



Technisches Seminar bei Bock

Diesen Herbst findet bei Bock, Kältemaschinenfabrik, in Frickehausen wieder ein technisches Seminar statt. Es ist besonders für Monteure und Service-Personal ausgerichtet. Das Seminar dauert zwei Tage. Am ersten Tag wird Theorie gelehrt, der zweite Tag ist praktisch orientiert, d. h. neben einer Betriebsbesichtigung haben die Teilnehmer auch die Möglichkeit, Bock-Verdichter selbst zu montieren und demontieren. Das Seminar findet am 27. und 28. November 1997 in Frickehausen statt. Die Anmeldungen bitte spätestens zwei Wochen vor dem Seminartermin an Bock GmbH & Co., Abt. Anwendungstechnik, Benzstraße 7, 72636 Frickehausen, richten.

Weltweit erstes Temperaturüberwachungssystem ohne Verdrahtung

Seit dem 2. September 1997 hat das Woodley fm die BAPT-Zulassung für Deutschland erhalten. Damit ist der Betrieb des drahtlosen Temperaturüberwachungssystems auch in Deutschland erlaubt. Das System überwacht Kälteanlagen per Radioübertragung auf der freien 433,92-MHz-Frequenz.

Das neue Woodley-fm-System ist ein Überwachungssystem, das fast ohne Verdrahtung schnell zu installieren ist. Dies ermöglicht der Kältefachfirma, ihren Kunden eine effiziente Alternative zur manuellen Überwachung zu bieten.

Woodley fm findet seinen Einsatz in Gebieten der Lebensmittelherstellung oder -lagerung, wo Temperaturaufzeichnungen nach TK-Verordnung nachgewiesen werden müssen. Das System besteht aus einer Zentraleinheit mit Empfänger und bis zu 32 Sendern (mit bis zu 3 Fühlern). Dies hat den Vorteil, daß die Sender nur an die Kühlstelle gebracht werden müssen, um Temperaturen aufzuzeichnen. Bei Änderung des Einbaortes (z. B. Umbau) wird der Sender einfach an die neue Stelle platziert und das System

arbeitet weiter, dies kann der Betreiber selbst vornehmen, ohne fachmännischen Rat einholen zu müssen.

Das Woodley fm verfügt über die üblichen veränderbaren Einstellungen von Hoch- und Tiefalarmvorgaben mit einer Zeitverzögerung. Zusätzliche Relais sorgen für die Weiterleitung des Alarms, während die Programmierung des Systems über einen Schlüsselschalter geschützt werden kann. In Verbindung mit einem Drucker bekommt man die Temperaturlisten als auch die Listen zu den letzten Ereignissen und Alarmen. Die Zentraleinheit arbeitet batteriegepuffert, so daß Daten bei Stromausfall erhalten bleiben.

Ad G. Krijger †

Am 24. September 1997 ist Ad G. Krijger, Inhaber des Ing.-Büros Aries G. Krijger in Bremen-Ritterhude, völlig unerwartet gestorben. Er wurde 52 Jahre alt. Herr Krijger war mehr als 12 Jahre tätig als Niederlassungsleiter der Firma Helpman GmbH, Hersteller von Wärmetauschern für die Kälte-Industrie, beschäftigt. Seit einigen Monaten war er als selbständiger Ingenieur tätig, dabei betreute er weiterhin die Helpman-Kunden in Deutschland. Geschäftliche Angelegenheiten werden vorläufig vom Werk Groningen übernommen.

Schafft YORK kühle Köpfe im Reichstag Berlin?

Dieser Tage konnte ein weiterer Meilenstein beim Umbau des Reichstages Berlin gesetzt werden. Ein Absorptions-Flüssigkeitskühler der Firma YORK INTERNATIONAL wurde pünktlich angeliefert und mit einem 100-t-Kran eingebracht (s. Abb.) Daß es sich hier nicht um eine alltägliche Kältemaschine handelt, ist den Fachplanern schon lange bekannt, denn die Anforderungen waren hoch. Die Maschine soll sowohl als Flüssigkeitskühler und auch als Wärmepumpe funktionieren, was mit auf dem Markt befindlichen Standardgeräten entsprechend der gewünschten Spezifikation seriengerecht nicht erfüllt werden konnte.

Der Planer wandte sich an YORK, einen führenden Hersteller von Absorptions-Flüssigkeitskühlern, der bereits in meh-



Einbringung des YORK-Absorbers YIA-HW-D8/F2 (Leistung Sommerbetrieb 850 kW, 12/6 °C, 27/39 °C, 110/79 °C; Leistung Winterbetrieb 850 kW, 12/6 °C, 30/42 °C, 110/79 °C) in den Reichstag Berlin.

renen Ländern bei den jeweiligen Parlamentariern für einen kühlen Kopf sorgte, so auch im Capitol in Washington. In einem Projektteam, geführt von den Absorberspezialisten aus Mannheim, wurde in York USA und Mexiko eine spezielle Ausführung des Absorbers eigens für das Projekt Reichstag Berlin entwickelt und schließlich vom Fertigungsleiter im Werk Mexiko freigegeben. Die sog. Mix-Matching-Konstruktion läßt bisher nicht möglich gehaltene Heißwassertemperaturen von 110/70 °C Eintritt/Austritt zu, was für die Gesamtkonzeption unerlässlich war und für zukünftige Klima-/Absorberprojekte bis noch vor kurzem ungeahnte Möglichkeiten eröffnet, z. B. bei Kälte aus Fernwärme. Nach einem erfolgreichen einwöchigen Werkstest in York (Pa)/USA, wurde der Absorber verschifft und inzwischen termingerecht im Reichstag angeliefert.

Besser schräg als gerade

AF/Armaflex selbstklebend von Armstrong Insulation Products GmbH (AIPG) ist jetzt mit einer kleinen, aber folgenreichen Ver-

änderung versehen worden: einem schrägen anstelle des bisherigen radialen, geraden Schnitts. Durch diese veränderte Schnittführung entsteht eine größere Klebefläche. Die Spannung entlang der Schnittflächen wird reduziert, die Haftfähigkeit verbessert und für eine zuverlässige Dämmung über Jahre hinweg gesorgt. Darüber hinaus erleichtert der schräge Schnitt die Verarbeitung des Dämmstoffs. Die Innovation geht auf eine Anregung aus dem Außendienst zurück.

Wie die übrigen Dämmstoffpakete der Armaflex-Produktfamilie besteht auch AF/Armaflex selbstklebend aus hochflexiblem, geschlossenzelligem Schaumkunststoff auf elastomerer Basis. Angewendet wird AF/Armaflex selbstklebend vor allem in der Kälte- und Klimatechnik. Die technischen Werte sind überdurchschnittlich: Die Wärmeleitfähigkeit beträgt $\lambda_0 \leq 0,036$ W/(mk) und der Widerstand gegen Durchfeuchtungsprozesse liegt bei $\mu \geq 7000$, d. h. die Feuchtigkeitsaufnahme durch Diffusion wird fast völlig unterbunden.

Der schräge Schnitt verbessert nachhaltig die Haftung bei AF/Armaflex selbstklebend und erleichtert die Verarbeitung. Der neue Winkel sorgt aber auch für eine Spannungsreduktion entlang der Schnittfläche.



Carrier ernennt Ulrich Bornkessel zum Geschäftsführer der Carrier GmbH

Die Europazentrale von Carrier hat Ulrich Bornkessel mit Wirkung vom 1. Oktober 1997 zum Geschäftsführer der Carrier GmbH in Deutschland berufen. Ulrich Bornkessel war Anfang 1997 bereits zum Vertriebsdirektor ernannt worden. „Herr Bornkessel hat sich seit seinem Eintritt in die Carrier-Organisation im August 1993 durch hervorragende Leistungen und erfolgreiche Arbeit ausgezeichnet. Wir freuen uns, die Führungsposition in einer so wichtigen Tochtergesellschaft aus den eigenen Reihen besetzen und damit ein Zeichen für Kontinuität setzen zu können“, heißt es dazu aus Paris.



Ulrich Bornkessel ist neuer Geschäftsführer der Carrier GmbH.

Ulrich Bornkessel, Jahrgang 1956, begann seine Laufbahn bei Carrier als Verkaufsleiter für Raumklimageräte. 1995 und 1996 konnte er den Willis Carrier Award für die höchsten Zuwachsraten im Verkauf von Komfortklimageräten innerhalb des Gebiets von Carrier ETO (European Transcontinental Operations) nach München holen. Anfang 1997 wurde er zum Geschäftsbereichsleiter Raumklimageräte ernannt, wenig später zum Vertriebsdirektor. Herr Bornkessel übernimmt die Leitung der Carrier GmbH in einer Zeit des zunehmenden Wettbewerbsdrucks auf dem Kälte-Klimamarkt. „Mit Produktentwicklungen wie dem Global Chiller oder dem erfolgreichen Einstieg in den Kühldeckenmarkt ist Carrier für die Zukunft gut gerüstet“, ist der neue Geschäftsführer trotzdem zuversichtlich.

Termin	Ort	Veranstaltung	Auskunft
10.–14. 11. 97 14.+15. 11. 97 24.–28. 11. 97 1.– 5. 12. 97 8.–12. 12. 97 8.–12. 12. 97	Karlsruhe	Lehrgänge: Grundlagen der Kältetechnik A Retrofit an Pkw-Kälteklimateanlagen Grundlagen der Kältetechnik B Grundlagen der Kältetechnik C Grundlagen der Kältetechnik A Die Grundlagen der Kältetechnik in Pkw-Kälteklimateanlagen Grundlagen der Kältetechnik A Retrofit an Pkw-Kälteklimateanlagen	TWK Test- und Weiterbildungszentrum Wärmepumpen und Kältetechnik (FH Karlsruhe), Floridastr. 1, 76149 Karlsruhe, Tel. (07 21) 9 73 17-0
11. 11. 97 12.–13. 11. 97 14. 11. 97 18.–20. 11. 97 18.–19. 11. 97 20.–21. 11. 97 25.–28. 11. 97 25. 11. 97 26.–27. 11. 97 2.– 3. 12. 97 4. 12. 97 9. 12. 97 11. 12. 97	Maintal	Seminare an der Bundesfachschule: Kältemittelumrüstung von FCKW-Kälteanlagen Ammoniak-Kälteanlagen mit Trockenexpansion Umweltpaß – Teil E Klimatechnik für Kälteanlagenbauer Umweltpaß – Teile A+C Umweltpaß – Teile C+D Sachkundiger nach § 16 Getränkeschankanlagen-VO Fernbedienung von Kälte- und Klimateanlagen Fachenglisch für Kälteanlagenbauer Kältetechnische Grundlagen für kfm. MitarbeiterInnen EG-Maschinenrichtlinie Propan – Praktische Anwendung in der Gewerbekühlung Kostensenkung durch Leistungselektronik	FORUM Europäische Akademie für angewandte Kälte- und Klimatechnik, Bruno-Dressler-Str. 14, 63477 Maintal, Tel. (0 61 09) 6 30 01
12. 11. 97	Leonberg	Seminar „Hydraulische Systeme“ – Gesetz + Verordnung im Kälteanlagenbauerhandwerk	Landesinnung für das Kälteanlagenbauer-Handwerk BW, Schönaicher Str. 18, 71032 Böblingen, Tel. (0 70 31) 27 20 34
12.–13. 11. 97	Baltimore	International Conference on Ozone Protection Technologies	International Conference on Ozone Protection Technologies, 2111 Wilson Blvd., Suite 850, Arlington, VA 22201, Fax (7 03) 2 43 28 74
17. 11. 97	Raum Nürnberg	Schulung für „betrieblich Verantwortliche“ Personen gemäß § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	ÜWG Überwachungsgemeinschaft Kälte- und Klimatechnik e. V., Bahnhofstr. 27, 53709 Siegburg, Tel. (0 22 41) 6 71 81
18.–19. 11. 97	Raum Nürnberg	Schulung für „Sachkundige“ gemäß § 32 Druckbehälterverordnung (DruckbehV)	
19.–21. 11. 97	Hamburg	Deutsche Kälte-Klima-Tagung 1997	Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein, Pfaffenwaldring 10, 70569 Stuttgart, Tel. (07 11) 6 85 32 00
25.–29. 11. 97	Prag	Aqua-Therm – Internationale Fachmesse für Heizungs-, Lüftungs-, Klima-Sanitär- und Umwelttechnik	Balland Gesellschaft für Messe-Vertrieb mbH, Vogelsanger Weg 45a, 50858 Köln, Tel. (02 21) 9 48 64 50
27. 11. 97	Köln	CO ₂ -Verdichter	Rheinisch-Westfälischer DKV-Bezirksverein, Sürther Hauptstr. 178, 50999 Köln, Tel. (0 22 36) 6 01-01
49. und 50. KW 97	Springe	Kältetechnik – Theorie-Aufbaulehrgang	Norddeutsche Kälte-Fachschule, Philipp-Reis-Str. 13, 31832 Springe, Tel. (0 50 41) 29 27
9. 12. 97	Dresden	Kolloquium: Kühleinrichtungen für HTSL-Anwendungen	Institut für Luft- und Kältetechnik, Bertolt-Brecht-Allee 20, 01309 Dresden, Tel. (03 51) 40 81-5 10
18.–19. 12. 97	Ostfildern	Lehrgang: Kältetechnik, Teil A – Praxisbezogene Grundlagen der Kälteerzeugung und Kälteversorgung in verschiedenen Anwendungen	Technische Akademie Esslingen, Postfach 12 65, 73748 Ostfildern, Tel. (07 11) 3 40 08-23
			Alle Angaben ohne Gewähr



Elf Atochem und Allied-Signal schließen ein Lizenzabkommen für neue Kältemittel ab

Elf Atochem und AlliedSignal, weltweit führende Hersteller auf dem internationalen Kältemittelmarkt, haben ein Abkommen über die Herstellung und den Vertrieb von Substitutionsprodukten für FCKW im Kältemittelbereich abgeschlossen.

Allied Signal wird R 409A (Forane® FX 56) als Ersatz für R 12 für bereits bestehende Kühlanlagen für mittlere Temperaturbereiche herstellen und vertreiben. Die Kühlkapazität von R 409 A (FX 56) ist um 5 % bis 15 % höher als die von R 12, bei einer um 10 % bis 20 % geringeren Kältemittelcharge. AlliedSignal wird auch in der Lage sein, R 408 A (Forane® FX 10) zu vertreiben. R 408 A soll insbesondere R 502 in den bestehenden gewerblichen und industriellen Tiefkühlanlagen ersetzen. Die Energieausnutzung von R 408 A ist nach Untersuchungen von Elf Atochem um bis zu 8 % höher als die von R 502.

Elf Atochem wird R 410 A (AZ 20) vertreiben. Dieses Kältemittel wird als Ersatzprodukt für R 22 mit einer verbesserten Energieleistung in den neuen Klimaanlageanlagen, die für Hochdruck-Kältemittel konzipiert wurden, eingesetzt werden können. Der Einsatz von R 410A wird eine höhere Leistungsfähigkeit für Kälte- und Wärmepumpenanlagen ermöglichen.

Neben Forane® 407 C, erweitert Elf Atochem mit dem neuen Forane® 410 A ihre Produktpalette von Substitutionsprodukten für R 22 und kann somit besser den Bedürfnissen der Anwender entsprechen.

Kombinierter Temperatur-/Feuchte-Logger mit LCD, RS232C-Schnittstelle und komfortabler Auswertesoftware

Das neueste Produkt der Ingolstädter Meßtechnik-Firma ebro Electronic GmbH ist eine Weiterentwicklung des bekannten Miniatur-Temperaturloggers EBI.

Der kombinierte Temperatur-/Feuchte-Logger EBI-2-TH (T = Temperatur, H = Humidity) im 96 mm x 48 mm x 28 mm großen, vernickelten ABS-Gehäuse ermittelt mit Hilfe eines integrierten Pt1000-Fühlers (Klasse A) Temperaturen im Bereich -40 °C bis +75 °C mit einer Auflösung von 0,1 °C und einer Genauigkeit von $\pm 0,3 \text{ } ^\circ\text{C} \pm 1 \text{ Digit}$. Parallel dazu wird durch einen ebenfalls im Gehäuse (Fühlerkäftig) befindlichen kapazitiven Feuchtesensor auch die relative Feuchte im Bereich 0 % rH (relative humidity) bis 100 % rH mit einer Auflösung von 0,1 % rH und auf $\pm 2 \text{ } \% \pm 1 \text{ Digit}$ genau erfaßt. Der Meßtakt ist in 1-Sekunden-Schritten zwischen einer und 10 000 Sekunden programmierbar, ebenso der Meßmodus, bei dem zwischen Endlosmessung, Start/Stopp-Betrieb oder Start mit vorgegebenem Meßtakt gewählt werden kann. Aus dem Meßintervall und der Standard-Speicherkapazität von je 30 000 Messungen pro Kanal (Temperatur und Feuchte) ergibt sich ein Aufzeichnungszeitraum von mehreren Jahren.

Die Lebensdauer der 3,6-V-Lithiumbatterie hängt vom Meßtakt ab und ist auf fünf bis acht Jahre ausgelegt. Der Logger ist standardmäßig sowohl mit einer rückseitig herausgeführten RS-232C-Schnittstelle (Sub-D-Buchse) für die Programmierung und das Auslesen der Loggerdaten als auch mit einer eingebauten 4stelligen Flüssigkristallanzeige (LCD) ausgestattet, auf welcher abwechselnd im 5-Sekundentakt die Temperatur- und Feuchtwerte mit einer Stelle hinter dem Komma angezeigt werden.

Zur komfortablen Meßdatenauswertung per PC (ab 386DX/486, unter Windows 3.x oder Windows 95) gibt es von ebro Electronic das Auswertesystem „EBI-SY-TH-RSE 232“. Meßbeginn und -ende können frei programmiert werden. Außerdem werden eine Scan-Funktion (z. B. Suchen nach Min-/Max-Werten), eine Zoom-Funktion zur vergrößerten Grafikdarstellung und die Ausgabe über Drucker unterstützt.

Der kombinierte Temperatur-/Feuchte-Logger EBI-2-TH wiegt ca. 100 g und entspricht der Schutzart IP30. Zu seinen typischen Einsatzgebieten gehören das Transport- und Lagerwesen



Kombinierter Feuchte-/Temperaturlogger EBI-2-TH.

von feuchteempfindlichen Waren wie Lebensmittel, Papier, Textilien, Medikamente oder z. B. elektronische Meßgeräte sowie die Raumüberwachung

hinsichtlich Temperatur und Feuchte in Museen, Galerien, Zoologische Gärten und u. a. Gärtnereien (Gewächshäuser).

ICI Klea erweitert 134a-Anlage um 50 %

ICI Klea will ihre KLEA 134a-Produktionsanlage in Mihara, Japan, von 10 000 t auf ca. 15 000 t erhöhen. ICI's Gesamtkapazität beläuft sich nach dieser Erweiterung auf ca. 55 000 t, dies beinhaltet 30 000 t in St. Gabriel, USA, und bis zu 10 000 t in Runcorn, England.

Der Bedarf an FCKW-Austauschstoffen im asiatischen Markt wächst um 25 % jährlich, die Erweiterung der Produktionsanlage in Japan unterstreicht das Engagement für

KLEA und verschafft ICI eine starke Position, um der weltweit stark wachsenden Nachfrage gewachsen zu sein.

ICI produziert KLEA 134a in Japan als Teil eines (50/50) Jointventures mit Teijin Ltd. ICI Klea ist Teil der Industrial Chemicals Gruppe innerhalb der ICI, die 1996 einen Umsatz von 4 bn. GBP hatte. Der Markt für HFKW 134a hat sich, seitdem ICI 1990 die weltweit erste 134a-Anlage in Betrieb nahm, vergrößert. Die Wachstumsrate beträgt ca. 15-20 % jährlich. Der Bedarf in Asien wächst um ca. 25 % jährlich.



ICI Klea will ihre KLEA 134a-Produktionsanlage in Mihara, Japan, von 10 000 t auf ca. 15 000 t erhöhen.