hochdruckprüfung nicht möglich wäre. Das Vakuummeter DVG-1000 ist werkseitig auf Absolutdruck kalibriert und benötigt keine weitere Kalibrierung oder Justierung vor jedem Gebrauch. Durch die einzigartige Membran-Technologie im Gerät entfällt die Reinigung des Drucksensors.

Axair und Fujitsu

Gemeinsam auf der IKK

Beide Firmen befinden sich in Halle 3, Stand 12. im Bereich Splitklima unterstreicht der gemeinsame Stand mit dem japanischen Klimagerätehersteller Fujitsu die Marktpräsenz.



Kappa Nouvelle 2, Kaltwassererzeuger der Firma Blue Box auf dem Ausstellungsstand von Axair

Axair zeigt die neue Generation von Kaltwassererzeugern mit dem Namen Nouvelle 2 der Firma Blue Box. Kennzeichen dieser Reihe ist die kompakte Bauform. Sämtliche Komponenten, wie Pumpen und Speicherbehälter, werden in das Standardgehäuse integriert, wobei sich der Kältekreislauf in einem vom Luftstrom getrennten Bereich befindet.

Erstmals auf der IKK werden die ebenfalls von der Firma Blue Box produzierten neuen Gebläsekonvektoren vorgestellt. Diese Produktpalette umfaßt acht verschiedene Modelle für den Wand- bzw. Deckeneinbau. Der Leistungsbereich bewegt sich zwischen 1,6 und 11,4 kW Kühl- und zwischen 2,6 und 17,1 kW Heizleistung.

Im Bereich der Klimageräte präsentieren Axair und Fujitsu unter anderem zwei neue Modelle für den Einsatz im Deckenbereich. Es sind dies die Deckenkassetten

AUY 12/14 (Leistung bis 4,1 kW) und das Klima-Deckenmodell ABY 36/45 im oberen Leistungsbereich mit einer Kühlleistung von bis zu 12,7 kW. Neu bei Fujitsu sind auch die kombinierbaren Multi-Split-Kühlsysteme. Es lassen sich zwei, drei, vier oder fünf Inneneinheiten an eine Außeneinheit anschließen. Jede Multi-Außeneinheit verfügt über zwei getrennte Verdichter d. h. zwei getrennte Kältekreisläufe.

Neben diesen Schwerpunkten zeigt Axair auch seine ganze Palette der Luftbe- und Entfeuchtung.

Bitzer

Neues von Bitzer

Bitzer zeigt auf seinem Ausstellungsstand Nr. 145 in Halle 4 eine Reihe richtungsweisender Neuheiten:

Octagon®-Serie

Neue halbhermetische 2- und 4-Zylinderverdichter von 0,37 kW bis 5,5 kW Antriebsleistung im bewährten und weiterentwickelten Varicool-Design.

Die wesentlichen Merkmale sind eine äußerst kompakte Bauweise, leiser, leichter, kostengünstiger und mit besonders innovativer Technik.



2KC-05.2, kleinster Verdichter der Octagon®-Serie von Bitzer



HSN 5363-30, 2stufig geregelter Schraubenverdichter von Bitzer

Luft- und wassergekühlte Verflüssigungssätze

mit Verdichtern der Octagon®-Serie.

CS-Serie

Eine neue Dimension bei Kompaktschrauben mit integriertem Ölabscheider. Der in seiner Leistungsklasse weltweit kompakteste Schraubenverdichter für die Klimaanwendung mit stufenloser Leistungsregelung.

HS.53-3-Serie

Der weltweit erste halbhermetische Schraubenverdichter dieser Leistungsgröße mit zweistufiger Leistungsregelung.

Euro-Scroll-Baureihe

Das leistungsmäßig erweiterte Lieferprogramm ergänzt die artverwandte Rotationstechnologie der Schraubenverdichter zu kleineren Leistungen hin.

Bündelrohrverflüssiger

Eine Weiterentwicklung der kompletten Baureihe mit neuartigen Hochleistungsrippenrohren zu verbessertem Preis-/Leistungsverhältnis.

Flüssigkeitssammler

Eine neue Baureihe komplett überarbeiteter und preisgünstiger liegender Sammler. Stehende Sammler mit stufenloser elektronischer Füllstandsanzeige; geeignet zur Fernüberwachung.

Bock Kältemaschinen

Bock-Verdichter mit erweiterter Mehrausstattung

Wer den Ausstellungsstand Nr. 153 der Kältemaschinenfabrik Bock in Halle 4 besucht, sollte sich die Halbhermetik-Verdichter genau ansehen. Denn Bock Kältemaschinen hat die Serienausstattung der halbhermetischen Verdichter erweitert.

Seit dem Frühjahr 1998 sind alle halbhermetischen Verdichter mit einem extra Anschluß versehen, der den direkten Anbau eines Ölspiegelregulators von ESK oder AC&R, einem Öl-Gasausgleich oder dem TraxOil-System (nur bei den Typen HA/HG 4, 5, 6) ermöglicht. Das Ölschauglas bleibt immer erhalten. Für die Kunden erkennt Bock mehrere Vorteile. Ein Adapter ist nicht mehr notwendig, es kann ein Ölspiegelregulator ohne Schauglas eingesetzt werden, und auch beim Öl-Gasausgleich kann ein weiteres Schauglas eingespart werden.

Die komplette Serienausstattung umfaßt, neben diesem Anschluß für Ölspiegelregulatoren, eine Ölumpfpfeizung sowie die Vorrüstung im Zylinderdeckel für einen Leistungsregler.

Auf der IKK'98 zeigt Bock nicht nur diese serienmäßige Mehrausstattung seiner Verdichter, sondern verspricht, die Besu-



Halbhermetische Verdichter von Bock jetzt serienmäßig mit separater Anschlußmöglichkeit für Ölspiegelregulatoren

cher dieses Ausstellungsstandes auch noch mit einem Erlebnis für Augen und Ohren zu überraschen.

Carrier GmbH

Carrier in Deutschland präsentiert sich als starke Familie

Als starke Familie präsentieren sich die deutschen Carrier Unternehmen auf der IKK. Erstmals stellen die Carrier GmbH, München, ILKA MAFA, Döllnitz bei Halle, Holland Heating Deutschland, Gießen, und Carrier LTG Service GmbH, Stuttgart, auf einem Gemeinschaftsstand in Halle 3, Stand Nr. 146 aus und demonstrieren, daß sie im Verbund das ganze Produktspektrum der Kälte-, Klima- und Lufttechnik einschließlich des Service dazu aus einer Hand anbieten können. Ein deutlicher Schwerpunkt liegt dabei auf umweltgerechten Produkten.

So zeigt die Carrier GmbH zum Beispiel ihr neu entwickeltes PURON-Außengerät für Splitsysteme. PURON ist der Carrier-Markename für das Kältemittel R 410A, das R 22 ersetzt. Carrier hat die neuen 38 GL Kältemaschinen mit einer Kälteleistung von 2-13 kW für den Einsatz mit R 410A ausgelegt und stellt eine komplette neue Serie von Innengeräten dafür zur

Die erfolgreiche Global-Chiller-Serie von Carrier – hier eine wassergekühlte Version – ist in wesentlichen Punkten weiter verbessert worden, wodurch sich auch das Einsatzgebiet erweitert hat



Verfügung. Weiterhin werden von Carrier die neue Global Cassette und ein neues Hi-Wall-Gerät sowie ein neues Truengerät der 42er Serie als Beispiel gezeigt. Neu ist außerdem ein Deckengerät mit Kanalanschluß für Wohnungen und kleinere gewerblich genutzte Gebäude.

Mit ILKA MAFA hat sich das Spektrum der Carrier Kältetechnik um den Einsatz von Ammoniak als umweltneutrales Kältemittel erweitert. ILKA MAFA, seit Ende des letzten Jahrhunderts einer der Pioniere in dieser Technik, zeigt auf der IKK den Prototyp eines neuen Flüssigkeitskühlsatzes mit halbhermetischem Hubkolbenverdichter. Die Entwicklung beruht auf der Zusammenarbeit von ILKA MAFA mit den Carrier-Technikern in Montluel und der Forschungsabteilung von Carrier Syracuse. Die Maschine wird in der Einkreis-Ausführung von 100 bis 400 kW Kälteleistung angeboten, in der Zweikreis-Ausführung von 200 bis 1600 kW.

Die Klimazentralgeräte von Holland Heating Deutschland ergänzen das Produktspektrum der Carrier-Familie um die „Luftseite“. Zum Standardsortiment gehören modular aufgebaute Klimazentralgeräte mit Luftleistungen von 1080 bis 118 000 m³/h und Dachzentralen mit integriertem Kältesystem von 20 bis 100 kW Kälteleistung. Außerdem werden Komponenten wie Radialventilatoren, Jalousieklappen u. a. produziert sowie Geräte für die EDV-Raumklimatisierung. Neben dem breiten Standardprogramm werden nach Kundenanforderung auch Sonderanfertigungen vorgenommen.

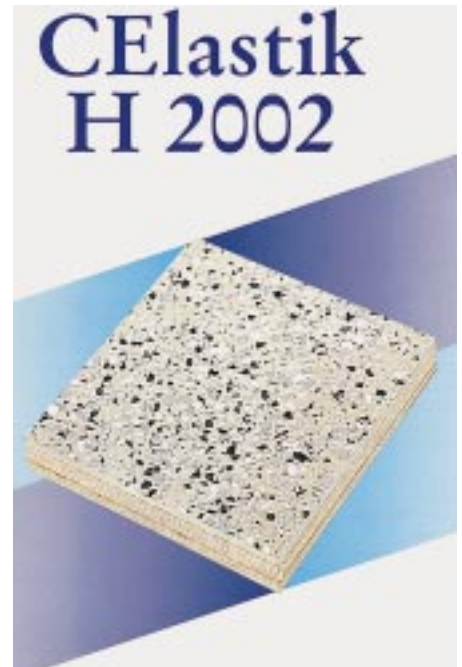
Die Carrier LTG Service GmbH, das Gemeinschaftsunternehmen von Carrier und LTG, bietet als wohl einziges Unternehmen dieser Art auf dem Markt den Service sowohl für die Kälte- als auch für die Luftseite aus einer Hand an. Carrier LTG Service ist auf der IKK mit ihrem Monitoring-System vertreten, das die Fernüberwachung und Steuerung von Kältemaschinen über Computer von einer Leit-

stelle aus ermöglicht. Durch das Monitoring lassen sich Wartungsbedarf oder drohende Störfälle schon im Vorfeld erkennen. Das macht den Service effizienter und kostengünstiger.

Celltherm Isolierung GmbH

Celltherm innovativ mit erweitertem Lieferprogramm

Die Celltherm Isolierung GmbH wird sich auch auf der IKK in Halle 1, Stand 229, als innovatives und leistungsstarkes Unternehmen präsentieren. Das Fertigungsprogramm wurde wesentlich erweitert. So sind jetzt PUR-Dämmelemente für Kühlerhäuser sowie Kühl- und Tiefkühlzellen bis zu einer Länge von 600 cm verfügbar. Alle Dämmelemente werden mit den bekannt-



Celastik H 2002 ist ein lösungsmittelfreies 2-Komponenten-Beschichtungssystem auf PUR-Elastomer-Basis, mit dem die Böden von Celltherm-Kühl- und Tiefkühlzellen ausgestattet werden können

ten, eingeschäumten Excenter-Spannschlössern ausgestattet.

Celltherm setzt bei seinem Kühl- und Tiefkühlzellen-Programm auf einen absolut fugenfreien und hochverschleißfesten Kühlzellen-Boden. Denn Böden von Kühl- und Tiefkühlzellen unterliegen bekannt-

lich größten Belastungen durch regelmäßiges Befahren mit Hubwagen, Stikkenwagen, Rollbehältern usw. Als Schwachstellen werden die Elementfugen angesehen, hervorgerufen durch Temperaturschwankungen oder ständiges Reinigen der Zellenböden mittels Hochdruckreiniger. Ein Eindringen von Feuchtigkeit in die Elementfugen kann dann zu den bekannten Beschädigungen der Zellenböden führen.

Celltherm hat sich dieser Problematik frühzeitig angenommen und liefert jetzt Zellenböden, die mit Celastik H 2002 fugenfrei und hochverschleißfest ausgestattet werden. Hierbei handelt es sich um ein lösungsmittelfreies 2-Komponenten-Beschichtungssystem auf PUR-Elastomer-Basis, das in einer Schichtstärke von ca. 2,5 mm aufgebracht wird. Hierbei gibt es keine Fugen im Bodenbereich und keine Über- bzw. Unterlappungen. Celastik H 2002 ist absolut wasserundurchlässig, auch sind Feuchtigkeitsunterwanderungen auszuschließen.

Ceodeux Cryotec

Elektromagnetventile von Ceodeux Cryotec

In Halle 4, Stand Nr. 189, zeigt Ceodeux Cryotec (Luxemburg) einen Querschnitt seiner Elektromagnetventile, die gekennzeichnet sind durch ihre Modulbauweise und für den Einsatz mit den Medien Wasser oder Kältemittel (einschl. NH₃). Entsprechend unterschiedlich sind auch die Werkstoffe. Für fluorierte Kältemittel ist der Ventilkörper aus Messing/Inox gefertigt, für NH₃ nur aus Edelstahl. Elektromagnetventile von Ceodeux Cryotec werden in vier Größenklassen angeboten, die Ventilsitzdurchmesser betragen 5 mm, 12 mm, 18 mm und 25 mm. Es gibt sie mit Löt- oder Bördel- und Schweißrohranschlüssen.

Danfoss

Das neue rs+Programm von Danfoss

Mit dem neuen rs+Programm gibt Danfoss dem Praktiker ein Werkzeug an die Hand, das ihm in seiner täglichen Arbeit sehr von Nutzen sein kann. rs+ ist Berechnungs- und Verdichterauswahlprogramm in einem und hat nach Angaben des Unternehmens einiges zu bieten:

- Es ermöglicht den schnellen Zugriff auf mehr als 1000 Danfoss- und Danfoss-Man-



Das neue Verdichterauswahlprogramm von Danfoss

europ-Verdichter und ihre technischen Spezifikationen.

- Es arbeitet nach Standard- und benutzerdefinierten Betriebsbedingungen.
- Es berechnet die Kälteleistung Q_{Δ} , die Leistungsaufnahme P_{el} und die Kälteleistungszahl COP.
- Es zeigt Informationen, Verdichterbaumaße und elektrische Schaltbilder.
- Es ermittelt in einem log-p-h-Diagramm alle relevanten Punkte des Kältemittelkreislaufs.

Das rs+-Programm arbeitet interaktiv. Man gibt die wichtigsten Anlagendaten ein, das Programm trifft die Auswahl des „richtigen“ Verdichters.

Das Programm basiert auf Windows und wird durch Anklicken der Schaltflächen, Auswahl aus Pull-down-Listen und Texteintrag bedient.

rs+ ist auf CD oder auf sieben 3 1/2"-Disketten auf Anfrage kostenlos erhältlich.

Officine Mario Dorin

DORIN auf der IKK

In Halle 2, Stand Nr. 124, stellt der europäische Verdichterhersteller Officine Mario Dorin vom Hermetik über den Halbhermetik bis hin zur Schraube eine komplette Übersicht über sein Verdichter- und Verflüssigungssatz-Programm aus. Hierzu zählt die neue H-Linie, die seit Frühjahr dieses Jahres unter den Modellbezeichnungen H150CS bis H275CC verfügbar ist.

Als Hauptcharakteristikum ist eine Steigerung des C.O.P.-Wertes zu erwähnen, die Geräuschreduzierung und Verringerung der Abmessungen.

Die neue KP-Linie beinhaltet 4zylindrige Kompressoren mit einer Stärke von 7,5 bis 20 PS und ergänzt damit die bereits erprobte K4-Serie. Auch hier gehen eine Verringerung der Abmessungen mit einer Gewichtsreduzierung einher.



DORIN halbhermetischer Hubkolbenverdichter der neuen H-Linie

Für die Transportkälte wurde die Produktlinie der offenen Kompressoren mit Einführung der neuen Modelle 2Q-2T und 4T mit Hubräumen von 34 cm³ (2Q-3) bis 655 cm³ (4T-65) erweitert. Als besondere Charakteristiken sollen die Varianten der Arbeitsgeschwindigkeiten bis zu 3000 U/min für die Modelle 2T und 4T, die hohe Leistung sowie kleine Abmessungen und ein geringes Gewicht erwähnt werden. Hier- von gibt es auch eine Aluminium-Version.

Officine Mario Dorin hat für die Produktion und die Vermarktung von Schraubenverdichtern der V-Serie, mit Volu-



Der DORIN-Schraubenverdichter der V-Serie

menänderungen von ca. 140 cm³/h bis 790 m³/h, ein joint-venture abgeschlossen. Seit Anfang 1998 sind 9 Schrauben-Verdichter-Modelle, verwendbar für Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen, mit den Kältemitteln R 22, R 134a, R 404A, R 507 und R 407C verfügbar. Diese Kompressoren sind mit einem internem Öl-Separator für hohe Leistungsfähigkeit und einer Positionierung zur Erleichterung der Schmierfähigkeit ausgestattet.

DRUCK & TEMPERATUR

Elektronischer Thermohygrograph mit Luftdruckmodul

Die Firma DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH zeigt auf ihrem Ausstellungsstand Nr. 172 in Halle 2 die elektronischen Thermohygrographen OPUS I, die jetzt auch mit einem Luftdruckmodul BTH versehen als Thermohygrobarographen („Meteographen“) lieferbar sind.



Neu bei Leitenberger ist, daß die Thermohygrographen OPUS I auch mit einem Luftdruckmodul BTH geliefert werden können

Diese 3-Kanal Daten-Logger verfügen über eine lokale Anzeige (großes, grafikähnliches LC-Display), Langzeitspeicherung der Meßdaten (ausbaubare Speicherkapazität), hochpräzise Meßtechnik sowie eine Meßdatenauswertung mit der serienmäßigen PC-Software.

Die OPUS I-Geräte werden mit einem rückführbaren Werkzertifikat geliefert und sind somit auch als Prüfmittel nach DIN EN ISO 9000 ff. zu verwenden.

Egelhof

Egelhof erweitert das Produktprogramm

Egelhof präsentiert auf der IKK in Halle 4, Stand Nr. 119, erstmals Magnetventile. Hierbei handelt es sich um Eigenentwicklungen und das Fellbacher Unternehmen geht davon aus, daß dieses neue Produkt auf dem Markt großes Interesse finden wird. Die stufenweise Markteinführung soll im Monat November beginnen.

Im Bereich der thermostatischen Expansionsventile wurde die bisherige Typenreihe bis 120 kW erweitert. Es handelt sich um eine Kompaktkonstruktion mit



Erstmals gibt es auch von Egelhof Magnetventile

Verflüssigungsdruck kompensiertem Ventilsitz.

Der Überhitzungsregler MPS 21 aus dem Programm elektronischer Regelgeräte wurde weiterentwickelt. Der neue Regler MPS 22 zeichnet sich durch erhöhten Bedien- und Diagnosekomfort, z. B. vereinfachte Menüstruktur, Vorwahl der Landessprache, beleuchtetes LCD-Display (2 x 16 Zeichen), Klartext-kommentierte Parametrierung und Wertanzeige aus.

Für die Meßwerterfassung und Datenkommunikation wird das neue Software-Programm Egelhof-Dataline (ab Windows 95) vorgestellt.

ELREHA GmbH

ELREHA erweitert Regler-Programm

Auf der IKK ist die ELREHA GmbH in Halle 2 auf Stand 117 vertreten. Präsentiert wird ein neuer intelligenter Störmeldebaustein Typ SMZ und der vernetzbare Kleinregler TAR 1810.

COOL VISION heißt die neue Protokolliersoftware, mit deren Hilfe die Daten der erweiterten Gerätegeneration S 3000 von einem PC ausgelesen werden können. Über die integrierte RS 485 Schnittstelle werden die Regelsysteme per Datenfernüberwachung parametrierbar, optimiert und protokolliert.

In Kooperation mit der Firma Hans Güntner GmbH entwickelte ELREHA einen neuen Bedarfsabtauregler. Der Regler verfügt über ein intelligentes Energiemanagement und wurde auf der Grundlage der verfügbaren Serie 3000 aufgebaut.

Als absolute Produktneuheit wird die wasserdichte und bis -20 °C temperaturbeständige LCD-Anzeige „BOT 2000“ vorgestellt. Durch die Standard-Abmessungen der neuen LCD-Thermometer können mechanische Temperaturanzeigen leicht ersetzt werden. Die eingebaute Lithium-Batterie stellt eine hochgenaue Temperaturanzeige für mindestens 6 Jahre sicher.

VPR 19 ist eine Neuentwicklung. Sie ersetzt die altbewährte Verbundsteuerung VPR 3000. Die neue Generation besteht nun nur noch aus einer Zentraleinheit in einer 19“-Kassette und intelligenten Zusatzmodulen zur Erweiterung des Hardwarebedarfs bei umfangreichen Anforderungen an die Verbundsteuerung. Der Datenaustausch zwischen den einzelnen Modulen findet über den Elreha E-Link Datenbus (Zweidrahtleitung) statt. Die Regelung erlaubt die Ansteuerung von 2 Kälteverbundanlagen oder mehrkreisige Soleverbundanlagen sowie die Steuerung der Kondensatordruckregelung.

Erba Kälte

Neue Generation von Frequenzumrichtern für Drehzahlregelung mit cpc®-System

Die Firma Erba Kälte/Magstadt hat zusammen mit der Firma KIMO/Erlangen eine neue Generation von Frequenzumrichtern zur stufenlosen Drehzahlregelung der DORIN-Halbhermetik-Verdichter entwickelt, die zum Jahresende in die Serie übernommen wird. Mehr dazu auf dem Erba Kälte-Ausstellungsstand Nr. 119 in Halle 2.

KIMO-Frequenzumrichter mit der cpc®-Software sind derzeit die einzigen auf dem Markt, die fertig vorprogrammiert geliefert werden und mit geringstem Aufwand installiert werden können.

Neben den bekannten Funktionen der KIMO-Umrichter, wie standardmäßig 2. Leistungsstufe vorbereitet, automatischer Wiederanlauf nach Netz- und Anlagenstörung, Funkentstörgrad B und integrierbarer Sicherheitskette, wurden in die 2. Generation wesentliche neue Merkmale integriert. Dazu zählen integrierte Zeitstufe gegen Takten des Verdichters, Umschaltung auf Lokalbetrieb zum Anlagentest möglich, Einstellung von 2 Regelsollwerten mit Möglichkeit der Sollwertumschaltung (z. B. Nachtabsenkung) und überlagerte Regelung durch externe, analoge Sollwertvorgabe (z. B. als Vereisungsschutz).

In die neue Umrichtergeneration sind verschiedene Programme zur Regelung unterschiedlichster Prozesse implementiert. Diese verschiedenen Betriebsarten sind so angelegt, daß sie „handwerkergerecht“ und ohne Programmierkenntnisse durch entsprechende Verdrahtung der Anschlußklemmen umgestellt werden können. Somit ist eine größtmögliche Flexibilität beim Einsatz der Umrichter ohne Parameteränderung gewährleistet. Das Bedienteil des neuen Umrichters ist abnehmbar und kann zum Beispiel in die Schaltschranktüre eingebaut werden.

Bei Erba und KIMO geht man davon aus, daß die neue Generation der Frequenzumrichter genauso gut läuft, wie die aktuelle, von der mehrere Hundert im vergangenen Jahr installiert worden sind.

Fischer GmbH

Fischer KälteKlima auf der IKK

Durch stufenlose Drehzahlregelung kann der Betrieb von Verdichtern, Ventilatoren und Pumpen optimal an die Lastzustände innerhalb der Kälteanlage angepaßt werden und somit die Effizienz sowie das Anlauf- und Regelverhalten der Anlage verbessern. Die Christof Fischer GmbH präsentiert zur IKK in Halle 4, Stand 143, eine komplette Baureihe Sysdrive-Frequenzumrichter des Herstellers OMRON. Bedienterminal und thermischer Motorschutz sind integriert, der Umrichter erzeugt zudem ein hohes Drehmoment und einen geringen Anlaufstrom auch bei niedrigen Drehzahlen. Besonders vorteilhaft für den Anlagenbauer und -betreiber ist der Leistungsgewinn durch 60-Hz-Betrieb, das Energieeinsparpotential im Teillastbereich und der Wegfall von Stern-/Dreieck-

Neu bei Fischer:
Sysdrive-Frequenz-
umformer



chen der Prozeßtechnik. Sie sind mit Hermetik-Verdichtern und Axialventilatoren ausgestattet und für die Außenaufstellung vorgesehen.

Die qualitativ hochwertigen Einheiten werden nur mit handelsüblichen Komponenten namhafter Hersteller ausgestattet. Der Einsatz von Scroll-Verdichtern und sehr geräuscharmen Ventilatoren ermöglicht einen besonders leisen und effizienten Betrieb. Die Steuerung und Überwachung der Kaltwassersätze erfolgt über modernste Mikroprozessoreinheiten. Optional ist auch die Möglichkeit der Datenfernübertragung gegeben. Die Kaltwassersatz-Baureihen werden mit dem neuen Kältemittel R 407C geliefert und sind somit zukunftssicher und besonders einsetzbar im Wettbewerb.

LAE-Verbundregler COPS 80

Der Verbundregler COPS 80 wurde entwickelt zur Steuerung von Frigotechnik-Verbundanlagen. Der bedienerfreundliche Regler zeigt sämtliche Nachrichten im Klartext-Display an und gewährleistet dadurch ausgesprochen kurze Inbetriebnahmezeiten. Die gängigsten Sprachen (Deutsch, Englisch, Spanisch und Italienisch) sind frei wählbar. Das Gerät ist mit einer automatischen Wartungsintervallanzeige ausgestattet. Der COPS 80 regelt den Saugdruck durch eine Zweipunktsteuerung von bis zu 8 programmierbaren Ausgängen für Verdichter oder Stufen mittels zweier COPM28-Leistungsmodulen. Der Betrieb mit 2 Sollwerten zum Wechseln zwischen Vollast und Energiesparmodus ist

Frigotechnik Handels GmbH

Kaltwassersätze zurück zum Kälteanlagenbauer

Unter diesem Motto stellt die Frigotechnik Handels GmbH, Hamburg, in Halle 5, Stand Nr. 117, eine ansprechende und leistungsfähige Baureihe an Kaltwassersätzen mit Nennkälteleistungen zwischen 4,5 und 130 kW vor. Neben den klassischen Anwendungen der Gebäudeklimatisierung ergeben sich für die Frigotechnik-Kaltwassersysteme vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in verschiedensten Berei-



Einfache Montage der Kühlzellen von Criocabin durch Exzenter-Montagehaken

Schaltechnik, Sanftanlaufgeräten oder eventuellen Leistungsregulierungen. Die Geräte verfügen über eine besonders hohe Strombelastbarkeit und werden über ein 0-10 V oder 4-20-mA-Signal angesteuert. Erhältlich sind diese Geräte zwischen 3,4A und 65A Ausgangsstrom.

Neu im Fischer-Lieferprogramm sind Kühlzellen von Criocabin. Kern des Lieferprogramms ist das PRACTICA-System, das eine Vielzahl von Maßkombinationen und Zellenformen mit nur wenigen verschiedenen Bauteilen ermöglicht. Das PRACTICA-Programm ist in der Regel ab Lager Fischer lieferbar und standardmäßig mit 70 mm Dämmschicht, Edelstahlboden und kunststoffbeschichteten Wänden erhältlich. Die Montage der Criocabin-Zellen ist dank Exzenter-Montagehaken, genauer Passungen, vormontierten Türelementen sehr einfach und schnell zu bewerkstelligen.

Die neuen ansprechenden luftgekühlten Kaltwassersätze von Frigotechnik im Leistungsbereich von 4,5 bis 130 kW



möglich. Auf Wunsch ist die Steuerung mit einer RS 485-Schnittstelle zum Datenüberwachungs-PC lieferbar.

Spectroline TITAN

Spectroline verwendet bei den neuen Titan-Lecksuchlampen TL-50 und TL-100 eine neue spektakuläre Filtertechnologie mit wesentlichen Verbesserungen gegenüber bisherigen Systemen. Die Lichtausbeute wird bis zum 30fachen erhöht. So



Mit 30fach erhöhter Lichtausbeute präsentiert sich das Spectroline TITAN-Lecksuchsystem mit einer spektakulären neuen Filtertechnologie

mit strahlen die Fluoreszenz-Additive erheblich kräftiger, und kleinste Lecks vertragen sich an Kälte- und Klimaanlage punktgenau. Die Lampen werden mit einem 12-V-Akku geliefert und sind somit einsetzbar. Lange Aufwärmzeiten sind nicht erforderlich. Die Titan-Lecksuchlampen sind in Deutschland und Österreich nur über die Frigotechnik zu beziehen.

A'GRAMKOW

A'GRAMKOW präsentiert SARAtronic zur IKK'98

Die von Grund auf neu entwickelte Evakuier- und Füllstation SARAtronic ist für die speziellen Bedürfnisse mittelständischer Serienfertiger von Kälte- und Klimageräten konzipiert.

Die Prozeßschritte Evakuieren, Dichtheitsprüfung und Füllen werden automatisch durchlaufen. Wichtige Produktionsdaten können entsprechend den Anforderungen der ISO 9000 aufbereitet werden, was die Qualitätssicherung und die Produktionsdokumentation unterstützt. Prozeßdaten, wie beispielsweise das erreichte Vakuum, erkannte Undichtigkeiten und Füllmengen, können gerätebezogen ausgedruckt und auf einem externen PC gespeichert werden. Einfache Bedienung und kurze Evakuierdauer ermöglichen



Automatische Evakuier- und Füllstation SARAtronic von A'GRAMKOW

eine effiziente Produktion. Das A'GRAMKOW-Komfort-Startpaket ermöglicht eine schnelle Inbetriebnahme und die optimale Anpassung an die Geräte.

Die Evakuier- und Füllstation SARAtronic komplettiert das Programm von A'GRAMKOW, das auch Dichtheitstestanlagen, Kältemittelversorgungssysteme, elektrische Sicherheitsteststationen und automatische Testsysteme beinhaltet.

Grasso

Grassos Motto auf der IKK: WENN Energie zählt!

Die IKK 1998 steht für Grasso unter dem Zeichen der Energieeinsparung. Das komplette Grasso-Produktprogramm ermöglicht Lösungen, die niedrigsten Energiebedarf mit geringen Investitionskosten vereinigen helfen. Die in Halle 4, Stand Nr. 123 ausgestellten Komponenten der Grasso Kälteausrüstung zeigen entscheidende Vorteile, wenn Energie zählt:

- Grasso stellt 3 neue, große Schraubenverdichter mit Leistungen bis 5800 m³/h vor, wodurch das Schraubenverdichter-Programm insgesamt auf 18 verschiedene Verdichtergößen erweitert wurde. Das größte Modell dieser neuen Verdichter, der Typ Delta, wird auf der IKK vorgestellt.

- Der Grasso-Ammoniak-Flüssigkeitskühlsatz in DuoPack-Ausführung mit Schraubenverdichtern wird erstmals ausgestellt. Aufgrund des DuoPack-Systems wird, besonders bei Teillastbetrieb, ein wesentlich besserer COP-Wert erreicht.

- Es wird ein Grasso-Hubkolbenverdichteraggregat RC12E mit Frequenzregler gezeigt. Die neue Grasso-Verdichterserie RC 12E bietet dem Anwender ein verbessertes Preis-Leistungs-Verhältnis, was zu geringeren Investitions- und Wartungskosten je Kilowatt Kälteleistung führt. Dank des Frequenzreglers wird ein niedrigerer Teillast-Leistungsverbrauch erzielt, was zu einem höheren Gesamtwirkungsgrad führt.

- Das Grasso-Hubkolbenverdichter-DuoPack-Aggregat RC6 bietet im Vergleich zu Standard-Kompaktaggregaten ein verbessertes Preis-Leistungs-Verhältnis.

- Zu sehen ist der Grasso Automatic Purger mit Selbstbegrenzung innerhalb einer Kälteanlage. Der Purger verbessert den Systemwirkungsgrad und die Leistung jeder Industrie-Kälteanlage. Zur Berechnung der Amortisationszeit dieser Anlage steht jetzt ein spezielles, auf Windows ausgerichtetes Computerprogramm zur Verfügung.



Die neue Grasso-Verdichterserie RC12E bietet dem Anwender ein verbessertes Preis-Leistungs-Verhältnis, was zu geringeren Investitions- und Wartungskosten je Kilowatt Kälteleistung führen hilft

- Dieses Jahr präsentiert die Grasso Druckbehälter Division erstmals ihre Produkte auf dem Stand. Dieser Geschäftsbereich fertigt sowohl Grasso-Standard-Kältemittelabscheider als auch Sammler zusammen mit „maßgeschneiderten“ Spezial-Behältern, die in den verschiedensten Industriezweigen zum Einsatz gelangen. Zu den Standardmöglichkeiten gehören Abmessungen von ca. 219 bis 2600 mm Durchmesser und bis zu ca. 6000 mm Länge bei jeder Art von Anschluß bzw. Einbauten. Die Behälter sind mit allen bekannten Zulassungszertifikaten lieferbar.

● Es wird die neueste Version des Grasso Verdichter-Auswahlprogramms COMSEL2 demonstriert. Das Programm steht jetzt als Windows-Programm und in 7 verschiedenen Sprachen zur Verfügung.

● Revalco, ein führender Ventilhersteller für kältetechnische Ventile und Komponenten, wird auf dem Grasso-Stand ebenfalls anwesend sein. Revalco wird mehrere neue Produkte zeigen, darunter eine neue Serie groß bemessener Absperrventile in Winkel- und Gerad-Ausführung, die für den Einsatz mit allen gebräuchlichen Kältemitteln und nicht-ätzenden Gasen und Flüssigkeiten geeignet sind. Die kompakte Konstruktion der Revalco-Ventile mit ihren hohen kv-Werten bietet geringe Druckabfälle und damit niedrige Energieverluste.

Güntner GmbH

„Der Güntner Baum wächst“

Der gewachsene Stamm der Güntner-Gruppe, die Hans Güntner GmbH, und seine zahlreichen Tochtergesellschaften präsentieren ihre jeweiligen Messeneuheiten sowie ein neues Unternehmen in Halle 4, Stand 118.

Die zum 1. Juli 1998 gegründete Hans Güntner GmbH & Co. KG, Absorptionskälte KG, Berlin, ermöglicht der Güntner-Gruppe, dem Kälteanlagenbau teilweise vorgefertigte Ammoniak-Absorptionskältesysteme nach Borsig-Bauart zur Verfügung zu stellen. Ammoniak-Absorptionskälteanlagen eignen sich auch als wirtschaftliche Alternative für die Kältebedarfsabdeckung unterhalb des Gefrierpunktes bis -60 °C.

Neu entwickelt von Güntner: Rückkühler und Kältemittel-Verflüssiger mit V-förmig angeordneten Wärmeübertragern. Abgestimmt auf den Transport in Containern



In Zusammenarbeit mit der Firma Elreha entwickelt die Firma Hans Güntner GmbH Software-Algorithmen für eine intelligente Abtausteuern an Luftkühlern. Diese Gemeinschaftsentwicklung von Luftkühler-Spezialisten und Regelungstechnik-Fachleuten soll das Wissen über die physikalischen Zusammenhänge an Luftkühlern in moderne Regelungsmethoden umsetzen.

Als weitere Messe-Neuheit wird die Busfähigkeit der Güntner Mikroprozessor-Drehzahlregler für Verflüssiger und Rückkühler vorgestellt. Alle wichtigen Informationen zum Betrieb des Verflüssigers oder Rückkühlers werden auf einem entsprechenden Businterface zur Verfügung gestellt. Vorerst wird das Busprotokoll der Firma Elreha unterstützt. Weitere Bus-Anbindungen sind in Vorbereitung.

Im Bereich der Rückkühler und Kältemittel-Verflüssiger stehen neu entwickelte Geräte mit V-förmig angeordneten Wärmeübertragern zur Verfügung, abgestimmt auf den Transport in Containern.

Als Ergänzung zu den neuen, standardisierten Industrieluftkühler-Baureihen hat Güntner jetzt auch seine Doppelblock-Geräte neu gestaltet. In diesen Geräten der Baureihe DHN und DGN kommen Kupfer/Aluminium-Wärmeübertrager für fluoridierte Kältemittel und Sole zum Einsatz. Für NH₃ stehen stahlverzinkte Wärmeübertrager sowie Wärmeübertrager mit Edelstahlrohren in den Gerätebaureihen GHS und AGHN zur Verfügung. Um bereits heute die Geräuschanforderungen gemäß der Arbeitsstättenrichtlinie in Kühlräumen zu erfüllen, werden vorzugsweise Sichelventilatoren eingesetzt.

Weiterentwickelte, steckerfertige Split-Einbaukältesätze für den Leistungsbe-reich von 5 kW bis 25 kW ergänzen die seit einem Jahr auf dem Markt etablierte Bau-reihe GEK.

Pünktlich zur Messe erweitert Güntner seine Online-Aktivitäten. Aktuelle Infor-mationen sowie der Download von Kata-log-Unterlagen werden jetzt auch in Eng-lisch, Französisch und Spanisch bereitge-stellt.

thermowave hat im letzten Jahr für die Palette der modulverschweißten Platten-wärmeübertrager sukzessive sein Angebot an Titan-Modulen erweitert. Somit sind nun Titan-Module für den gesamten Lei-stungsbereich verfügbar.

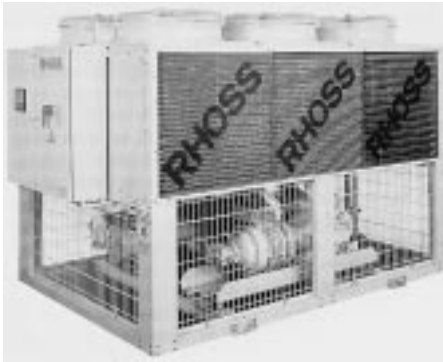
Die Hans Güntner GmbH in Dormagen hat sich in jüngster Zeit im Bereich der Sonder-Wärmeübertrager für die Kühlung und Trocknung von Druckluft- und Druck-gasen im Industriebereich stark engagiert und präsentiert hierzu auf der IKK ein Schnittmodell eines Rohrbündel-Wärmeübertragers mit ebenfalls geschnittener Haube mit Demistereinsatz. Neben was-sergekühlten Kühlern als erste Stufe der Abkühlung der verdichteten Gase können nachgeschaltete kältemittelgekühlte Kühler (Verdampfer in überfluteter Bauweise oder als Trockenexpansionsverdampfer) zur Wasserabscheidung mittels Drucktau-punkt-Unterschreitung geliefert werden. Nachgeschaltete Gas-/Gas-Wärmeübertra-ger zur Wiederaufwärmung der gekühlten Gase sowie integrierte Wasserabscheide-systeme in Form von Demisterpaketen gehören ebenfalls zum Lieferumfang.

Jäggi/Güntner (Schweiz) hat seine In-dustriekühler-Reihe vervollständigt und kann heute ein komplettes Programm der Typen ITK-T, ITK-V und ITK-SC anbieten. Besondere Merkmale der Jäggi/Güntner Industriekühler sind: Kompakte Bauweise, wenige, große Ventilatoren (Ø 1600–3500 mm) in Standard- und Leiseläufer-ausführung. Die Kühler sind geeignet für große Leistungen und können mit einem umfangreichen Zubehör geliefert werden.

Hafner-Rhoss

Neu bei Hafner-Rhoss: Luftgekühlte Kaltwassersätze für Außenaufstellung

Bei Hafner-Rhoss in Halle 5, Stand 123, findet der IKK-Messebesucher „neu“ auch kleine luftgekühlte Kaltwassersätze für Außenaufstellung mit Pumpe und Pufferspeicher. Dies sind Kaltwassersätze der Modellreihe CWA/E 03-09 in Modulbauweise im Leistungsbereich von 4 bis 10 kW mit eingebauten Scroll-Verdichtern für Kältemittel R 22 oder R 407C. Diese Kaltwassersätze mit Axialventilatoren sind bereits komplett mit Pufferspeicher, Pumpe sowie allen erforderlichen Sicherheitsarmaturen ausgestattet. Somit also „steckerfertig“.



Luftgekühlter Kaltwassersatz der Modellreihe CWA/E 180-560 von Hafner Rhoss für Außenaufstellung

Unter der Modellbezeichnung CWA/E 180 bis 560 erwarten den Fachbesucher neu konstruierte Kaltwassersätze für Außenaufstellung mit halbhermetischen Dorin-Verdichtern im Leistungsbereich von 200 bis 650 kW. Durch den Einsatz von baugroßen Verdichtern für die Kältemittel R 22 oder R 407C konnte erreicht werden, daß selbst die Ausführung mit 650 kW Kälteleistung mit nur zwei Verdichtern und somit zwei Kreisläufen auskommt. Hierdurch sollen die Geräte wesentlich kleiner in den Abmessungen ausfallen.

Deckenkassetten UTC im Eurorastermaß für Kaltwasserbetrieb gibt es jetzt zunächst im Leistungsbereich von 2,2 bis 5,6 kW, nach der IKK folgen Doppelkassetten mit 8,6 und 11,3 kW Kälteleistung. Diese Geräte haben serienmäßig eingebaute Kondensathebepumpen.

Weitere Neuheiten auf dem Ausstellungsstand von Hafner sind kleine Kaltwassersätze bis 30 kW für Außenaufstellung mit integrierter Pumpenstation und Dachklimazentralen mit eingebautem Kälteerzeuger zur Klimatisierung von mehrräumigen Wohn- oder Geschäftshäusern.

HPH s.r.l.

Rohrbündel-Wärmetauscher aus Titan

Aufbauend auf die langjährige Erfahrung in der Fertigung von Rohrbündel-Wärmetauschern hat der italienische Hersteller HPH s.r.l. (Messero bei Mailand) kürzlich eine neue Reihe von Rohrbündel-Verflüssigern auf den Markt gebracht, die aus Titan gefertigt sind und wird sie auf seinem Ausstellungsstand Nr. 168 in Halle 5 zeigen.

Die Verwendung des hochwertigen Materials Titan kommt überall dort in Betracht, wo es sich um korrosive Kühlflüssigkeiten oder auch um Meerwasser handelt, wobei als Kältemittel Ammoniak dient.



Rohrbündel-Wärmetauscher des italienischen Herstellers HPH s.r.l. aus Titan

Titan wird als das einzige Material angesehen, das über eine unbegrenzte Lebensdauer verfügt. Der italienische Hersteller HPH ist weiterhin in der Lage, überflutete Verdampfer aus Titan für die Kühlung jeder Art von Flüssigkeiten zu liefern. Als Vorteil wird erkannt, daß die Rohre leicht und vollständig bei Bedarf gereinigt werden können.

ISOCAB

ISOCAB auf der IKK

Das Produktionsprogramm von ISOCAB, europäischer Marktführer nach eigenen Angaben in der Produktion von Sandwichpaneelen, zeigt seine Produkte in Halle 1, Stand Nr. 120.



ISOCAB Dreh- und Schiebetür mit Ausschnitt für Rohrbahndurchführung

Das Produktionsprogramm von ISOCAB, das auszugsweise gezeigt wird, enthält zerlegbare Kühl- und Gefrierzellen, hergestellt aus Sandwichpaneelen, für die gewerbliche Kältetechnik. Seit kurzem gibt es auch das ISOPACK-System. Dies ist ein Regalsystem mit schöner Formgebung, das sich für die Aufstellung in ISO-Kühl- und Tiefkühlzellen eignet. ISOPACK wird auch ohne Warenbelastung als sehr stabil und standfest bezeichnet, hierfür sorgt eine selbststabilisierende Verbindungstechnik ohne Kreuzverstreben. Für die Montage sind auch keine Schraubverbindungen erforderlich.

Wer etwas größer bauen will, für den eignen sich die Industrie-, Dach- und Wandpaneele von ISOCAB, die auch als Wand- und Fassadenpaneele für die unterschiedlichsten Gebäudeformen verwendet werden können, wo es auf eine stetige Temperatur- und Luftfeuchtigkeitskontrolle ankommt.

Das Türenprogramm von ISOCAB wurde ständig den Kundenwünschen angepaßt und teilweise erneuert. Hierbei ist zu erwähnen:

- Der Türrahmen der Schiebe- und Drehtüren ist jetzt aus schlagfestem PVC. Durch die verschweißten Ecken konnte die Montagezeit bemerkbar verringert werden. Als weiterer Vorteil kann angesehen werden, daß der PVC-Rahmen in einfacher Weise mit einem Edelstahlblech zusätzlich verkleidet werden kann.

- Die Schiebetürblätter sind seit kurzem mit einem Einfassungsprofil aus Edelstahl verfügbar. Dies ist vor allem in der Lebensmittelindustrie von Bedeutung, da das Türblatt nun komplett aus Edelstahl geliefert werden kann und in einer Kombination mit einem verkleideten PVC-Rahmen ist nun die gesamte Tür in einer Edelstahlausführung verfügbar.

JA-Soft

JA-Soft überarbeitet Software

Ja-Soft GbR hat seine Software COOLSTAR, bekannt als anwenderfreundliches und exaktes Programm für alle kältetechnischen Berechnungen, ist auch in der Windows-Version zur diesjährigen IKK überarbeitet worden und kann in Halle 6 auf Stand 161 in Augenschein genommen werden. Es wurden viele kritische Anregungen der Messebesucher aus dem vergangenen Jahr sowie aus der zahlreichen Anwenderschaft bei der neuen Programmumlegung berücksichtigt.

Das Programm erlaubt einen sehr flexiblen Einsatz; so kann der Anwender z. B. auch seine eigenen Daten hinterlegen und es sind Berechnungen in verschiedenen Einheiten möglich. Ein Punkt, der sicherlich auch für die ausländischen Kältespezialisten von großer Bedeutung ist. Deshalb wird das Programm rechtzeitig zur Messe sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache erhältlich sein.

KARASTO

GEKA/KARASTO mit neuem Luftbefeuchtungssystem

Das seit 1928 bestehende deutsche Unternehmen ist bisher vor allem bekannt als Hersteller qualitativ hochwertiger Wasserschlauch- und Industrie-Armaturen. KARASTO stellt nun in diesem Jahr erstmals auch auf der IKK in Halle 3, Stand Nr. 165 aus.

Unter der Bezeichnung KARASTO DVS wird ein neuentwickeltes Raumluftbefeuchtungssystem für die Industrie vorgestellt. Kernstück des DVS sind Pneumatikzerstäuberdüsen, die feinste Tropfen bei vergleichsweise geringem Druckluftverbrauch erzeugen. Die Verbindung der einzelnen Düsen untereinander erfolgt durch ein sogenanntes Rohr-in-Rohr-Stecksystem, bestehend aus einem Innenrohr für das Wasser und einem konzentrisch angeordneten Trägerrohr für die Druckluft. Die Montage erfolgt kostengünstig, da kein spezielles Werkzeug benötigt wird und keine gesonderten Rohrabzweigungen, etwa zum Anschließen der jeweiligen Düsen, erforderlich sind.

Zur Ansteuerung des Rohr-in-Rohr-Systems liefert KARASTO auch eine speziell auf die Düsen abgestimmte elektrische Steuereinheit (STE). Diese kann bis zu



Pneumatikzerstäuberdüsen des von KARASTO neu entwickelten Luftbefeuchtungssystems DVS

zwei Stränge mit jeweils 20 Düsen versorgen. Serienmäßig verfügt dieses neue Luftbefeuchtungssystem über einen programmierbaren Hygostat, eine Notabschaltvorrichtung und eine automatische Düsenreinigungsfunktion.

Kaut GmbH + Co.

KAUT-Schwerpunkte auf der IKK

Die Firma Alfred Kaut GmbH + Co. zeigt Hochtechnologie im Bereich der Split- und Multisplittechnik von SANYO auf ihrem Ausstellungsstand Nr. 149 in Halle 3. Schwerpunkt dabei wird die neue Verdichtertechnik in der Super-SANYO-Eco-Multisplit-Außeneinheit mit dem neuen Kältemittel R 407C sein. Gerade im Bereich der Eco-Multi-Splittechnik hat sich



Super-ECO-Multisplit-Außeneinheit SPW-CR 903GVH8 von SANYO auf dem Stand von KAUT

SANYO bei zahlreichen Großprojekten überzeugend durchsetzen können. Mit der neuen Technik, die auf der IKK gezeigt wird, erhofft man sich bei Kaut eine erhebliche Umsatzsteigerung.

Weiterhin werden die weiterentwickelten Nordmann AT 3000 vollautomatischen Dampfluftbefeuchter mit dem Ultra-Sorb-Dampfverteilersystem für kurze Befeuchterstrecken je nach Leistung kleiner als 300 mm Länge gezeigt.

KE Fibertec AS

KE Fibertec AS auf der IKK

Das dänische Unternehmen KE Fibertec AS stellt Lüftungsschläuche aus Textilien her, die seit mehr als 20 Jahren zur Lösung von Aufgaben für die Kälte- und Lüftungsbranche dienen. Auf der IKK ist KE Fibertec AS zum vierten Mal präsent und stellt sein Produktsortiment in Halle 3, Stand 102, vor.



Lüftungsschläuche aus Textilien des dänischen Herstellers KE Fibertec AS eignen sich für vielfältige Anwendungen bei Aufgaben der Luftverteilung in der Kälte- und Lüftungstechnik

Das KE-Low-Impulse-System besteht aus runden Textilschläuchen aus 100%igem Polyester. Es läßt sich zur besseren Luftverteilung in Räumen mit ständigem Kältebedarf verwenden, aber auch in Räumen mit großen Anforderungen an eine zugfreie Luftverteilung.

Das KE-Interior-System ist ein halbrunder Textilschlauch, der besonders in Komforträumen, z. B. Büros, Schulen und Restaurants bevorzugt wird. Das System funktioniert wie das KE-Low-Impulse-System nach dem Verdrängerprinzip, wo die kalte (und schwerere) Luft vom Schlauch leise und zugfrei nach unten sinkt und die warme Luft so von der Aufenthaltszone verdrängt.

Das KE-Injekt System wird aus einem nicht-permeablen Material hergestellt. Dabei wird die Luft durch kleine Löcher geblasen, die im Material in einem patentierten Muster ausgestanzt werden, das jeder Aufgabe individuell angepaßt wird. Das KE-Injekt-System ermöglicht sowohl das Kühlen, wie auch das Belüften und Beheizen. Die Anwendungsbereiche sind sehr unterschiedlich, z. B. Fertigungsräume, Käsereifereien, Hochregallager und Schwimmhallen.

Das KE-DireJet-System stellt die jüngste Produktvariante von KE Fibertec AS dar und besteht aus einer Reihe von richtungsbestimmenden konischen Düsen, die in einem luftdurchlässigen Gewebe eingesetzt sind. Das System eignet sich u. a. für Luftverteilungsfunktionen in Schlachthöfen (Bearbeitung/Bereitstellung), Frischwarenlager (Lufttemperierung), aber auch in Kühlräumen.

KE Fibertec AS wurde kürzlich nach ISO 9001 qualitätszertifiziert und hat zugleich als erster dänischer Hersteller von Lüftungs- und Filterschläuchen auch das Umweltzertifikat nach ISO 14001 erhalten. Auf der IKK wird auch die deutsche Generalvertretung für Deutschland, die Firma Grieser & Koch, Esslingen, präsent sein.

Küba**Küba mit PEP und Power-Pack zur IKK '98 in Nürnberg**

Die Küba-Highlights zur IKK '98 in Halle 4, Stand Nr. 122, bestätigen den bayerischen Erfolgskurs. Erneut stellen Innovationen aus dem Küba-Entwicklungslabor unter Beweis, daß kundennahe Produkte den größten Nutzen bringen und nicht teuer sein müssen. Die Spezialisten aus Baierbrunn kommen wieder mit hochinteressantem Gepäck nach Nürnberg.

Innovationen für den Kundennutzen

Gewinnbringender Einsatz kältetechnischer Anlagen – so lautet die oberste Prämisse der Küba-Produktentwickler. Das neueste Ergebnis lautet PEP – Luftkühler mit kontinuierlicher Abtaugung. Das bisher ambitionierteste Entwicklungskonzept soll die Kälteanlageneffizienz neben vielen weiteren Vorteilen durch zwei wesentliche Bereicherungen revolutionieren: weitere deutliche Senkung des Energieverbrauchs und damit der Betriebskosten und auch ein deutlich geringerer Massenverlust des Kühlgutes dank reduzierter Entfeuchtung der Kühlraumluft und damit eine wesentliche Verbesserung der Kühlgutqualität.

Die kontinuierliche Abtaugung beruht auf dem Prinzip der Umluftabtaugung mit zwei Wärmetauschern im Luftkühler und alternierender Kältemittelzufuhr. Interessierte Besucher können sich anhand eines Modells das technische Prinzip und seine Vorteile vergegenwärtigen. Ein Langzeitversuch zur Verifizierung der positiven Auswirkung auf das Kühlgut Fleisch ist bereits angelaufen. Untersucht werden Gewichtsveränderungen, die Optik von Lebensmitteln sowie lebensmittelphysiologische Aspekte. Ähnliche Versuche sollen für die Gemüselagerung folgen.

Ebenfalls erfolgreich umgesetzt wurde die Kundennutzen-Zielsetzung in der neuen Küba-Power-Pack-Soleabtaugung. Im Ringen um Kostensenkung im Energiebereich bringen 80 Prozent Einsparungen gegenüber herkömmlichen Abtausystemen nach Angaben von Küba deutliche Pluspunkte für den Betreiber. Durch Einsparung eines Abtausolekreises bei Soleluftkühlern verringern sich darüber hinaus auch die Investitionskosten. Die für die Anlage notwendige Warmsole entfällt. Dampfbildung während der Abtaugung wird verhindert.

Küba setzt seine Technologie- und Marktoffensive auch in ständigen Produktweiterentwicklungen und Programm-ergänzungen fort. Dem Kundenerfolg verpflichtet ist auch der anwenderfreundliche comfort Deckenluftkühler DPA. Der gleichbleibende und schonende Ausblas an beiden Seiten macht das Arbeiten in luftgekühlten Arbeitsräumen für das Personal angenehmer. Er eignet sich bei 2 bis 18 kW Kälteleistung und niedrigem Schalldruckpegel besonders für die Lebensmittelindustrie und andere Verarbeitungs-bereiche. Mit seinen innenliegenden Ventilatoren ist die Bauhöhe gering und der Betrieb zugarm. Die Reinigung ist einfach und HACCP-gerecht.

Gut überlegt ist auch das Konzept der neuen DE.D Deckenluftkühler für die gewerbliche Kühlung. Die Nachfolgebauweise der bewährten DE.C Luftkühler zeichnen sich durch zahlreiche Optimierungen aus. So wurde der Leistungsbereich auf 9,4 kW erhöht. Die flache Bauweise steigert das Beschickungsvolumen bei gleichbleibender Kühlqualität. Die verbesserte Abstimmung von Ventilatoren und Wärmetauschern senkt den Energieverbrauch. Ebenfalls gesenkt wurde der Geräuschpegel um ca. 4 bis 5 dB A dank neu konzipierter Sichelflügel – die Betreiber können sich freuen.

Maßstäbe für hochwertige Leistung zu günstigen Preisen setzen auch die neuen CAV Verflüssiger. Bei einer Leistungsbandbreite von 30 bis 1030 kW und durch die Verfügbarkeit von drei Lüfterdurchmessern mit 800, 900 und 1000 mm ist die Auswahl für beinahe jeden Anwendungsfall variabel. Küba-Plus-Leistungen sind die inzwischen zu Qualitätsstandards gewordenen Merkmale, wie Pulverbeschichtung, innere Reinheit. Wie bei allen Küba-Geräten kann sich der Kunde bei zwei Jahren Garantie beruhigt zurücklehnen.

Neben den geschilderten Neuheiten zeigt Küba natürlich auch die gesamte Standardpalette der beiden Produktlinien Classic und Economy Line. Die diesen Programmen zugrundeliegende Philosophie entspricht dem Marktbedarf. Ansprüche bei Großanlagen auf höchstem Niveau werden ebenso befriedigt wie Anforderungen im Kleinkältebereich. Eine großzügige Typenvielfalt und umfangreiche Ausstattungsoptionen bieten eine punktgenaue Anpassung an die betriebsbedingten Zielanforderungen. Bei jeder Lösung sind die Küba-Qualitätsstandards von der inneren Reinheit über Pulverbeschichtung bis zu Leistungszertifizierungen durch EUROVENT obligatorisch.

MISA**MISAKIT als neue Ausführung**

Der italienische Kühlzellenhersteller MISA zeigt auf seinem Ausstellungsstand Nr. 159 in Halle 1 einen Querschnitt seiner vollständig überarbeiteten Kühl- und Tiefkühlzellen-Serie MISAKIT. Hierbei handelt es sich um jeweils 13 kleine kompakte Zellen für den Plus- und Tieftemperaturbereich. Die Paneele für die Aufstellung der Kühl- und Tiefkühlzellen verbindet das patentierte „Fast-fit“-System, im Innenraum sind alle Kanten an Boden, Wand und Decke abgerundet. Der Zellenboden selbst besteht aus gepreßtem Blech ohne Schweißnähte. Für Türgriffe und -scharniere werden Composite-Materialien verwendet, die auch gegen aggressive Substanzen wie Milchsäure und Salzwasser resistent sind.

Als Kälteanlage können die fertigen Kältesätze FREEBLOCK sowohl für den Plus- als auch für den Minustemperaturbereich verwendet werden. Diese Monoblock-Serie ist für eine schnelle Installation vorgesehen, für die Montage vor Ort kann ein vorhandenes Zellen-Schließpaneel leicht entfernt werden.

Außer der FREEBLOCK-Serie stehen auch die neuen MISASPLIT-Kälteanlagen zur Verfügung, wobei sich Verflüssigungssatz und Verdampfer durch vorgefüllte Kältemittelleitungen von 3 oder 10 Meter Länge nebst bereits verkabelter Elektroanlage verbinden lassen. Die Motor/Kondensator-Kühleinheit kann auch mit Hilfe eines Bügelsets an den Außenwandungen der Zelle befestigt werden.

NordCap**NordCap – Praxisnahe Lösungen für die Profi-Kühlung**

NordCap ist als starke Gemeinschaft von acht deutschen Unternehmen für steckerfertige Profi-Kühlung europaweit Anbieter des wohl größten Produktprogramms in diesem Segment. Auch auf der IKK werden wieder alle Gesellschafter und deren Neuheiten auf einem Gemeinschaftsstand Nr. 114 in Halle 1 repräsentiert.

Vorgestellt wird unter anderem die SM 101. Ein Merkmal dieser Saladette ist der Edelstahl-Innenbehälter mit eingeschäumten Verdampfer. Den Vorteil erkennt Nord

Saladette SM 101
von NordCap



Cap wie folgt: Durch die Einschäumung können sich aggressive Dämpfe von Lebensmitteln nicht mehr negativ auf die Korrosionsbeständigkeit auswirken. Neben einer längeren Lebensdauer des Verdampfers ist dieser Aspekt auch unter hygienischen Gesichtspunkten wichtig. Die Schäumung erfolgt zudem mit Cyclopentan. Der Temperaturbereich der Saladette reicht von +2 °C bis +8 °C.

Eine neue Generation an Kühl- und Tiefkühlchränken von Alpeninox ist ein weiterer Ausstellungsschwerpunkt. Der Verdampfer ist hier künftig nicht mehr im Innenraum, sondern oben im Maschinenfach untergebracht. In der Praxis bedeutet das neben einer leichteren Reinigung vor allem auch ein größeres Volumen des verfügbaren Innenraumes. Darüber hinaus wurde der Energieverbrauch gegenüber den Vorgängermodellen um etwa 20 Prozent reduziert.

Mit der MediumLine zeigt NordCap eine komplett neue Serie von Kühltischen für Temperaturen von 0 bis +8 °C und Umgebungstemperaturen bis +43 °C. Die Kühltische haben einen Kunststoff-Innenbehälter mit eingeschäumtem Verdampfer und abgerundeten Ecken, das steckerfertige Kälteaggregat ist problemlos herauszunehmen.

Vollständig überarbeitet wurde die Gerätelinie der Schnellabkühler und Schockfroster. Anwender können die Kühlung/Tiefkühlung nun über den elektronischen Kerntemperaturfühler oder eine Zeitschaltuhr steuern. Nach Beendigung der Abkühl- respektive Tiefkühlphase schaltet das Gerät automatisch auf die er-

forderlichen +3 °C oder -20 °C um. Angeboten werden Produkte mit einer Leistung von 10 kg bis 144 kg pro Zyklus.

Pfeuffer GmbH

Pfeuffer zeigt die neue Universal Kühl- und Tiefkühlraumtür

Die Pfeuffer GmbH in Marktstett/Bayern stellt auf seinem Ausstellungsstand Nr. 197 in Halle 4 die neue universell einsetzbare Kühl- und Tiefkühlraumtür vor.

Pfeuffer, der Hersteller von paßgenauen Kühl- und Tiefkühlzellen sowie Kühl- und Tiefkühlraumtüren bestätigt, daß sich die neue Isoliertür bereits in rauhem Betrieb bewährt hat.

Einen Vorteil erkennt Pfeuffer darin, daß sich die neue Tür, nachträglich mit einer Heizung ausgerüstet, universell einsetzen läßt. Also sowohl im Plus- als auch im Minusbereich.



Die Beschlagtechnologie an der neuen Universal-Kühl- und Tiefkühlraumtür von Pfeuffer

Die Türblattstärke beträgt 80 mm. Der kältebrückenfreie weißgraue Ekalit-Massiv-Kunststoffrahmen ist schlagfest und stabil. Die Tür ist mit der bewährten Pfeuffer-Beschlagtechnologie ausgerüstet.

Hinzu kommt eine einfache Montage. Mit den höhenverstellbaren Schrauben an den Unterkanten des Türstocks wird der Stockrahmen auf die Höhe des Meterrisses der Baustelle gebracht – eine wirkliche Montagehilfe. Mauerwinkel sind vormontiert. Ein Klemmrahmen ist möglich.

REISS Kälte-Klima

Viel Information bei REISS

REISS Kälte-Klima präsentiert auf seinem Ausstellungsstand Nr. 121 in Halle 4 eine komplette Produktpalette von Decken- und Wandverdampfern, gefertigt nach deutschem Qualitätsanspruch. Eine reichhaltige Auswahl an Spezialwerkzeugen für den Kälteanlagenbauer wird neben einem neuen Werkzeugkatalog ebenfalls angeboten.



NEWEL ist ein Regler für alle Anwendungsfälle, wurde jetzt auf Windows erweitert und läßt sich über „LON“ in eine zentrale Daten-Hausleittechnik einbinden

NEWEL – ein Regler für alle Anwendungsfälle – ob für Kühltheke, Kühlraum, Verbundanlage oder Verflüssiger – wurde anwenderfreundlich auf Windows erweitert. Darüber hinaus bietet der Regler die Möglichkeit, über „LON“-System in vorhandene oder neu zu installierende Hausleittechnik-Systeme eingebunden zu werden. Weitere neue elektronische Regler werden im neuen Katalog „Elektronische Regelgeräte“ vorgestellt.

Bei allen technischen Neuheiten soll jedoch das persönliche Gespräch zwischen Fachbesucher und REISS-Mitarbeitern

Das Versprechen bei REISS gilt. Auf der Suche nach Produktneuheiten ist der persönliche Kontakt zwischen Aussteller und Fachbesucher sehr wichtig



nicht zu kurz kommen. Hierzu hat REISS eine aufmerksamkeitswirksame Einladungskarte mit interessanter Faltechnik gekoppelt mit einem guten Text entwickelt. „Der persönliche Kontakt mit Ihnen ist uns sehr wichtig!“, das Ausrufungszeichen unterstreicht dieses Bekenntnis.

REMIS GmbH

Energie senken und optimale Warenpräsentation für steckerfertige Truhen

Die REMIS GmbH, Köln, hat ihr Programm zur Abdeckung von Kühltruhen im Lebensmittelhandel mit Glasschiebeelementen erweitert und hat jetzt auch eine Lösung zum nachträglichen Abdecken von steckerfertigen Truhen für Aktionsware und Eis auf den Markt gebracht. Zu sehen in Halle 1 auf dem Ausstellungsstand Nr. 130.

Die Abdeckung „REMIglass quick“ wird nachträglich durch einfache Montage eines passenden Rahmens erreicht, indem die Glasscheiben mit breiter Griffleiste

„REMIglass quick“ ist ein Glasschiebeelement, das sich mittels eines passenden Rahmens auch für die nachträgliche Abdeckung von Kühl- und Tiefkühltruhen eignet



zum Auf- und Zuschieben eingelegt und geführt werden. Markttests haben ergeben, daß auch bei diesem Produkt Energieeinsparungen von bis zu 40 % erreicht werden können. Damit werden gleichzeitig die Abtauphasen deutlich verringert. Die Vorteile für den Händler sind:

- deutliche Kostenreduzierung durch Energieeinsparung,
- gleichbleibend gekühlte Warenpräsentation in der Truhe, entsprechend der Lebensmittelhygieneverordnung,
- Sicherheit und Markenschutz bei optimaler Qualitätserhaltung.

Roller GmbH

Bei Roller geht's jetzt auch „rund“

Einen Schwerpunkt auf dem Ausstellungsstand Nr. 160 der Firma Roller GmbH in Halle 2 wird zum einen die Erweiterung der erfolgreich eingeführten FHV/T-Luftkühler der „flatline“ Serie bilden. Diese neue Hochleistungs-Luftkühler-Generation deckt nun im Normalkühlbereich Leistun-

gen bis 9,4 kW und im Tiefkühlbereich bis 7,2 kW ab. Ferner werden u. a. die überarbeiteten Luftkühler UV/T Euro Line sowie HVS/T Euro Line, die sich seit Jahren im Markt bewährt haben, präsentiert.

Zum anderen geht's bei Roller im wahrsten Sinne des Wortes rund. Unter dem Motto „Jetzt geht's rund“ stellt Roller sein neues Auswahlprogramm für alle Komponenten seines umfangreichen Programms vor. Diese Software gibt es als CD und kann schon auf dem Messestand angefordert werden.



Die Roller FHV/T „flatline“ Serie deckt jetzt den Leistungsbereich bis 9,4 kW (Normalkühlung) bzw. 7,2 kW (Tiefkühlung) ab



Bei Roller geht's jetzt rund mit dem neuen Auswahlprogramm als CD

Rosenberg Ventilatoren GmbH

Rosenberg-Klimageräte mit RAL-Gütezeichen

Die Firma Rosenberg Ventilatoren GmbH wird auch in diesem Jahr auf der IKK mit einigen Innovationen vertreten sein. Eine technische Neuheit der Rosenberg-Gruppe stellt u. a. die Klimagerätereihe mit dem

RAL-Gütezeichen dar. Dieses wurde bekanntlich von 12 führenden deutschen Herstellern raumlufttechnischer Geräte initiiert. Dies bedeutet, daß die Güte- und Prüfbestimmungen in Zusammenarbeit mit RAL erarbeitet wurden. Danach müssen RAL-RLT-Geräte festgelegten Kriterien entsprechen und sich durch einen besonderen Qualitätsstandard auszeichnen. Die ausgestellten Rosenberg-Geräte entsprechen somit den modernsten Anforderungen hinsichtlich Konstruktion und Stabilität, Werkstoffe und Oberflächenbeschaffenheit, Wartungsfreundlichkeit, Wirtschaftlichkeit, Langlebigkeit und Hygiene. Realisiert wird dies vor allem durch einen Stahlrahmen mit geringem Wärmebrückenfaktor, hohe thermische Isolation, Ausziehbarkeit wesentlicher Bauteile und die damit verbundene gute Reinigungsmöglichkeit der Geräte.

Vritherm

Eisspeichersysteme der Baureihe ICE-O-MATIK

Die Firma VRITHERM hat ihre ICE-O-MATIK-Eisspeicheranlagen um einige Typen für den kleineren Leistungsbereich abgerundet. Neu hinzugekommen sind Eisspeicheranlagen komplett aus Edelstahl, vor allem für Kleinstbrauereien, Bäckereien und Kleinstmolkereien. Ein Novum bietet der Eisspeicher als sogenannte Kombination eines dynamischen und statischen Systems.

Neu im Programm der VRITHERM sind Plattenwärmeaustauscher (Verdampferplatten) nach der volumenabhängig gefertigten Ausführung, ebenfalls in der Ausführung Simple und Duo. Diese Wärmeaustauscher wurden – was die Schweißung betrifft – weiter verfeinert und werden auch nach einem neuen Laser/WIG-Verfahren abgeschweißt.

Des weiteren werden auf dem Ausstellungsstand Nr. 156 von VRITHERM in Halle 2 Zylinder gezeigt, die beliebige Heiz- oder Kühlzonen haben und vor allem im Bereich der angewandten Kältetechnik in der Lebensmitteltechnologie eingesetzt werden.

Schließlich wird für die Branche eine bemerkenswerte Neuheit vorgestellt. Es handelt sich hier um eine Baureihe von Eisspeicheranlagen aus dem Material Aluminium. Da der Werkstoff Aluminium gewichtsbedingt enorme Vorteile gegenüber Edelstahl oder verzinktem Material auf-

weist, dürfte diese Entwicklung für die angewandte Kältetechnik vielerlei Vorteile mit sich bringen. Beginnend bei Wärmeübertragungen, Kältemittelfüllungen sowie Speicher- wie auch Abtauleistungen dürfte diese Neuentwicklung für die nächsten Jahre zukunftsweisend sein können.

Eine weitere Neuheit stellt die von der Firma VRITEX KG entwickelte Eisdicke-

reglermethode dar. Diese Eisdickeregler werden serienmäßig hergestellt und können mit variablen Druckmeßumformern ausgerüstet werden. Das Neue besteht vor allem in der praktischen Anwendung dieses Gerätes, welches eine wohl absolut störungsfreie Funktion besitzt. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, daß über eine Schnittstelle die Beladung des jeweili-

gen Eisspeichers im voraus bestimmt werden kann.

Schließlich zeigt die Firma VRITEX auch Durchflußmeßgeräte für die verschiedensten Anwendungen im Bereich der Kältetechnik. Diese Durchflußmeßgeräte können sowohl für verschmutzte als auch für normale Medien eingesetzt werden. Vor allem im Bereich der Verfahrenstechnik werden diese Geräte immer mehr angewandt.

Weber + Co.

Weber + Co., 26. Teilnahme an der IKK

Das seit 30 Jahren geführte Norpe-Programm und Modelle aus der Programmweiterung zeigt Weber + Co. auf seinem Ausstellungsstand Nr. 111 in Halle 1.

Neu ist EUROCLASSIC, ein Wandkühlregal von Norpe. Es zeichnet sich durch eine besonders niedrige Fronthöhe von 525 mm, einer Warenauslage auf gleicher Ebene und Seitenpaneelen mit sehr tiefer Isolierverglasung aus. Zur Ausstattung gehört ein pressostatischer Druckstörungsmelder zur Anzeige bei verschmutztem Kondensator. Dieses Kühlregal gibt es in drei Längen, anbaufähig. Steckerfertig oder für Anschluß an eine Zentraleinheit.

Neu ist auch eine Panorama-Freikühltheke. Sie besitzt ein patentiertes thermodynamisches Kühlsystem, durch das eine ausgewogene Luftverteilung an der Ware erreicht wird. Von diesem Modell gibt es gekühlte Innen- und Außenecken 45° und 90°. Diese Verkaufstheke mit Umluft ist in fünf Längen anbaufähig und besitzt auch eine Unterbaukühlung. Die Ausführung ist steckerfertig oder zum Anschluß an ein Zentralaggregat lieferbar. Als Ergänzungsausstattung kann eine eingebaute Bain Marie oder auch ein 1200 mm Element als spezielle Konditoreitheke dienen.

WEH GmbH

Neu: WEH-Adapter für glatte Rohre

Auf der IKK gibt es bei der WEH GmbH in Halle 6, Stand 116, den neuen Adapter-Typ TW 141 zu sehen. WEH sagt: „Je einfacher der Prüfvorgang, desto schneller geht er vonstatten. Das spart dem Hersteller Arbeitszeit und Kosten.“ Gerade bei der Produktion von Wärmetauschern und Kühl-



Der neue WEH-Adapter Typ TW 141 wurde speziell für den Geräteanschluß an glatte Rohre konzipiert

schränken ist eine schnelle und bedienerfreundliche Dichtheitskontrolle besonders wichtig.

Der neue WEH-Adapter Typ TW 141 wurde speziell für diesen Anwendungsfall zum Anschluß an glatte Rohre konzipiert. Der Adapter wird mit betätigtem Handhebel einfach auf das Rohr gesteckt. Mit dem Loslassen des Handhebels ist das Gerät bereits angeschlossen und das Medium kann evakuiert werden. Zum Abschließen des Gerätes muß man den Handhebel einfach erneut betätigen und schon kann man das Gerät abziehen.

YORK International

YORK Neuheiten auf der IKK

Auch in diesem Jahr wird YORK International auf seinem Ausstellungsstand Nr. 182 in Halle 3 neue Produkte der Kälte- und Klimatechnik für Raum- und Gebäudeklimatisierung oder auch für spezielle Anwendungen vorstellen.

YORK wird aus dem Bereich der Industriekälte einen Schraubenverdichter zeigen, wie er üblicherweise in Ammoniak-Großkälteanlagen zum Einsatz kommt. Der ausgestellte Verdichtertyp TDSH 355 XL ist die größte verfügbare Maschine dieser Baureihe. Das theoretische Fördervolumen beträgt 7100 m³/h, womit Kälteleistungen von 6900 kW (bei einer Verdampfungstemperatur von 0 °C) bzw. 1400 kW (bei einer Verdampfungstemperatur von -40 °C), jeweils für Ammoniak, möglich sind.

Der YCAS-Flüssigkeitskühler ist eine völlig neu konzipierte, luftgekühlte Maschine mit einem Leistungsbereich von 340 bis 1200 kW. Energieoptimierung und niedrige Schallpegel waren die Hauptmerkmale, die für den „Strato“-Chiller umgesetzt wurden. Sämtliche Komponenten wie Schraubenverdichter und die Wärmeaustauscher wurden speziell für das Kältemittel R 407C entwickelt.

YORK präsentiert auch einen neuen NH₃-Flüssigkeitskühler, Typ YLC, mit einem Leistungsbereich von 250 bis 2000 kW. Der Schraubenverdichter gewährleistet durch eine stetige Leistungsregulierung von 100 % bis 10 % optimale Betriebsbedingungen. Die Verflüssiger und Verdampfer bestehen aus Plattenwärmeaustauschern, entweder aus Edelstahl oder Titan, und sind auf der Kältemittel-seite lasergeschweißt.

YORK stellt einen besonders geräuscharmen Flüssigkeitskühler vor. Die neuen



Die zwei neuen Polaris-Flüssigkeitskühler von YORK sind besonders geräuscharm und platzsparend

„Polaris-Flüssigkeitskühler“ sind speziell zur Einhaltung sehr niedriger Geräuschpegel und als kompakte Bauweise mit sehr kleiner Ausstellungsfläche entwickelt worden. Zwei Baureihen sind erhältlich: Die YCWM wassergekühlten Flüssigkeitskühler und die Split-Flüssigkeitskühler YCRM mit einem separat aufgestelltem luftgekühlten Verflüssiger. Beide Baureihen haben einen Leistungsbereich von 50 bis 250 kW und arbeiten mit den Kältemitteln R 407C oder R 22.

Schließlich wird YORK auf seinem Ausstellungsstand eine breite Palette neuer Produkte aus dem Bereich Klimasystem zeigen. Größtenteils sind diese schon für das Kältemittel R 407C konzipiert, für die größeren Leistungen gilt Frühjahr 1999 hierfür als Umstellungsdatum. □