

Wärmepumpen als Standard? – Keine vorgefüllten Leitungen

KLIMA-STAR-Seminar am „Ring“

Nicht nur um Klimageräte ging es bei einem Seminar, das federführend die Firma KLIMA-STAR Vertriebs GmbH, Mönchengladbach, am 13. und 14. März 1998 für mehr als 50 Teilnehmer in der Eifel ausgerichtet hatte. Neben aktuellen Informationen über Klimageräte zum Saisonauftakt, wurde über Drop-in-Kältemittel, Kühlzellen und Gärunterbrecher sowie über Vakuum-Isolations-Systeme (VIS) referiert. Die Attraktion bzw. der Seminar-Rahmen: eingeladen wurde in das terrassenartige Dorint-Hotel Nürburgring und der Seminargast übernachtete praktisch (schalldicht) auf der Rennbahntribüne. Schon einmal die Formel-1-Rennstrecke gefahren? Nun, für die Seminarteilnehmer geschah dies mit Sondergenehmigung und in zwei Bussen, einschließlich Pendolino-Effekt in den Kurven.



Etwas mehr als 50 Teilnehmer hatten sich am 13. und 14. März im Dorint Hotel Nürburgring eingefunden, um aktuelle Informationen über neue Produkte und Kältemittel vor Beginn der Klima-Saison zu erhalten

„Kann Ihre Heizung kühlen?“ – „Wer ist TADIRAN?“

Eine die erste Frage bejahende Antwort kann gewissermaßen im Umkehr-(ventil) schluß das gesamte TADIRAN-Komfort-Splitklimageräte-Programm geben. Denn alle Splitklimageräte dieses israelischen

Herstellers werden grundsätzlich nur in Wärmepumpenausführung hergestellt und in Deutschland exklusiv durch die Firma KLIMA-STAR Vertriebs GmbH, eine Schwesterfirma des Kühlzellen-Herstellers WS-Kälte, in Mönchengladbach vertrieben. Wie Geschäftsführer Frank Sonn gegenüber den Teilnehmern am Nürburgring ausführte, stellt das Modell „Cosmos“ die in Deutschland meistverkaufte Wärmepumpenruhe dar. Hierbei handelt es sich um eine Modellreihe von TADIRAN, die in 10 Leistungsgrößen von 3,5 kW bis 10,5 kW gefertigt wird und wahlweise als Boden-, Wand- oder Deckengerät installiert werden kann. Erhältlich als Mono- oder Duosplit-Klimaeinheit.



Sehr vielseitig war das KLIMA-STAR-Seminar '98 ausgerichtet, das gleich mehrere Produktneuheiten behandelte

Wer ist TADIRAN? Hier eine kurze Antwort. Dieses israelische Unternehmen wurde vor mehr als 30 Jahren gegründet und gilt heute als der größte Hi-Tech-Konzern Israels. Die Aktivitäten sind in die Schwerpunkte Nachrichtentechnik, Telekommunikation, Elektronische Systeme (Hauptlieferant der Telefongesellschaften sowie der Armee) sowie Software, Batterien und elektrische Hausgeräte aufgeteilt. TADIRAN - Electric Appliances Ltd. ist Israels führender Produzent von Kühlschränken, Klimageräten und Minibars, es werden 8260 Mitarbeiter in den verschiedenen Geschäftsfeldern beschäftigt, der Umsatz 1996 betrug 1,117 Mrd. \$. Exportiert wird in mehr als 50 Länder weltweit, einschließlich USA, Europa und Fernost, der Exportanteil beträgt 523 Mio. \$. Aus diesem Erfolg resultiert, daß TADIRAN bereits 1992 mit einem Paket von 114 Mill. \$ an die New Yorker Börse gegangen ist.

Der Technologiewert des Unternehmens erklärt sich auch daraus, daß über 70 % der Produktpalette Entwicklungen aus dem eigenen Haus darstellen. Denn in der genannten Mitarbeiterzahl sind mehr als die Hälfte, nämlich 5000 Ingenieure und Techniker enthalten.

TADIRAN bezeichnet sich als unabhängig infolge eigener Ressorts für Design, Entwicklung, Herstellung, Marketing und Service. Vielleicht ist dies ein Grund mehr, daß das Weltunternehmen Carrier im März 1997 26 % der Firmenanteile von TADI-



„Kann Ihre Heizung kühlen?“ Eine gute Frage. Umgekehrt geht es besser. Alle TADIRAN-Split-Klimageräte werden grundsätzlich nur als Wärmepumpe geliefert



Installation einfacher gemacht. Lutz Pulwey, einer der beiden Geschäftsführer von KLIMA-STAR, stellt hier das vielseitige Installationshilfe- und Konsol-Programm von INABA DENKO vor. Im Hintergrund TADIRAN-Modell COSMOS, die im Jahr 1997 wohl meistverkaufte Wärmepumpe in Deutschland

RAN und zugleich eine Option auf weitere 25 % erworben hat. Dies läßt schon jetzt Synergieeffekte sichtbar werden, denn die 1998 neu angebotenen Cassetten-Klimageräte der Serie „SKY“ (9 Leistungsgrößen zwischen 3,5 und 12,3 kW) sind Entwicklungen von Carrier und runden nun das TADIRAN-Programm ab.

Die in Israel hergestellten TADIRAN-Klimageräte mit Wärmepumpen-Funktionen sind ansprechend im Design und, was die Kältetechnik anbelangt, robust in der Technik (extreme Testbedingungen bei 40 °C Umgebungs- und 50 °C Verflüssigungstemperatur) sowie servicefreundlich. So verfügen zum Beispiel alle 10 COSMOS-Modelle über eine identische Elektronik mit nur einer Platine.

TADIRAN-Klimageräte sind eigentlich „Individualisten“ und decken nicht das gesamte Spektrum der Klimatisierungsmög-

lichkeiten im Komfortbereich ab. Multi-split, das ist bis auf „Duo“ ein Fremdwort – und so wird es wohl auch bleiben. Die Stärke liegt im punktuellen Klimatisierungsbereich – und so tun auch TADIRAN-COSMOS-Klimageräte in Moskau ihre Pflicht. So konnte der für das Europa-Geschäft verantwortliche TADIRAN-Exportmanager, Zvi Riterband, mit etwas Humor während des Klima-Star-Seminars anmerken, daß COSMOS-Truhen sogar im Winter in Moskau zum Kühlen überheizter Büroräume eingesetzt werden. Der Treibhauseffekt läßt hierbei wohl schön grünen.

Professionelle Installation – „CENTURY“-Klima, made in Korea

Lutz Pulwey, weiterer Geschäftsführer der KLIMA-STAR Vertriebs GmbH., Mönchengladbach, stellte in seinem Referat nun das gesamte Lieferprogramm zur Klimatisierung vor, daß über die Produkte von TADIRAN hinaus von interessierten Kälte-Klima-Fachbetrieben zu beziehen ist. Vertragshändler gibt es hierbei wohl nicht, allerdings legen die Geschäftsführer Wert auf die Feststellung, daß nur autorisierte Betriebe des Kälte-Klimahandwerks beliefert werden. Dies hat auch einen technischen Hintergrund, wie dem nächsten Abschnitt „Kältemittel“ noch zu entnehmen ist.



Synergieeffekte. Nach der 1997 erfolgten Beteiligung von CARRIER an TADIRAN (26 %) führt KLIMA-STAR-Geschäftsführer Frank Sonn jetzt auch die Wandgeräte „APOLLO“ und die Deckenkassette „SKY“ im Vertriebsprogramm

Kompakte Dachzentralen „Monobloc“ für Kanalanschluß (13,6–81,4 kW), von CENTURY importiert KLIMA-STAR aus Südkorea



Als sehr sinnvoll stellt sich sicherlich dar, daß dem Segment Installations- und Montagehilfe ein besonderes Augenmerk gewidmet wird. So bietet KLIMA-STAR eine ganze Palette von wetterbeständigem Zubehör an, das die Montage von Klimageräten einerseits erleichtert und andererseits auch den häßlichen Blickfang nur technisch verlegter Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten in Vergessenheit geraten läßt.

„Slimduct SD“ nennt sich das Kunststoff-Programm von INABA DENKO, und dahinter verbirgt sich eine Art Kabelkanal-Verlegungs- und Steckrohrpaket einschließlich Verbindungsmuffen und Eckprofilen, in denen sich die vorisolierten Kältemittelverbindungsleitungen form-schön „verstecken“. Zu diesem Programm gehören weiterhin ein vielfältiges Konsolprogramm, das, gedacht für Außeneinheiten, von Hängevorrichtungen bis zu Boden- und Wandkonsolen reicht. Alles natürlich in einem Baukastensystem, so daß sich dem Anwender vielerlei Montage-möglichkeiten bei der Installation von Klimageräten eröffnen.

CENTURY ist nicht nur das englische Wort für Jahrhundert, sondern auch ein Hersteller von leistungsstarken Klimazentralen und Kaltwassersätzen aus Südkorea führt diesen Namen und KLIMA-STAR seit kurzem dessen Produkte. Von CENTURY gibt es Dachzentralen in 6 Leistungsgrößen von 13,6–81,4 kW, das sind Kompakt-klimageräte für Außenaufstellung und Kanalanschluß, Kanal-Splitgeräte in 6 Leistungsgrößen (ebenfalls von 13,6–81,4 kW), Klimaschränke als Standmodell und für Kanalanschluß, Ventilator-konvektoren, wassergekühlte Verflüssiger sowie leistungsstarke Kaltwassersätze (84,2–632 kW). Einige Typen konnten während des Seminars am Nürburgring von den Teilnehmern näher besichtigt werden.

Kältemittel – bei TADIRAN gibt es keine vorgefüllten Leitungen

Der Slogan „KLIMA-STAR schafft das richtige Raumklima“ ließe sich erweitern um den Zusatz „... mit Ozonschicht-unschädlichen Kältemitteln“. Tatsächlich gehen die Mönchengladbacher in die Offensive vor und möchten schon jetzt dazu beitra-



Über ISCEON-Drop-in-Kältemittel referierte Andrea Voigt von Rhône-Poulenc. Als Ersatz für R 22 in Neu- und Altklimageräten kommt aus Sicht von KLIMA-STAR vorrangig ISCEON 59 in Frage

gen, daß die Bezieher von TADIRAN-Klimageräten kein R 22 mehr als Kältemittel einsetzen. Dies ist möglich, weil alle Split-Wärmepumpengeräte aus dem TADIRAN-Programm nicht mit vorgefüllten Rohrleitungen ausgeliefert werden. Dies auch ein Indiz dafür, daß nur sachkundige Kälte-Klima-Fachbetriebe beliefert werden, Schnellkurse à la DEKRA für Fremdhandwerke soll es nicht geben.

In der Kältemittelfrage hat sich KLIMA-STAR allerdings weitgehendst festgelegt. ISCEON 59 wird als Ersatzkältemittel für R 22 ausdrücklich empfohlen, Hersteller ist das französisch-britische Chemieunternehmen Rhône-Poulenc, die Vertriebs-schiene in Deutschland ist bekannt. Mit dieser Festlegung will die Geschäftsleitung von KLIMA-STAR zweierlei erreichen. Zum einen ist ISCEON 59 kein ODP-Kältemittel (ODP = 0), denn es besteht als Dreistoffgemisch aus den Komponenten R 125 (46 %), R 134a (50 %) und R 600a (4 %), zum anderen ist es (auch) mineral-öltauglich und stellt somit für vorhandene TADIRAN-R-22-Klimageräte eine echte Drop-in-Lösung dar. Das bedeutet, daß nach Angaben von KLIMA-STAR ohne besondere Begleitmaßnahmen und ohne Ölwechsel schon jetzt R 22-Klimageräte mit ISCEON 59 über einen Kältemittelwechsel sofort umgerüstet werden können. Das Leistungsverhalten zu R 22 ist ähnlich, wie Frau Andrea Voigt, Marketing-Managerin für ISCEON-Kältemittel in Deutschland, Österreich, Schweiz, Benelux und Italien, in ihrem Vortrag ausführlich darstellte. Inwieweit sich der Temperaturgleit von 5,6 K bei Drop-in-Umstellungen eventuell nachteilig bemerkbar macht (ISCEON 59 ist ein zeotropes Kältemittel), konnte während des Seminars nicht geklärt werden. Ähnliches gilt natürlich auch für R 407C, ein R 22-Ersatzkältemittel, dessen Temperaturgleit noch ein wenig höher ausfällt.

VDKF-Geschäftsführer Pütz schlägt für das Handwerk eine Bresche

Als Gastreferent nutzte VDKF-Geschäftsführer Rudolf Pütz einmal mehr die Möglichkeit, die Kompetenz der Kälte-Klima-Fachbetriebe im sachkundigen und ressourcenschonenden Umgang mit umweltfreundlichen Kältetechnologien in den Raum zu stellen. Zugleich erteilte Pütz, weiteren Bestrebungen zur Aufweichung des Vollhandwerks Kälteanlagenbauer

eine klare Absage. Diese Absage macht auch vor der offiziellen Kältemittelpolitik der Bundesregierung nicht halt, wo es im Zusammenwirken der Kräfte immer mehr knirscht. Auf den Hickhack um den aus-



Als Gastredner nahm VDKF-Geschäftsführer Diplom-Volkswirt Rudolf Pütz zum Hickhack um den auslaufenden R 12-Bestandsschutz Stellung: „Es bedarf keiner neuen Rechtsauslegung der UBA-Bekanntmachung, denn am 30. 6. 1998 ist Schluß!“ Siehe Bekanntmachung im Bundesanzeiger

laufenden R 12-Bestandsschutz im Bereich von Altanlagen angesprochen, erklärte der auch rechtskundige Diplom-Volkswirt kurz und knapp: „Es bedarf keiner neuen Rechtsauslegung der UBA-Bekanntmachung, denn am 30. 6. 1998 ist Schluß.“

VDKF-Geschäftsführer Pütz beklagte allerdings ein zu wenig marktbezogenes Denken vieler kleinerer Kälte-Klima-Fachbetriebe. Klagen helfe nichts, kompetentes Gegensteuern sei für die Eigenständigkeit des Kälteanlagenbauerhandwerks notwendiger denn je. Sorge bereitet Pütz hier die rechtzeitige Weichenstellung im Her-

anbilden eines qualifizierten Nachwuchses. Diese Weichenstellung fängt in den Schulen an. Keiner der Älteren geht hin und betreibt Nachwuchs-Marketing, anstatt über unqualifiziertes Bewerbungspotential zu klagen. Hier hatte Rudolf Pütz während des KLIMA-STAR-Seminars einen guten Vorschlag zu unterbreiten, der in der KK als gute Anregung herausgestellt werden soll, ehe er wieder untergeht: Die Innungen und VDKF-Landesverbände sollten Jugendbeauftragte benennen, die in die Schulen gehen, um gezielte Nachwuchsakquisition zu betreiben. Wer wohl diesen Vorschlag aufgreift??

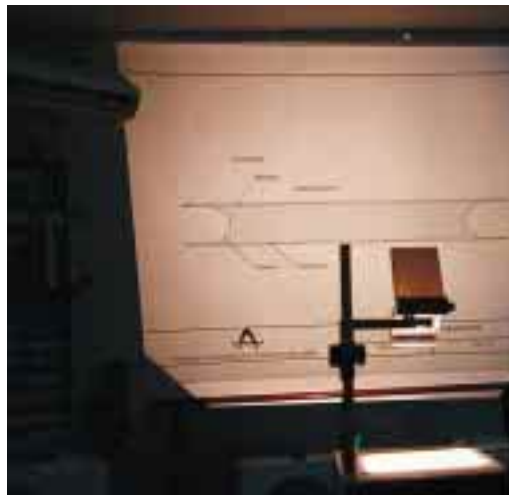
Was ist VIS®?

Das Vakuum-Isolationssystem VIS® ist eine hochwirksame thermische Isolation mit extrem hohem Wärmedämmvermögen und besteht aus zwei Edelstahlblechen, einem aus Profildsegmenten zusammengesetzten Membranrahmen, einem Stütz-/

sinkt diese bei einem Restgasdruck von weniger als 0,1 mbar auf einen Wert von 2,44mW/(m*K). Folglich kann zur Erzielung einer geforderten Isolationseigenschaft die Isolationsdicke beispielsweise von 300 mm unter atmosphärischen Bedingungen auf 20 mm im evakuierten Zustand reduziert werden.

Über diese neue Isolationstechnik, deren Entwicklung durch das BMFT gefördert wird, referierte Dipl.-Ing. Ekkehard Nowara, Geschäftsführer der Thyssen Vakuum-Isolationstechnik GmbH, Emden. Und Diplomkaufmann Frank Sonn, „Doppelgeschäftsführer“ von KLIMA-STAR und der WS-Kälte Kühlzellen GmbH, war gut beraten, diesen Vortrag in das ursprünglich nur auf TADIRAN-Klimageräte ausgelegte Seminar einzubauen. Denn Klimatech-Anlagenbauer sind vor allem Kälteanlagenbauer und diese benötigen Kühlzellen.

Immer mehr stellt sich hier als Schwierigkeitsgrad heraus, daß es sehr kostenintensiv ist, durch Auskoffern eines Be-



Warum den Betonboden auskoffern, um 100 mm Boden-Isoliererelemente einzubringen, wenn 10 mm Edelstahl-Vakuum-Paneele einen noch besseren K-Wert besitzen? Frank Sonn zeigt hier an einem Kühlzellenmodell das neue revolutionierende Isoliersystem

Isolationsmaterial sowie einem Evakuieranschluß. Die Edelstahlbleche werden zu einer vakuumdichten Umhüllung verschweißt. Das zwischen den Edelstahlblechen angeordnete Isolationsmaterial (Entwicklung Thyssen) nimmt dabei nach dem Evakuierprozeß die durch den äußeren Luftdruck auf dem VIS®-Panel lastenden Kräfte auf. Dies ist der von der Isolier-technik angestrebte Effekt und so läßt sich die Stärke der Dämmschicht um ein vielfaches „schrumpfen“. Denn liegt die Wärmeleitfähigkeit bei Atmosphärendruck noch bei einem Wert von 36 mW/(m*K), so

tonbodens in diesen bis zu 100 mm starke PUR-Isoliererelemente einzubringen, damit die anschließend aufzustellende Kühl- oder Tiefkühlzelle eine „bodengleiche“ Einfahrmöglichkeit u. a. für Gabelstapler erhält. Dies schafft das VIS® mit 10 mm



Mit der Hand mal reinfassen. Kälteanlagenbauer gehen den Dingen auf den Grund. APOLLO-Wandgeräte gibt es mit unterschiedlichem Luftausblas-Design

und einem noch besseren Isolierwert „bodenglatt“. Daß diese Technologie, über die KK demnächst noch ausführlich im Rahmen eines Fachaufsatzes berichten wird, noch recht teuer ist, tut der Entwicklung auf dann preisgünstigere Serienanwendung vermutlich kaum Abbruch. Jedenfalls ist es so, daß schon seit 1994 eine Vielzahl von VIS®-Ladebordwänden mit 10-mm-VIS®-Paneelen bei Kühlfahrzeugaufbauten die bisher übliche Kombination aus isolierter Doppelflügeltür und nicht

ist auch recht und billig so – und im Grunde war es „am Ring“ vom 13. auf den 14. März auch nicht anders. Anders war allerdings die Seminarform, die durch ihre Bandbreite an Fachvorträgen bestach und einen zusätzlichen Informationswert, nämlich über das engere eigene Produkt hinaus, besaß. Und hiermit ist nicht als Beiprogramm die „Erlebnistour Nürburgring“ und ein Hauch von Kenntnis über die Firmas (das ist der rheinische Plural von „Firma“, gesprochen von der „Ho-

Das Vakkum-Isolations-System VIS® ist eine hochwirksame thermische Isolation mit extrem hohem Wärmedämmvermögen. Wie dies funktioniert, erklärt hier Eckkehard Nowara (2. v. l.), Geschäftsführer der Thyssen Vakuum-Isolationstechnik GmbH, Emden



isolierter Ladebordwand ersetzen. Man darf vom Voranschreiten weiterer Entwicklungsmöglichkeiten vor allem im Kühlzellen- und Kühlmöbelbau in Kürze noch einiges erwarten.

Seminar-Bewertung des Chronisten

Sicherlich dienen Kunden-Seminare, wie auch dies der Firma KLIMA-STAR, in voller Absicht dazu, die eigenen Produkte besser zu verkaufen und die Fachklientel an die Erzeugnisse besser zu binden. Dies

stess“), die ihn beleben, gemeint. So möge es vom Fachleser auch verstanden werden und nicht als Sonderreklame für ein bestimmtes Produkt. Glückwunsch den Veranstaltern, es war deren erstes Kunden-Seminar – und es war recht gut gelungen.
P. W.