

**Kaut wünscht frohe
Weihnachten und ein
gesundes Neues Jahr!**

Liebe Leser und Leserinnen,
ein interessantes und für unsere Branche herausforderndes Jahr 2013 neigt sich dem Ende zu. Zu Beginn des Jahres hatte uns Väterchen Frost fest in der Hand und das ungewöhnlich lang. Selbst an Ostern herrschten in Deutschland Temperaturen um den Gefrierpunkt. Dies hat der gesamten Baubranche einen Dämpfer verpasst, den es in den folgenden Monaten aufzuholen galt. Mit viel Fleiß und Elan haben wir gemeinsam auch einen leider nicht ganz so sonnigen Sommer überstanden. Lesen Sie in unserer Weihnachtsausgabe über lösungsorientierte Projekte, Neuheiten, die wir für Sie entwickelt

und vorangetrieben haben, sowie unsere Seminare, die 2014 auf Sie warten. Und selbstverständlich halten wir Sie auch wieder über unsere Neuzugänge, in Wuppertal und unseren Niederlassungen, auf dem Laufenden. Bitte nutzen Sie die Chance unsere Produkte, Lösungen, den Service und auch unsere Mitarbeiter bei den Seminaren besser kennenzulernen. Und Sie wissen ja: Sie können uns jederzeit erreichen. Wir beantworten Ihre Fragen am Telefon, kommen auch gern bei Ihnen vorbei und unterstützen Sie, wo wir nur können. Fordern Sie uns und finden Sie heraus, was wir Ihnen alles bieten. Vielleicht haben Sie ja gerade in der besinnlichen

Vorweihnachtszeit Lust und Muße, genau das auszuprobieren. Falls nicht: Genießen Sie die festliche Stimmung!

Ein frohes Fest im Kreise Ihrer Lieben wünschen

Ihre Christina und Philip Kaut



VRF-System kombiniert mit Fußbodenheizung

Referenzobjekt



Gerade der Neubau eines Gebäudes lässt dem Bauherrn die freie Wahl, mit welcher Technik er sein Gebäude am sinnvollsten ausstattet. Zurzeit bietet der Markt unzählige Systeme und Varianten. Jedoch ist es schon bei der Planung sehr wichtig zu berücksichtigen, dass die spätere Wartung aus einer Hand kommen sollte, und sich optimalerweise nicht auf verschiedene Fachfirmen und Fabrikate aufteilt. Dementsprechend fiel die Wahl hier auf ein System, das die Anforderung Kühlen und Heizen mit verschiedenen Medien (Luft und Wasser) möglich macht, im Kern jedoch identisch ist.

Das Unternehmen Heinen + Löwenstein mit Hauptsitz in Bad Ems ist mit insgesamt mehr als 950 Mitarbeitern in über 25 Niederlassungen eines der führenden Unternehmen im Bereich der Medizintechnik. Als Kernaufgabe gilt es, die Gesundheit und Lebensqualität von Patienten zu verbessern, in diesem Sinne wird das Leistungsspektrum stetig erweitert. Der Leitspruch des Unternehmens „Der Mensch im Mittelpunkt“ kann im übertragenem Sinne auch auf den Neubau des Hauptsitzes in Bad Ems angewendet werden, denn auch hier lag die Anforderung vor, den Mitarbeitern ein gesundes Raumklima zu bieten.

Insgesamt besteht das Gebäude aus fünf Geschossen, die aus Büro- und Gruppenräumen bestehen. Dazu kommen vereinzelt die Technikräume sowie

eine Cafeteria im 3. Obergeschoss.

Der Komfort einer Fußbodenheizung

In dem gesamten Gebäude wurde eine Fußbodenheizung installiert, die die gesamte Heizlast abdeckt, und zusätzlich die Möglichkeit über den Fußboden zu kühlen, bietet. Die Regelung der Heizkreise erfolgt raumweise. Während die Kühloption nur aus Komfortgründen zur Verfügung steht, ergibt sich die besondere Effizienz im Heizbetrieb. Die Auslegung der Wärmepumpe erfolgte auf Basis der Klimadaten bezogen auf die Normaußentemperatur für Bad Ems von -12°C und eine Vorlauftemperatur von 35°C im Heizkreis der Fußbodenheizung. Als hydraulische Weiche steht ein Pufferspeicher mit einem Fassungsvermögen von 1000 Litern zur Verfügung, der über das installierte Luft/Wasser-System geladen wird. Installiert wurden zwei Eco-i Wärmepumpen von PANASONIC, die jeweils mit einem Wasserwärmeübertrager verbunden sind. Diese „Inneneinheit“ ermöglicht die Wärmeübertragung von dem Käl-



temittel auf den Wasserkreislauf, so dass aus dem bekannten Luft/Luft VRF-System eine klassische Luft/Wasser-Wärmepumpe wird. Da man hier eine enorme Leistungsbandbreite innerhalb der Eco-i Baureihe hat, kann die Leistung bei der Systemauswahl exakt an die gegebenen Anforderungen angepasst werden. Über die direkt verbundene Kabelfernbedienung wird die Vorlauftemperatur nach Bedarf in 1°C Schritten angepasst.

Vielfältige Innengeräteauswahl

VRF-Systeme bieten eine Vielzahl an kompatiblen Inneneinheiten, die jeder Raumsituation gerecht werden. Da in dem Neubau von vornherein eine Zwischendecke eingeplant war, fiel die Wahl auf die vierseitig ausblasenden 360° air flow Deckenkassetten. Gerade in den großen Besprechungsräumen können diese Geräte ihre Stärke ausspielen, denn durch die Nutzung des Coanda-Effekts bleibt der Luftstrom lange unter der Decke, bevor er an den Raumaußenseiten langsam abflacht. Somit können große Geräteleistungen in Besprechungsräumen mit hoher innerer Kühllast umgesetzt werden, ohne dass die sitzenden Personen den Luftstrom bemerken. Geregelt werden die Geräte raumweise oder je nach Raumsituation auch mit einer Einzelfernbedienung, wobei hier die Wahl zwischen Infrarot- und Kabel-Fernbedienung variieren kann. Abgerundet wurde die Regelung über eine System-Fernbedienung, die zentral über den Hausverwalter bedient wird. In Kombination mit einem Wochentimer können hier die Kernarbeitszeiten eingestellt werden, in denen das System nach vorgegebenen Werten läuft, sowie Freigaben und Sperren erteilt werden, z.B. für Technikräume und/oder ungenutzte Besprechungsräume.

Fachplanung

Ingenieurgesellschaft Schwaderlapp & Lambracht, Montabaur

Ausführung

MELZER Kälte + Klima GmbH, Bornich

Weitere Informationen:

Billy Lawson, 02 02 / 26 82 146

Top-Form gepaart mit hoher Effizienz

Neue Unterdeckenmodelle für die Pac-i Baureihe

Um die Effizienzwerte der Pac-i Gerätebaureihe von PANASONIC noch weiter zu verbessern, ist das vorrangig in Technikräumen und Verkaufshops eingesetzte Unterdeckenmodell der PT-Baureihe weiterentwickelt worden. Da diese Modellreihe im Vergleich zu Wandgeräten leistungsstärkere Lüftermotoren besitzt, um die hohen Wurfweiten zu gewährleisten, schlug sich dies in der Vergangenheit in einer ge-

ringeren Gesamteffizienz nieder. Mit der Entwicklung einer neuen sparsameren DC-Motorgeneration kombiniert mit effizienteren Wärmeübertragern lässt die Elite Pac-i Baureihe durchgehend Effizienzklassen von A++ im Kühlen und A+ im Heizen erreichen. Gleichzeitig wurde die Modellreihe mit einem zeitgemäßen Design ausgestattet. Die Geräte sind ab sofort verfügbar.



Klimageräte im Wunschfarbton Stylisch und exklusiv

Die persönliche Farbgestaltung von Wohn- oder Geschäftsräumen kann jetzt auch auf eine „angepasste“ Klimaanlage von PANASONIC ausgeweitet werden. Entsprechend der Inneneinrichtung oder der Fassade sind die Innen- und Außengeräte im passenden RAL-Farbton bestellbar. Die Lackierung besteht aus einem Gesamtpaket und beinhaltet die komplette Abwicklung, sodass Sie die Geräte ordnungsgemäß

verpackt mit Typenschild und allem Drum und Dran geliefert bekommen. Passend zur Klimaanlage können Sie auch die Fernbedienung der Pac-i und Eco-i Baureihen entsprechend gestalten: Auch Ihr Firmenlogo oder das Ihres Kunden können wir einlasern lassen. Interesse? Dann fordern Sie doch gleich unsere aktuelle Sonderpreisliste „Klimagerät in Ihrem Lieblingsfarbton“ an oder sprechen uns einfach darauf an!



Techniker-Seminare: „PANASONIC-KLIMASYSTEME“

Von Februar bis April 2014 lädt die Alfred Kaut GmbH wieder zu ihren bewährten Klimaseminaren ein. Hierbei werden wichtige Tipps und Informationen rund um die Klimaproducte des Herstellers Panasonic vermittelt und diskutiert, sowie die Anwendung von Servicetools vorgestellt. Die kostenlosen Intensivschulungen werden in kleinen Gruppen abgehalten und von Experten betreut. Mehr Informationen und eine Anmelde-möglichkeit finden Sie auf www.kaut.de.

THEMEN

- RAC, RAC-Multi, Installation und Service
- FS-Multi, Techniker Info's
- PAC-i und ECO-i, Techniker-Info's
- Line-Checker Software, Umgang und Diagnose
- GLT-Schnittstellen, Informationen

ZEITEN

Di., Mi., Do. 10:00 - 16:00 Uhr,
Fr. 8:30 Uhr - 13:30 Uhr.

Beim gemeinsamen Mittagessen können Sie sich mit Ihren Kollegen und unseren Experten über Ihre Erfahrungen austauschen.

Termin	Niederlassung	Ort
Di, 04.02.2014	Wuppertal	Wuppertal
Di, 11.02.2014	München	Ingolstadt
Do, 13.02.2014	Nürnberg	Lengenfeld
Di, 11.03.2014	Dresden	Leipzig
Do, 13.03.2014	Berlin	Berlin
Di, 18.03.2014	Frankfurt	Kaiserslautern
Mi, 19.03.2014	Frankfurt	Maintal
Di, 25.03.2014	Stuttgart	Offenburg
Mi, 26.03.2014	Stuttgart	Ludwigsburg
Di, 01.04.2014	Hamburg	Hamburg
Mi, 02.04.2014	Hamburg	Hamburg
Di, 08.04.2014	Wuppertal	Wuppertal



Sichern Sie sich Ihre Teilnahme per Fax **02 02 - 26 82 115**, Email info@kaut.de oder unter www.kaut.de!

Abseits vom Alltagsgeschäft

Referenzobjekt



In den meisten Fällen besteht das tägliche Arbeitsumfeld der Kälte-Klima Fachbetriebe, bezogen auf den Bereich Klimatechnik, aus der Klimatisierung von Wohn- und Geschäftsgebäuden sowie Technikräumen, in denen eine Wärmeentwicklung durch technische Geräte entsteht. Umso reizvoller und herausfordernder entpuppen sich Anfragen, die mal nicht einfach so alltäglich sind. So geschehen mit der Umsetzung der Klimatisierung eines Zirkuszeltens in Darmstadt.

Das „Circus Projekt Waldoni e.V.“ schaut mittlerweile auf ein erfolgreiches langjähriges Bestehen zurück. Ursprünglich entstand dieses Projekt aus einer Zirkus AG der Waldorf-Schule in Darmstadt. Heute, 13 Jahre später, hat sich an der Grenzallee viel bewegt, denn neben den ursprünglichen Zirkusvorstellungen kommen dort mittlerweile Zirkusgruppen benachbarter Schulen unter, es finden unterschiedlichste Workshops statt, Ferien und Freizeitangebote für Kinder und Jugendliche werden angeboten, auch das Arbeiten mit behinderten Menschen stehen auf der Tagesordnung. Und dies ist nur ein kleiner Ausschnitt der vielseitigen Aktivitäten. Da die Zelt-hülle im Gegensatz zu einem Wohngebäude nur aus einer Plane besteht, sind entsprechend die Temperaturschwankungen dort je nach Jahreszeit auch viel höher. Man muss sowohl kühlen als

auch heizen, denn die „Artisten“ sollten Ihre Kostüme im Winter nicht unter dicken Winterjacken verstecken, im Sommer nicht zu sehr ins Schwitzen geraten, gerade wenn das Zelt auch noch mit vielen Gästen und Zuschauern gefüllt ist, die sich auch wohlfühlen sollten. So behalf man sich über die Jahre mit zwei Öl-Heizgebläsen in der kalten Jahreszeit und, wenn sich die Temperaturen an der 25-30°C Grenze bewegten, mit mobilen Kaltwassersätzen. Da das Zelt zu einer fest installierten Institution wurde, stieg mit wachsender Popularität auch der logistische Aufwand für die Kaltwassersätze, die fortan immer öfter benötigt wurden. Gleichzeitig war auch die Lösung mit den Öl-Heizgebläsen ebenso unzufriedenstellend.

Der Betreiber schaute sich nach Alternativen um und entschied sich aufgrund der festen Installation für eine Klimatisierung. So startete er im August 2012 die erste Anfrage. Der Kühl- und Heizbedarf wurde auf Basis der Erfahrungswerte auf ca. 50 kW zu Spitzenlastzeiten festgelegt, wobei diese auf zwei redundant geschaltete Systeme aufgeteilt werden sollten, um zum einen flexibel mit der Regelung zu sein, und zum anderen die Spitzlasten abdecken zu können. Nach diversen Gesprächen und Konzepten fiel die Wahl auf das Utopia IXV System von HITACHI.

Flexibel und effektiv

Der Vorteil dieses Systems liegt auf der Hand: Es können an nur ein Außengerät mehrere Inneneinheiten angeschlossen werden, die entweder parallel über nur eine Fernbedienung gesteuert werden, oder bei Bedarf auch über getrennte Fernbedienungen eine Individualregelung je Inneneinheit erlauben, vergleichbar mit einem VRF-System. Damit entscheidet jede Inneneinheit über den Temperaturfühler am Lufteintritt, welche Leistung benötigt wird. Die vertikale Bauform der Außeneinheiten bietet zudem trotz der hohen Kühl- und Heizleistung eine platzsparende Installation, sodass der Standort neben dem Zelt frei gewählt werden konnte.

Um sowohl eine möglichst zugfreie sowie effektive Luftverteilung in dem Zelt zu erreichen, wurden Kanalgeräte mit entsprechender Pressung ausgewählt. Da ein Kanalnetz oder die Installation von Luftsäcken unter anderem auch wegen fehlender Befestigungsmöglichkeiten viel zu aufwendig wäre, wurde der Luftaustritt mit speziellen Weitwurfdüsen ausgestattet. Damit wird gewährleistet, dass eine ausreichende Luftumwälzung im Raum erreicht wird, ohne dass die Zuschauer in den Sitzreihen etwas davon bemerken, da der Luftstrom sich im oberen Teil des Zeltes bewegt. Durch die Luftansaugung hinter dem Gerät entsteht eine Luftwalze, die das gesamte Zelt einbezieht. Aufgrund der schnellen Umsetzung ging das System im Herbst 2012 in Betrieb und läuft zur Zufriedenheit aller Beteiligten ganzjährig durch.

Weitere Informationen:

Klaus Brackmann, 0 61 09 / 69 68 279



BAFA-Förderung gesichert!

Hitachi hat seine Yutaki S/S80-Serien zertifizieren lassen

Mit der Zertifizierung der Wärmepumpen Yutaki S und S80 geht Hitachi einen weiteren Schritt Richtung Zukunft. Unterstützt durch die bestehende EnEV wird der Marktanteil der Luft/Wasser-Wärmepumpen von Jahr zu Jahr höher und lässt immer mehr Eigenheimbesitzer und Wohngebäudeeigentümer umdenken. Zusätzlich wird die Umstellung auf Wärmepumpensysteme durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gefördert. Dafür muss jedoch der COP-Wert gewissen Mindestwerten entsprechen. Basierend auf dieser Voraussetzung erstellt das BAFA in regelmäßigen Abständen eine Liste von förderfähigen Wärmepumpen, auf der ab sofort auch die Hitachi Yutaki S und S80 zu finden sind. Mit einem entsprechenden Antrag können damit Fördergelder von bis zu 1.600,- Euro in Anspruch genommen werden (Änderungen vorbehalten). Zusätzlich gibt es weitere Bonusförderungen, wie z.B. bei einem Anschluss einer förderfähigen Solaranlage für Raumheizung und Warmwasserbereitung oder für die rei-

ne Warmwasserbereitung.

Zertifizierte Modelle

Neben der etablierten Yutaki S Wärmepumpe, die als Split-System mit einer Leistung von 5 bis 24 kW verfügbar ist, wird von HITACHI die hocheffiziente Yutaki S80 Luft/Wasser Wärmepumpe angeboten. Durch den kaskadierten Kältekreislauf ist sie in der Lage, Warmwasser mit einer Vorlauftemperatur von bis zu 80°C bei einer unteren Einsatzgrenze von -20°C Außenlufttemperatur bereitzustellen. Zusätzlich wird über die „Constant power“-Regelung die Heizleistung bis -15°C Außenlufttemperatur konstant gehalten, somit ist eine Überdimensionierung aufgrund sinkender Leistung durch fallende Außentemperaturen nicht notwendig. Dadurch wird auch der Investitionsaufwand erheblich reduziert.

Es gibt zwei kombinierbare Brauchwasserspeicher mit einer max. Vorlauftemperatur von 75°C und einem Fassungsvermögen von 185l oder 250l. Durch die Würfelbauweise ist die Aufstellung äußerst flexibel: Bei geringer Aufstell-



fläche können die Brauchwasser- und die Warmwassermodule „turmförmig“ übereinander angeordnet werden, alternativ dazu erfolgt bei geringer Deckenhöhe eine Aufstellung nebeneinander. Selbstverständlich erfolgt die Leistungsregelung über einen DC-Inverter Verdichter, die Speicher sowie die Regelung sind mit einer Solaranlage zur Warmwasserunterstützung kompatibel. Um die Betriebseigenschaften einer YUTAKI S zu demonstrieren, stellen wir eine voll funktionsfähige Promo-Anlage zur Verfügung, fragen Sie uns einfach!

Techniker-Seminare: „HITACHI-KLIMASYSTEME“

Im Frühjahr 2014 veranstaltet die Hans Kaut GmbH erneut Hitachi-Seminare, die sich schwerpunktmäßig an Kundendiensttechniker richten. In vielen deutschen Städten stehen die Fachexperten mit aktuellen Informationen rund um die Produktpalette von HITACHI zur Verfügung und geben praktische Tipps weiter. Die eintägigen Schulungen finden in kleinen Gruppen statt. Es besteht auch die Möglichkeit, ein ganz persönliches Seminar anzufordern, da die Intensivschulungen auch für einzelne Betriebe angeboten werden.

THEMEN

- RAC: Installation und Service
- Utopia und Set-Free, Dip-Schalter
- Fernbedienungen: Einstellungen & Sonderfunktionen
- Dokumentation 1x1: Informationen
- Service-Tool: Umgang und Diagnose
- GLT-Schnittstellen: Informationen

ZEITEN

Di., Mi., Do. 10:00 - 16:00 Uhr,
Fr. 8:30 Uhr - 13:30 Uhr.

Für Ihr leibliches Wohl sorgen wir.

Termin	Niederlassung	Ort
Mi., 05.02.2014	Wuppertal	Wuppertal
Mi., 12.02.2014	München	Ingolstadt
Mi., 12.03.2014	Dresden	Leipzig
Fr., 14.03.2014	Berlin	Berlin
Do., 20.03.2014	Frankfurt	Maintal
Do., 27.03.2014	Stuttgart	Ludwigsburg
Do., 03.04.2014	Hamburg	Hamburg
Mi., 09.04.2014	Wuppertal	Wuppertal



Jetzt anmelden
per Fax **02 02 - 69 88 45 225**
Email **mail@kaut.de**
oder unter **www.kaut-hitachi.de**

Optimale Raumluftfeuchte

Nachrüstung von Luftbefeuchtungssystemen in RLT-Anlagen



Magnetventilbaugruppe eines Hochdruckdüsenbefeuchters zur Leistungsregelung

Ein mittelständisches Unternehmen, das Leiterplatten bestückt und verlötet, hat vor ca. drei Jahren den Produktionsbetrieb um eine neue Montagehalle erweitert. In Abhängigkeit der Mitarbeiterzahl und der thermischen Lasten im Raum wurden RLT-Anlagen installiert, die den erforderlichen Außenluftanteil und die Raumtemperatur von 22°C sicherstellen.

Thermodynamische Luftbehandlungsfunktionen wie das Vorheizen mit einem Kreuzstromwärmetauscher, das Nachheizen und das Kühlen waren selbstverständlich. Auf die Luftbefeuchtungsfunktion wurde aus Kostengründen bewusst verzichtet.

Hoher Krankenstand durch zu niedrige Feuchte

Bedingt durch den hohen Luftwechsel sank die rel. Feuchte, während der Heizperiode, unter 26% r. F. Circa 30 % der Mitarbeiter beklagten sich bereits im November über die trockene Raumluft, die auch zu Erkrankungen der Atemwege bzw. Schleimhäute führte. Im darauf folgenden Januar stieg der Krankenstand auf über 20%! Die Kosten die hieraus resultierten waren gewaltig. Bestehende Lieferverträge konnten nur bedingt erfüllt werden, was zu erheblichen finanziellen Verlusten führte. Nach Rücksprache mit dem Betriebsarzt

und Betriebsrat wurde ein Teil der Fertigung wieder in die alte Montagehalle zurückgeführt, in der RLT-Anlagen mit Luftbefeuchtungsanlagen integriert sind. Nachteilig war hierbei, dass die Fertigungsanlagen aufgrund des Alters unwirtschaftlich betrieben wurden und dass man zusätzliches Montagepersonal benötigte. Die Geschäftsleitung entschloss sich umgehend, die RLT-Anlage für die neue Fertigung mit einer Luftbefeuchtungsanlage nachzurüsten. Ebenso sollte die neue RLT-Anlage für den Vorstand mit einer Luftbefeuchtungsanlage vervollständigt werden.

RLT-Anlage für die Produktionshalle

Bezogen auf eine Außenluftmenge von 38.000 m³/h und einer spezifischen Feuchteerhöhung von 5,9 g/kg tr. Luft wurde eine Befeuchtungsleistung von ca. 269 kg/h ermittelt. Zur Disposition standen entweder Dampf- oder Hochdruckdüsenbefeuchtung. Aufgrund der Tatsache, dass

- die thermische Last in dem Produktionsraum relativ hoch ist,
- zu wenig elektrische Energie zur Verfügung steht,
- und die Kapazität der vorhandenen Umkehrosmoseanlage ausreichend ist, wurde das System der Hochdruckdüsenbefeuchtung gewählt.

Für die Integration der Kaut-Hochdruckdüsenbefeuchtung in die RLT-Anlage war nur ein Installationsort möglich. Hierfür musste das druckseitig angeordnetes Schalldämpferteil des RLT-Gerätes entfernt und durch die Befeuchterkammer ersetzt werden. Vor der Schalldämpferkammer war ein Taschenfilter installiert, so dass im Bereich der Befeuchterkammer optimale Strömungsverhältnisse herrschen. Die Heizleistung des Nacherhitzers und die Leistung des Ventilatormotors waren ausreichend. Für die übergeordnete Feuchterege- lung wurde die bestehende DDC erweitert. Vier Raumfeuchtefühler erfassen den Istwert der rel. Feuchte, der in der DDC mit dem Sollwert verglichen wird. In Abhängigkeit der Differenz werden Düsengruppen zu- und abgeschaltet.

Die Kaut-Hochdruckdüsenbefeuchtung wurde zusätzlich mit der Option „intermettender Betrieb“ ausgerüstet, die ein impulsweises Befeuchten, zur Optimierung der Regelgenauigkeit, gewährleistet. Zusätzlich wurde ein stetiger Feuchtemaximalbegrenzer in den Zuluftstrom eingebaut, der ein Überschwingen der Feuchte verhindert.

Bedingt durch die hohen thermischen Lasten und die daraus resultierende Ablufttemperatur reichte bisher die Heizleistung des Kreuzstromwärmetauschers, ohne adiabatische Befeuchtung, aus. Aufgrund des adiabatischen Kühleffektes der Hochdruckdüsenanlage öffnete jetzt nach Inbetriebnahme das Ventil des Nacherhitzers, sodass die Zulufttemperatur von 15°C und die gewünschte Raumfeuchte erreicht werden.

Schnelle Amortisation

Auch nach drei Jahren Betriebszeit ist die Luftbefeuchtungsanlage störungsfrei in Betrieb. Die Geschäftsleitung bestätigte dem Planer, dass der Krankenstand unter 4% gefallen ist, wodurch sich die Kaut-Hochdruckdüsenanlage schnell amortisiert hat. Zur Entlastung der Kältemaschine bzw. zur Energiekosteneinsparung wurde in



*Kaut HD – KOMPAKT 500 Komfort – UO
Kompakte Hochdruckdüsenstation mit integrierter Umkehrosmoseanlage und UV – Reaktor*

die Abluft vor dem Kreuzstromwärmetauscher zusätzlich eine Befeuchterkammer mit Düsenstöcken installiert. Die warme Abluft wird durch den Stoff/Wärmeaustausch befeuchtet und gekühlt. Im Anschluss daran wird diese Luft dem Kreuzstromwärmetauscher zugeführt, die den Außenluftstrom indirekt kühlt. Für diese Konstellation Zuluftbefeuchtung und Abluftbefeuchtung war nur eine Kaut-Hochdruckstation erforderlich.

Vorteile der Kaut-Hochdruckdüsenbefeuchtung

Drei RLT-Anlagen können unabhängig voneinander mit einer Hochdruckstation versorgt werden. Die Kaut-Hochdruckstation ist komplett verrohrt und verdrahtet. Der Pumpendruck ist auf 80 bar eingestellt. In Abhängigkeit der zerstäubten Wassermenge wird die Pumpe über einen Frequenzumformer stufenlos geregelt. Zur Entkeimung des Wassers wird ein UV-Reaktor integriert. Auf Wunsch ist eine Montage komplett mit Umkehrosmoseanlage auf dem Rahmengestell möglich.

Ein modularer Aufbau erlaubt, die Anlagen mit entsprechenden Optionen wie zum Beispiel Datenlogger, Wanne mit Sicherheitsschalter und Schlauchbruchüberwachung auszurüsten. Die im

Schaltschrank integrierte SPS mit Touchscreen überwacht alle Regelfunktionen der Befeuchtungsanlage. Durch den kompakten Aufbau wird die Montagezeit auf ein Minimum verringert.

RLT-Anlage für Vorstand

Die RLT-Anlage für den Bereich Vorstand wurde in diesem Jahr durch eine zusätzliche Luftbefeuchtungsanlage erweitert. Bedingt durch die relativ kleine Luftmenge von 2500 m³/h entschied sich der Bauherr für den Einsatz eines Elektroendampfbefeuchters Serie XTP. Der Einsatz einer Hochdruckdüsenanlage wäre auch auf Grund der relativ kurzen Befeuchtungsstrecke und des Installationsortes nicht möglich gewesen.

Ein Raumluftzustand von 22°C und 45% r. F. war gewünscht, woraus eine Dampfmenge von 19,5 kg/h resultiert, bezogen auf eine spezifische Feuchteerhöhung von 6,5 g/kg tr. Luft. Als Einbauort für das Dampfverteilsystem wurde der Zuluftkanal gewählt und die Befeuchterkammer entsprechend der VDI 6022 ausgeführt. Vorzugsweise hätte der Einbau in dem RLT-Gerät erfolgen sollen, was aber aus Platzgründen nicht möglich war.



*XTP-Dampfbefeuchter mit zwei Dampfzylindern.
Dampfleistung von 2 bis 512 kg/h im Verbundsystem*

Durch Einsatz des bewährten Dampfverteilsystems Rapid-Sorb ist es möglich geworden, die Kanalstrecke nur geringfügig zu verändern. Der speziell für kurze Befeuchtungsstrecken entwickelte Rapid-Sorb ermöglicht eine sichtbare Absorptionsstrecke von <0,5 Meter. Für die Feuchteregelung konnte die integrierte Vapor-Logic4 mit PID-Feuchteregler und zwei Feuchtefühler genutzt werden. Zur Überwachung und Abfrage aller relevanten Daten wird BACnet genutzt. Für dieses Jahr ist eine Erweiterung aller RLT-Anlagen mit Luftbefeuchtungssystemen auf Grund der Mitarbeiterzufriedenheit geplant.

Weitere Informationen:
Michael Wilcke, 02 02 / 26 82 130

Luftentfeuchter für Hotel-Schwimmbäder

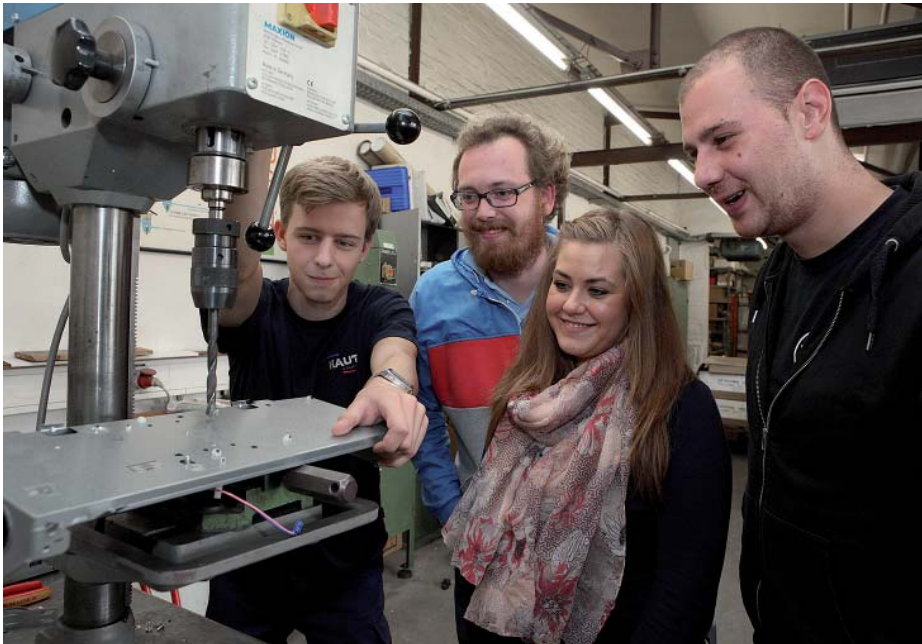
Auf der AQUANALE in Köln haben wir eine neue Generation der Luftentfeuchter vorgestellt, die speziell für den Einsatz in Hotel-Schwimmbädern und größeren Privat-Schwimmbädern konzipiert wurde. Die Geräte sind zur Aufstellung im Technikraum besonders gut geeignet, da sie aus zwei Würfeln bestehen, die mit ihren Luftkanalanschlüssen nahezu in jeder Position angeordnet werden können. Das vereinfacht die Kanalführung und Montage bei oft geringem Platzangebot enorm. Neben der Hauptfunktion Luftentfeuchtung mit Wärmerückgewinnung können die Geräte mit einer Heizung und einem Frischluftmodul ausgerüstet werden.



Weitere Informationen:
Roland Goeres, 02 02 / 26 82 150

Ausbildungsplätze „heiß“ begehrt

Kaut-Ausbildungstag wurde zum vollen Erfolg



Wie wichtig die Investition in die Fachkräfte von morgen ist, weiß heutzutage jedes Unternehmen. Der Mangel an qualifizierten Kräften, der sich in ganz Deutschland ausbreitet, macht natürlich auch vor der Klimabranche nicht Halt. Deshalb ist es umso wichtiger das zukünftige Personal qualifiziert und nach-

haltig auszubilden. Jedoch ist der Beruf des Mechatroniker für Kältetechnik noch nicht ausreichend auf dem Ausbildungsmarkt so weit etabliert. Deshalb müssen die Nachwuchskräfte über ihre sehr guten Karrierechancen auf diesem Gebiet aufgeklärt werden. Genau aus diesem Grund haben wir einen Ausbil-

dungstag für interessierte Schüler veranstaltet, der zum vollen Erfolg wurde: Insgesamt 14 junge Menschen wollten sich durch einen Blick hinter die Kulissen einen Einblick in die Ausbildung als Mechatroniker für Kältetechnik oder Kaufmann/frau im Groß- und Außenhandel verschaffen.

Deshalb wurden nach der Begrüßung durch Philip Kaut und einer Führung über das gesamte Firmengelände, alle Fragen der Schüler durch Kaut-Fachkräfte und Auszubildende gleichermaßen beantwortet.

Derzeit haben wir 11 Auszubildende in beiden Berufsgruppen und auch für das nächste Ausbildungsjahr sind reichlich Bewerbungen eingegangen, jedoch stehen gerade im Bereich der Mechatronik noch freie Kapazitäten zur Verfügung. Deshalb bemühen wir uns erst recht, geeignete Auszubildende zu finden und unter anderem auch gerade junge Mädchen für eine technische Karriere zu begeistern.

Kaut-Team



In diesem Jahr wurde die Kaut-Niederlassung Nürnberg neu aufgestellt. Da Heinrich Kacer nach 21 Jahren in den wohlverdienten Ruhestand geht, war eine neue Organisation erforderlich geworden. Wolfram Lutz, der bereits seit 01. November 2009 in Nürnberg tätig ist, übernimmt die Betreuung unserer Planer. Wolfram Lutz ist 52 Jahre alt und gelernter Kälteanlagenbauer. Er absolvierte ein Studium der Fachrichtung Heizungs-/ Lüftung- und Klimatechnik und ist staatlich geprüfter HLK-Techniker.



Christian Schendera übernimmt die Kundenbetreuung im Nürnberger Gebiet. Er ist 27 Jahre alt und absolvierte nach seiner Ausbildung zum Kälteanlagenbauer an der Bundesfachschule für Kälte- und Klimatechnik in Maintal erfolgreich ein Studium mit dem Abschluss als staatlich geprüfter Techniker.



In Wuppertal wird das Team der Alfred Kaut GmbH durch Johann Heidt verstärkt. Er wird den Vertrieb für den Großraum Hannover übernehmen. Nach seiner Ausbildung zum Mechatroniker für Kälte- und Klimatechnik absolvierte er die Meisterschule in Münster, die er erfolgreich mit dem Titel Kälteanlagenbauermeister abschloss.

Wir freuen uns über die Neuzugänge und wünschen den Kollegen viel Erfolg!