

KAUT GRUPPE **Express**

Ausgabe 1/2014



Mit unseren Systemen klimatisiert: Eine moderne dermatologische Praxis in Wuppertal

Liebe Leser und Leserinnen,
die ersten warmen Tage und hochsommerlich heißen Wochenenden liegen hinter uns! Das Geschäft ist in diesem Jahr gut angelaufen.

Lesen Sie im aktuellen Kaut-Express über die Vielzahl an Produktneuheiten und -weiterentwicklungen. Viele Wünsche, die Sie als Kunden in den letzten Jahren geäußert hatten, können wir nun erfüllen. Die 0-10 Volt Leistungsregelung ist dabei - die vielleicht am häufigsten gewünschte. Aber auch Innengeräte mit nur 1,5 kW Kühlleistung wurden vom Markt gefordert. Smartphones und die Steuerung von Klimageräten über eben

diese sind auf dem Vormarsch. Auch Hitachi bietet ab sofort eine Möglichkeit an, Geräte komfortabel über Handy, Tablet oder PC zu steuern.

Auch in diesem Jahr unterstützen wir die Ausbildungsoffensive vom BIV und bilden ab August 2014 zwei weitere Auszubildende aus.

Lassen Sie sich von ausgewählten Projekt-Stories inspirieren und erfahren Sie, welche Lösungsmöglichkeiten sich mit den von uns angebotenen Produkten - sei es für Direktverdampfung, Kaltwasser, Befeuchtung oder Entfeuchtung - realisieren lassen. Darüber hinaus ste-

hen wir Ihnen selbstverständlich auch jederzeit mit Rat und Tat - sei es bei Ihnen vor Ort oder am Telefon - zur Seite.

Wir wünschen Ihnen einen tollen Sommer!

Ihre Christina und Philip Kaut



Maßgeschneiderte Kaltwassersysteme

Software-Entwickler setzen auf GALLETTI



Jeder Kunde braucht eine individuelle Lösung. Eine maßgeschneiderte wurde für die neue Zentrale des weltweit agierenden Anbieters von Softwarelösungen Eucon GmbH in Münster konzipiert. Realisiert wurde ein 4-Leiter-Wassernetz als monovalentes Heiz- und Kühlsystem. Entsprechend der benötigten Leistung arbeiten zwei umschaltbare GALLETTI Kaltwassersätze/Wärmepumpen mit

jeweils 150 kW Kälte- und 170 kW Heizleistung.

Zur Klimatisierung der einzelnen Räume werden Standtruhn, Deckenkassetten und Wandgeräte eingesetzt.

Die Serverkühlung stellen zwei GALLETTI Kaltwassersätze mit je 35 kW Kälteleistung sicher. Hier wird Wert auf eine hundertprozentige Redundanz gelegt. Eine Umschaltung im Störfall erfolgt



automatisch durch die übergeordnete Gebäudeleittechnik.

Weitere Informationen



Billy Lawson
02 02 / 26 82 146
billy.lawson@kaut.de

Formschön, kompakt und leise

Die neuen Gebläsekonvektoren von GALLETTI

Die FM-Gebläsekonvektoren zur Wandmontage sind speziell für Kalt- und Warmwassernetze entwickelt, EUROVENT zertifiziert und wurden für den Einsatz in Wohn- und Geschäftsbereichen konzipiert. Die geringen Abmessungen der Geräte erlauben eine einfache Installation bei geringem Platzbedarf.

Die Serie FM wird in 3 Leistungsgrößen angeboten, mit einer Kühlleistung von 2,17 bis 4,38 kW und wahlweise mit integriertem 2- oder 3-Wege-ON/OFF Ventil. Alle Modelle haben einen elektronisch geregelten BLDC Invertermotor mit integriertem Wechselrichter. Die Ansteuer-

ung des Lüftermotors erfolgt über die interne Regelung des Wandgerätes.

Die Regelungsschnittstellen der Geräte sind mit potentialfreien Ein- und Ausgängen ausgestattet, um eine Regelung durch eine externe Gebäudeleittechnik zu ermöglichen. Die standardmäßig vorhandene serielle Schnittstelle (RS485/Modbus-Protokoll) ermöglicht eine Vernetzung von bis zu 32 Wandgeräten in einem Master-/Slave-Netzwerk.

Alle Geräte sind mit einem Infrarotempfänger und einer Infrarot-Fernbedienung ausgestattet. Zudem bietet sich optional die Möglichkeit, eine Kabel-



fernbedienung einzubinden. Die Wandgeräte der FM-Serie von GALLETTI entsprechen im Bezug auf Effizienz, kompakte Bauweise und leisem Betrieb dem aktuellen Stand der Technik und werden exklusiv von uns vertrieben.

Mit frischem Rückenwind in die Klimasaison

Panasonic-Highlights der Klimasaison 2014

RE-Modelle Standard Inverter

Um auch im unteren Preissegment maximalen Komfort bieten zu können, wurde die RE-Modellreihe sowohl optisch als auch technisch überarbeitet. Am deutlichsten spiegelt sich dies in der Verbesserung der Energieeffizienzklasse wieder, die bei der Mehrzahl der Geräte nun ein A++ im Kühlen, sowie ein A+ im Heizen erreicht. Die Infrarot-Fernbedienung ist jetzt in der gesamten

Modellreihe durchgehend mit einer 24 Std. Echtzeituhr inkl. Timer ausgestattet. Zusätzlich ist die von der Ethea bekannte Kabel-Fernbedienung ab sofort anschlussbar. Abgerundet wird die Weiterentwicklung durch ein neues Design: Die Frontblende über dem Luftaustritt wird durch einen dezenten Metallstreifen akzentuiert. Die Geräte sind ab sofort verfügbar.



0 - 10 V Leistungsregelung

Damit RLT-Zentralen in Zukunft noch nahtloser mit den direktverdampfenden Außeneinheiten kommunizieren können, wurde das Interface CZ-CAPBC2 neu aufgelegt. War bisher nur die Temperatur über ein 0-10 V Signal steuerbar, greift die neue Version nun direkt auf die Leistung des Verdichters zu, was den Vorteil mit sich bringt, die „Kälteerzeugung“ innerhalb der RLT-Regelung zu

integrieren. Unter anderem ist damit in Kombination mit einem Pac-i Außengerät eine reale Zulufttemperaturregelung möglich. Der Regelbereich erstreckt sich im Bezug auf die Nennleistung von 40% bis 115% und kann in 5% Schritten angepasst werden. Voraussetzung für die neue Regelung sind Außeneinheiten mit der neuen A-Software, die im Laufe der Saison eingeführt werden.



Kabel-Fernbedienung mit Touch-Oberfläche

Neben der bewährten Kabel-Fernbedienung gibt es ein weiteres Modell mit intuitiver Touch-Oberfläche für eine noch einfachere Gerätesteuerung. Viele Optionen sind mittels der Menü-Taste über das deutschsprachige Volltextdisplay bedienbar. Durch die hintergrundbeleuchtete Anzeige sind die gewohnten Einstellungen rund um die Temperatur, Luftrichtung und Modusauswahl auf einen Blick sichtbar.

Mittels Bedienung der Touch-Felder gelangt man schnell in die Untermenüs, die neben einer timergesteuerten Flüstermodusaktivierung und Wochenzeitschaltuhr auch verschiedene Funktionssperren zur Verfügung stellen. Zusätzlich sind neben Deutsch weitere Sprachen einstellbar und in Verbindung mit einer Pac-i Außeneinheit mit „A“-Software ist auch eine Energieverbrauchsanzeige möglich.



Innengeräte mit 1,5 kW Kühlleistung

Die neuen Wand-, Kassetten- und Kanalgeräte sind die perfekte Lösung für kleine Räume oder Gebäude mit hohem Dämmstandard. Durch den niedrigen Bedarf an Heiz- und Kühlleistung kann das VRF-Klimasystem genau an die Gebäudelast angepasst werden, so dass nicht nur der Energieaufwand sinkt, sondern auch die Außeneinheit entsprechend kleiner gewählt werden kann.

Durch die Erweiterung der Modellpalette durch die kleinen Geräte ergeben sich folgende Vorteile:

- Geringerer Energiebedarf
- Geringere Betriebskosten
- Speziell für Hotels und kleine Räume
- Reduzierung der Außengeräteleistung
- Weniger Kältemittel im VRF-System.



Zurücklehnen und Wohlfühlen

Moderne Zahnbehandlung trifft effiziente Klimatechnik



Mit Frischluft versetzte und gekühlte Luft wird über ein Kanalsystem in das Wartezimmer geleitet.

Bei der Klimatisierung eines Bestandsbaus gilt es zwischen den ersten Planungsentwürfen und der fertigen Installation stets einige Herausforderungen zu meistern. Basis solch einer Zusammenarbeit ist deshalb eine exakte Planung und genaue Absprache zwischen Installateur, Architekten, Bauherrn und Hersteller, um für jeden Einzelfall eine optimale Lösung zu finden. Das erfolgreiche Ergebnis solch einer Zusammenarbeit kann man nun in den Praxisräumen von TopDentis Cologne im Carlswerk in Köln bestaunen. Im Zuge der Komplettsanierung des geschichtsträchtigen Gebäudes entstanden moderne Zahnbehandlungsräume, die eindrucksvoll alte Gebäudestruktur und aktuelle Technik verbinden.

Insgesamt zwei Jahre vergingen von der ersten Planung bis zur abschließenden Montage durch Herrn Küsters, Kälteanlagenbauermeister und Geschäftsführer von CHK KlimaService, Overath. Da es nicht möglich war, die Bestückung durch Lichtquellen und die Einrichtung der Räume von vornherein festzulegen, mussten die Inneneinheiten und das Rohrleitungsnetz der Klimatisierung flexibel planbar sein. Zusätzlich wur-

den während der Sanierungsarbeiten zum Teil grundsätzliche Veränderungen am Gebäude vorgenommen. Dank der mittlerweile vielfältigen Auswahlmöglichkeiten von Innengeräten und der variablen Rohrnetzgestaltung gelingt die Anpassung jedoch in nahezu jeder Planungsphase. Anlagen, wie die in diesem Fall eingesetzten dezentralen VRF-Systeme, erlauben einen individuellen Austausch der Inneneinheiten, und die verschiedenen Bauformen lassen sich jedem Raum individuell anpassen.

Kassettengeräte in verschiedenen Variationen

Die grundsätzliche Anforderung für die zu klimatisierenden Räume war bereits zu Beginn die zusätzliche Möglichkeit der Frischluftzufuhr durch das Gerät, da sich die Räume überwiegend innenliegend befinden. Eine weitere Herausforderung bestand im geringen Platzangebot unterhalb der Decke, da sowohl eine helle, tageslichtähnliche Beleuchtung geplant war, sowie ein Flachbildfernseher oberhalb der Behandlungstühle zur Unterhaltung der Patienten. Diese geplante Ausstattung führte schnell zu dem Schluss, dass die vorerst angedach-

ten Deckenkassetten im Eurorastermaß nicht installiert werden konnten, denn die verschiedenen Bauteile in der Decke würden die optimale Luftverteilung über die vier Luftauslässe negativ beeinflussen. Aufgrund der vorhandenen Zwischendecke wurden als Alternative Kanalgeräte in die Ideenfindung mit einbezogen, da sie durch die Vielseitigkeit der verfügbaren Luftauslässe verschiedenste Lösungsansätze bieten. Jedoch verhinderten teilweise vorhandene Unterzüge die Verlegung von Luftkanälen, sodass die Planung erneut verworfen werden musste.

Nach einer ausführlichen Begutachtung der Möglichkeiten fiel die Wahl auf einseitig ausblasende Kassettensysteme. Diese Innengeräte sind vorrangig Nischenprodukte, da vierseitige Kassetten aufgrund der optimalen Luftverteilung stets vorgezogen werden. In diesem speziellen Fall bot jedoch die flache Bauweise von nur 200 mm einen optimalen Einbau innerhalb der knappen Zwischendecke, während die ausgewählte Positionierung einen freien, zugfreien Wärmeabtransport gewährleistete. Ein integrierter Frischluftstutzen mit 100

mm Durchmesser bot hierbei die Möglichkeit, einen Außenluftanteil beizumischen, um so vor allem die innenliegenden Behandlungsräume gemäß der bestehenden Vorschriften zu klimatisieren.

Kanalgeräte der neuesten Generation

Neben den Behandlungsräumen wurden auch das Wartezimmer und der Empfangsbereich klimatisiert, die aufgrund der großzügigeren Platzverhältnisse den Einbau von Kanalgeräten erlaubten. Über ein Kanalsystem mit Luftaustritt an der Stirnseite des Raumes wird mit Frischluft versetzte und gekühlte Umluft in den optisch ansprechenden Raum geleitet. Dabei kann die Frischluft sowohl über einen separaten Anschluss, als auch über die Ansaugseite des Gerätes geführt werden. Die abschließende Inbetriebnahme der ausgewählten Panasonic-Kanalgeräte zeigte sich besonders komfortabel, da die neueste Gerätegeneration MF2 über ein eigenständiges Installationsprogramm verfügt. Dieser spezielle Modus fährt die einzelnen Lüfterstufen und Presungen des Gerätes abwechselnd hoch und bestimmt somit den zu überwindenden, extern angeschlossenen Kanalwiderstand. Somit tarisiert sich das Gerät selbstständig aus und sichert dadurch seinen optimalen Wirkungsgrad.

Systemsteuerung und Innenaufstellung der Außeneinheit



Perfekt verbunden: Historisches Gebäude, moderne Technik

Die zentrale Bedienung der Geräte übernimmt eine Systemfernbedienung, die über den P-Link Bus in der Lage ist, jedes Innengerät einzeln anzusteuern. Da Außen- und Inneneinheiten gemeinsam über den zweiadrigen Systembus kommunizieren, kann die Fernbedienung an beliebiger Stelle vom Bus abgegriffen und installiert werden. Für die gesamte Praxis wurde eine einheitliche Raumtemperatur von 24°C festgelegt, jedoch können über die Systemfernbedienung die Sollwerte jeder Inneneinheit flexibel verändert werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, einzelne Geräte abzustellen, sollte der entsprechende Behandlungsraum temporär nicht genutzt werden.

Eine Einzelraumsteuerung mittels Kabel- oder Infrarot-Fernbedienung wurde zum Zeitpunkt der Installation nicht gewünscht, jedoch besteht weiterhin problemlos die Möglichkeit eines nachträglichen Einbaus. Eine spätere Einbindung ist entweder mittels einer Kabel-Fernbedienung möglich, die über eine zweiadrige Leitung verbunden wird oder durch die drahtlose Anbindung über einen in der Blende des Gerätes integrierten Empfänger.

Die Außeneinheit des eingesetzten VRF-Systems wurde aus optischen und technischen Gründen innerhalb des Gebäudes aufgestellt. Dies ist eine Möglichkeit, die häufig ungenutzt bleibt, obwohl derartige Installationen seitens des Herstellers Panasonic durchaus ermöglicht werden. Die externe statische Pressung der Ventilatoren ist auf bis zu 80 Pa einstellbar und somit ist die Außeneinheit ideal mit kurzen Kanalstrecken und/oder Schalldämpfer kombinierbar. Interessant ist ein solcher Einsatz vor allem in Mischgebieten. Die beschriebene Aufstellung bietet in solchen Gebieten eine perfekte Lösung für die übergeordnete Rolle des Schallschutzes.

Ausnutzung aller Systemvorteile

VRF-Systeme bieten eine große Anzahl von Vorteilen, die gerade bei derartigen Projekten offensichtlich werden. Die variablen Bauformen der Inneneinheiten und das flexible Rohrnetz dieser dezentralen



Einseitig ausblasende Kassettenmodelle

Technik ermöglichen eine schnelle Umplanung und somit eine perfekte Anpassung an die vorhandenen baulichen Anforderungen.

Die unterschiedlichen Anwendungsarten bieten für jeden Raum eine individuelle Lösung durch Merkmale wie z.B. die Frischluftzufuhr, Aufbauhöhe oder Art der Luftverteilung, wobei es unerheblich ist, ob eine Zwischendecke vorhanden ist oder nicht. Abgerundet durch die vielseitigen Bedienungsmöglichkeiten können sowohl Einzelraumregelungen, als auch übergeordnete Steuerungen realisiert werden, die mittels verschiedener Gebäudeleittechniksprachen, Netzwerke oder Internetzugänge eingesetzt werden können.

Anlagendaten

- 1 Eco-i VRF-Wärmepumpe U-16ME1E81
- 18 Kassettengeräte mit einseitigem Luftaustritt S-28MD1E5
- 1 Kassettengeräte mit vierseitigem Luftaustritt S-28MY1E5
- 6 Kanalgeräte mit hoher statischer Pressung S-28MF2E5
- 1 Systemfernbedienung CZ-64ESMC2

Weitere Informationen



Dominik Jung
02 02 / 26 82 161
dominik.jung@kaut.de

Statt VRF mal RAC im Business

Bürogebäude von Cavotec Germany mit Hitachi-Klimageräten klimatisiert



Die Cavotec Germany GmbH in Dietzenbach

Die Niederlassung der Cavotec Germany GmbH in Dietzenbach versteht sich unter anderem auf den Bau von Versorgungsstationen für Flugzeuge auf Flughäfen. Dort werden parkende Flugzeuge mit allem versorgt, was sie für die nächste Reise benötigen: Strom, Wasser und auch klimatisierte Luft. Was für Flugzeuge gut ist, sollte auch für die Mitarbeiter der Cavotec Germany gelten. Daher beschloss die Geschäftsführung, das Bürogebäude mit 15 Büro-, zwei Besprechungsräumen und dem Empfangsbereich zu klimatisieren. Die Räumlichkeiten verteilten sich über zwei Stockwerke.

Kosten gering halten mit dem richtigen Klimasystem

Die Firma Holger Werner aus Hanau übernahm zusammen mit dem Vertriebsmitarbeiter der Hans Kaut GmbH & Co., Klaus Brackmann, die Planung für eine effiziente Klimälösung. Die ursprüngliche Idee, das Gebäude mit zwei VRF-Außengeräten und entsprechenden Kassetten-Inneneinheiten zu versehen, scheiterte an der ungünstigen Ar-

chitektur des Hauses, welche die Kosten des Bauvorhabens deutlich erhöhte.

Nach mehreren Ortsterminen und Gesprächen mit der Cavotec Germany GmbH, einigten sich die Beteiligten darauf, die Räume mit Multi-Split-Geräten aus der Raumklima-Serie von Hitachi zu bestücken. Die Außengeräte konnten besser platziert werden, was deutlich kürzere Rohrleitungswege bedeutete (trotz Einzelverrohrung der Innenteile) und somit zu einer deutlichen Kostenreduzierung um rund 45 Prozent gegenüber der VRF-Lösung führte.

Ende Juli 2013 gab die Cavotec Germany GmbH grünes Licht für den Einbau. Um den Bürobetrieb so wenig wie möglich zu stören, arbeitete der Installationsbetrieb Holger Werner Kälte und Klimatechnik zusammen mit dem befreundeten Unternehmen von Franz Josef Bien, zwischen August und Oktober 2013 maßgeblich an den Wochenenden.

Insgesamt acht Außengeräte wurden unten am Gebäude und oben auf dem Dach montiert (3xRAM-53NP2A, 3xRAM-70NP4A und 2xRAM-90NP5A). Die Gerä-



Wandinstallation einer RAM-70, die bis zu 4 Inneneinheiten versorgen kann



Eine RAM-90 oben auf dem Dach montiert.

te mit einer Größe von 650×850×298 mm bis 800×950×370 mm und einem Schallwert von 45 ~ 56 dB(A) (Kühlen ~ Heizen) fügten sich fast unsichtbar in die Gebäudestruktur ein.

In den Büroräumen kamen insgesamt 22 Hitachi-Kassettengeräte zum Einsatz. Die 285×580×580 mm großen Innengeräte weisen beim Kühlen eine Energieeffizienz von A+ (SEER 5,70 bzw. 5,80 WW), beziehungsweise beim Heizen A (SCOP 3,90 WW) auf.

Das Chefbüro erhielt als einziges eine Monosplit-Einheit vom Typ RAI-25RPA/RAC-25NPA. Die dazugehörigen Fernbedienungen zeigen auf einem großen LCD-Display unter anderem den Energieverbrauch, einen Wochentimer mit zwei Mustern und die aktuelle Raumtemperatur an. Die Leave-home-Funktion sorgt dafür, dass auch an unbesetzten Bürotagen die Räume nicht völlig auskühlen.

„Die praktischen Zusatzfunktionen über die Fernbedienung unterstützen uns in unseren Bemühungen, Energie einzusparen“, erläutert Geschäftsführer



Einbau einer RAI 25 Hitachi Inneneinheit in die Euro-Rasterdecke eines Büroraums



Nach dem Einbau steht einer optimalen Klimatisierung nichts mehr im Weg.



Dreyer. „Neben der kostengünstigeren Installation waren das weitere gute Argumente, um uns für eine Hitachi-Anlage zu entscheiden.“ Seit etwas mehr als einem halben Jahr läuft das Klimasystem störungsfrei.

Anlagendaten

8 Außeneinheiten: 3 x RAM-53NP2A,
3 x RAM-70NP4A, 2 x RAM-90NP5A
19 Kassettengeräte RAI-25RPA
3 Kassettengeräte RAI-35RPA
1 RAI-25RPA/RAC-25NPA Monosplit

Weitere Informationen



Klaus Brackmann
0 61 09 / 69 68 279
klaus.brackmann@kaut.de

Wir auf der Uniti Expo Erfolgreicher Auftritt in Stuttgart



Die neue Leitmesse der Tankstellenbranche bietet im Zweijahresrhythmus über 300 Ausstellern und rund 10.000 Fachbesuchern und Entscheidern eine Austausch-Plattform für alle Bereiche der Tankstellenausrüstung. Mit von der Partie war zum ersten Mal die Kaut-Gruppe, die auf 70 m² alle technischen Möglichkeiten und Komfortsteuerungen der Tankstellenklimatisierung „im betriebsbereiten“ Zustand vorgeführt hat. Mittels Touchscreen und Tablet ließen sich alle Geräte, angefangen vom Kassettenmodell bis hin zum Tekadoor-Türluftschleier, visualisieren und steuern. Alle drei Messtage wurden mit vielen Besuchern und interessanten Fachgesprächen belohnt.

Hitachi-Highlights 2014

Neue Geräte und Steuerungsmöglichkeiten

Smartphone-Steuerung

Ab sofort können die Hitachi-Klimaanlagen und Wärmepumpen der neuesten Generation komfortabel über Smartphone, Tablet oder PC gesteuert werden.

Sie werden in das Hausautomatisierungssystem von Somfy mit Hilfe eines Adapters am Innengerät eingebunden. Ihren Wünschen sind dabei keine Grenzen gesetzt: Je nach Bedarf kann das

System um weitere Komponenten wie schaltbare Lichtschalter, Markisenmotoren oder unterschiedliche Sensoren erweitert werden.



Shirokuma Wandgeräte

Das neue Wandgerät mit einem Bewegungssensor ist nur dann in Betrieb, wenn sich tatsächlich jemand im Raum befindet. Bei Abwesenheit schaltet es sich automatisch aus. Der verbesserte SEER/SCOP-Wert reduziert den Stromverbrauch deutlich. Im Kühl-

betrieb erreichen wir mit der RAK-25PXB eine saisonale Effizienz von 8,5, was der Energieklasse A+++ entspricht. Die Edelstahlverkleidung im Geräteinneren sowie der Edelstahlfilter verringern die bakterielle Verunreinigung und erhöhen die Lebensdauer. Für eine optimale Luftverteilung sorgt der Auto-Swing.



Neue Heizwärmepumpe

Die neue Yutaki S Combi Luft-/Wasser-Wärmepumpe bietet alle Voraussetzungen für eine einfache Installation und überzeugt durch ihre anschlussfertige Ausführung. Alle Komponenten sind in dem Speicher vorhanden: Eine Hoch-effizienzpumpe und das Ausdehnungsgefäß sind schon integriert. Wahlweise

stehen ein 200 bzw. 260 Liter Brauchwassertank zur Verfügung. Zusätzlich kann der Heizkreis direkt an den Combi-Speicher angeschlossen werden, so dass vorhandene Rohrnetze direkt eingebunden werden können. Die Serie ist in fünf Leistungsgrößen von 5 bis 14 kW verfügbar und ermöglicht Vorlauf-temperaturen bis 60°C.



Neue Modelle in der Utopia-Reihe

Mit dieser attraktiven Klimälösung von HITACHI können Sie Ihren Kunden eine individuelle, auf die Bedürfnisse zugeschnittene Klimaanlage anbieten. Die Möglichkeit an nur eine Außeneinheit bis zu acht unterschiedliche Innengeräte anzuschließen, ist einzigartig auf dem Markt und ermöglicht Ihnen Planungen in kompakter Dimension mit hoher Energieeffizienz!



Klima mit Denkmalschutz

Schweiß- und ablenkungsfreie Trauungen dank Hitachi-Klimatechnik

Im Rahmen der Neugestaltung in der Innenstadt von Radebeul wurde das alte denkmalgeschützte Postgebäude zum Standesamt aufwendig umgebaut. Der stilvoll eingerichtete Trausaal sollte dabei eine Klimatisierung über nicht sichtbare Klimageräte erhalten. Weiter sollte es zu keinerlei Zug- und Geräusentwicklung kommen, um sorgen-, schweiß- und ablenkungsfreie Trauungen durchführen zu können.

Technik, die überzeugt

Die Aufgabenstellung war also klar. Gemeinsam mit dem Planungsbüro wurde der Einbau einer Utopia RASC-3HVRNM1E-Außeneinheit angedacht. Der Anschluss der Verflüssigungseinheit an die Außen- und Fortluft wurde über Wickelfalzrohr im freien Dachbodenbereich auf in die Dachschräge integrierte Deflektorhauben realisiert. Durch schallgedämpfte Geräteaufstellung ist eine weitere Nutzung der Dachbodenfläche auch als Bürofläche möglich. Eine Schallmessung an unserem Gerät ergab einen Schalldruckpegel von 38 dB(A) in 3m Abstand.

An die Utopia-Außeneinheit wurde ein Kanalgerät RPI-3.0FSN4E kältetechnisch angeschlossen. Dieses Kanalgerät ist in ein eigens erstelltes Promat-Lüftungskanalsystem vom Dachboden bis in die Zwischendecke des Trauzimmers im Erdgeschoss eingebunden. Brandschutzklappen im Dachbodenbereich erweitern das Sicherheitskonzept. Die Endlagenschalter der Brandschutz-

klappen werden als Not-Stopp auf dem Steckkontakt CN1 in unserer Utopia-Einheit verarbeitet. Durch die bauseitige MSR erhalten wir weiterhin ein Startsignal und geben das Thermo-On und ein Störmeldesignal weiter.

Die Klimaanlage wird weiterhin über eine installierte PC-ARF-Kabelfernbedienung gesteuert. Zur genauen Raumtemperaturmessung ist zusätzlich ein angeschlossener Fernsensor THM-R2AE im Trauzimmer verdeckt verbaut. Die gekühlte Zuluft wird im Deckenbereich der inneren Wand über Zuluftgitter mit geringster Strömungsgeschwindigkeit eingeblasen.

Eine Luftvolumenmessung erbrachte die ausreichende Luftmenge durch unser Kanalklimagerät bei mittlerer Drehzahl und 64 Pa externer Pressung. Um die erwärmte Raumluft abzusaugen, wurden zur Fensterseite hin, oberhalb der zusätzlichen abgehangenen Decke im nicht sichtbaren Bereich, ausreichende Abluftgitter eingebaut.

Bei der Montageplanung und zur Inbetriebnahme unterstützten wir die Firma Brockmann aus Dresden mit ausreichenden Unterlagen und personeller Hilfestellung vor Ort. Auf Wunsch der ausführenden Firma ist eine Aufzeichnung der Anlagenbedingungen mit Hilfe unseres Service-Tools während einer Trauung an einem Sommertag geplant worden. Dabei wird auch eine Serviceschulung der Mitarbeiter der Firma Brockmann durchgeführt.



Das im Dachboden installierte Kanalgerät



Utopia-Außeneinheit für Innenaufstellung mit einem Kanalanschluss für die Außenluft

Weitere Informationen



Siegmund Gottschalch
03 51 / 25 4 73 - 969
siegmund.gottschalch@kaut.de

Adsorptionstrockner gegen Korrosion

Luftentfeuchter verhindern Beschädigungen an Schwefelsäuretanks



Cotes-Adsorptionstrockner im Pumpenraum des Schiffes

Der Transport von Gefahrgut über den Wasserweg ist heutzutage nicht mehr wegzudenken. Mit einer Flotte von 25 Tankschiffen, die für die Binnenschifffahrt im westeuropäischem Kanalgebiet/Elbverkehr geeignet sind, ist die B. Dettmer Reederei eine der größten Reedereien Deutschlands in diesem Fahrgebiet. Die Flotte umfasst sowohl Einhüllen- als auch Doppelhüllentanker. Haupteinsatzgebiet der Flotte ist der Transport von Mineralöl, es werden aber auch Chemikalien befördert [1]. Im Hamburger Hafen unterhält die B. Dettmer Reederei unter anderem zwei Tankschiffe für den Transport von hochkonzentrierter 98%-iger Schwefelsäure.

Die im Hamburger Hafen ansässige Firma Aurubis verarbeitet u.a. Kupferkonzentrate zu Kupferprodukten. Kupferkonzentrate sind ein Produkt aus der Aufbereitung (Anreicherung) von Kupfererzen. Sie setzen sich hauptsächlich aus jeweils ca. 30% Kupfer, Schwefel und Eisen zusammen. Der bei dem Verarbeitungsprozess von Kupfererzen anfallende Schwefel wird in einer Schwefelsäureanlage zu Schwefelsäure umgesetzt, so werden Schwefeldioxid-Emissionen vermieden[2]; [3]. Auch stellt Schwefelsäure einen wichtigen Grundstoff für die Chemieindustrie zur Herstellung von z.B. Düngemitteln, Tensiden und Autobatterien dar. Darüber hinaus wird Schwefelsäure zur Aufbereitung von

Trinkwasser und in der Lebensmittelindustrie verwendet [4].

Die Aufgabe der Tankschiffe besteht darin, die Schwefelsäure von der Firma Aurubis zu Großtanks im Hamburger Hafen zu bringen. Von hier aus erfolgt der Warenumsatz für die Weiterverwendung.

Die Schiffe haben jeweils eine Gesamtladefähigkeit von 800 Tonnen Schwefelsäure, die aufgeteilt auf drei Edelstahltanks transportiert werden. Die Beladung und der Transport ohne Belüftung stellen für die Widerstandsfähigkeit der Edelstahltanks gegenüber der Schwefelsäure kein immens großes Problem dar. Jedoch findet trotz des speziellen Werkstoffs der Tanks eine Abtragung der Oberfläche durch die Schwefelsäure statt. Die sog. Korrosionsabtragsrate liegt bei einigen Mikrometern pro Jahr. Strömt nun beim Löschen der Ladung feuchte Umgebungsluft in die Tanks nach, so findet, begünstigt und beschleunigt durch die „Vorschädigung“ an der Oberfläche der Tanks, ein Korrosionsprozess statt.

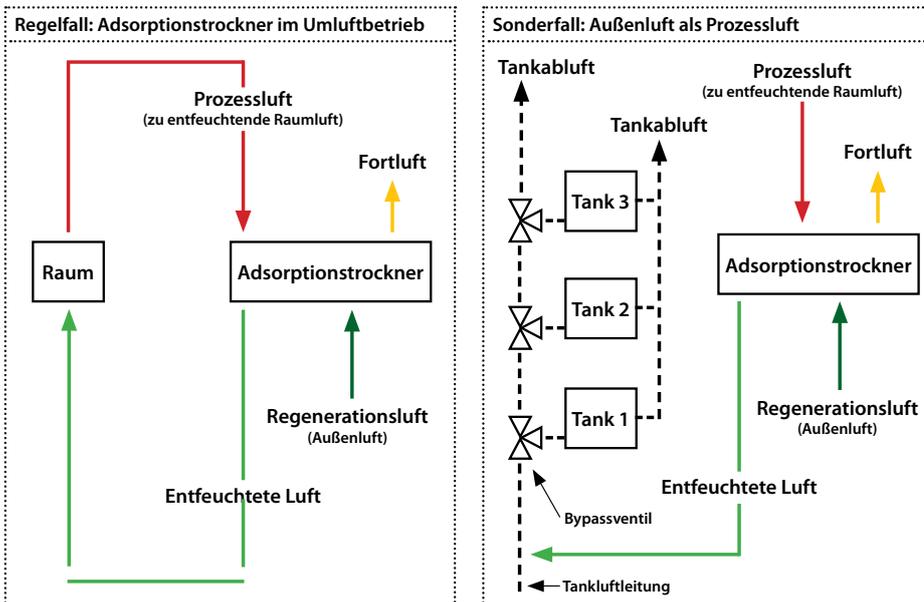
Im Zuge der periodischen Überholung der Schiffe und Reinigung der Tanks sollte eine Lösung für dieses Problem gefunden werden. Die B. Dettmer Reederei hat sich zur Erarbeitung eines Lösungsvorschlags an die Firma Alfred Kaut gewandt. Nach Inaugenscheinnahme

der örtlichen Gegebenheiten wurde gemeinsam mit der Reederei der im Folgenden beschriebene Lösungsansatz gewählt:

Um die in die Tanks über die Tankluftleitung nachströmende Luft entfeuchten zu können, wurde ein Adsorptionstrockner (Fabrikat Cotes / Typ CR450) installiert. Die Besonderheit liegt jedoch in der gewählten Luftführung. Der Hauptunterschied im Vergleich zu Standardbetrieb besteht darin, dass der Adsorptionstrockner nicht im Umluftbetrieb gefahren wird. Vielmehr wird als Prozessluft Außenluft verwendet. Ein Umluftbetrieb ist nicht möglich, da die in der Tankabluft vorhandenen Schwefelsäuredämpfe den eingesetzten Entfeuchter beschädigen würden.

Der Trockenluftauslass des Entfeuchters ist mit der Tankluftleitung verbunden. Sechs Minuten vor dem eigentlichen Löschvorgang wird der Trockner eingeschaltet, um zum Zeitpunkt des Löschens der Ladung die volle Trocknungsleistung zu erreichen. In diesem Zeitraum wird die entfeuchtete Luft über Bypassventile an den Tanks vorbeigeführt. Nach Ablauf der sechs Minuten schließen die Bypässe, und die entfeuchtete Luft wird direkt in die Tanks geführt. Zu diesem Zeitpunkt hat die Trockenluft Werte von 37,5 °C und 10,5 % rel. Feuchte erreicht. Zeitgleich beginnt der Löschvorgang der Schwefelsäure. Nach der vollständigen Entladung der Tanks wird der Trockner mit einer Nachlaufzeit von fünf Minuten weiter betrieben. Der Trockner ist in die SLT (Schiffs-Leittechnik) eingebunden, über die die Lade- und Löschvorgänge automatisch geregelt werden.

Die Testläufe der oben beschriebenen Installation und Betriebsweise sind zur vollsten Zufriedenheit der B. Dettmer Reederei durchgeführt worden. Die geforderten Trocknungswerte werden problemlos erreicht. Die Installation eines Adsorptionstrockners trägt zur längeren Laufzeit des Tankschiffes bei bzw. werden Reparaturarbeiten an den Tanks aufgrund von Korrosion auf ein Minimum beschränkt.



Vergleich zwischen der normalen Luftführung bei einem Entfeuchtungsprozess und der Luftführung ohne Umluftbetrieb.

Quellen

- [1] B. Dettmer Reederei: »Unternehmen«, [Stand:19.12.13].
- [2] Aurubis AG: »Schwefelsäuregewinnung ist aktiver Umweltschutz«, [Stand: 19.12.13].
- [3] Aurubis AG: »Glossar«, [Stand:19.12.13].
- [4] Chemie.de Information Service GmbH: »Schwefelsäure«, [Stand: 31.01.14].

Weitere Informationen



Roland Goeres
02 02 / 26 82 150
roland.goeres@kaut.de

DriSteem Kontaktbefeuchtungssystem zur adiabatischen Befeuchtung und Kühlung

Das DriSteem® Kontaktbefeuchtungssystem zur adiabatischen Befeuchtung und Kühlung kann in RLT-Geräte und Kanalsysteme eingebunden werden. Bedingt durch die systemspezifische Eigenschaft der Befeuchtung mit Wasser ergeben sich unter anderem folgende Einsatzgebiete:

- Anlagen, für deren Betrieb zu wenig elektrische Energie oder kein Gas für die Dampfbefeuchtung zur Verfügung stehen, können mit einem DriSteem-Kontaktbefeuchtungssystem ausgerüstet werden. Voraussetzung ist aber die Bereitstellung der hierfür benötigten Heizleistung.
- Abkühlung des Abluftstroms vor einem Fortluft-Wärmeübertrager oder Kreuzstromwärmetauscher im Sommerbetrieb zur Entlastung der Kältemaschine.

Wie in allen anderen Befeuchtereinheiten der Firma DriSteem wird auch hier die bewährte Vapor-Logic5® Gerätesteuerung eingesetzt. Die Steuerung und Überwachung bezieht sich hier auf die Regelung des Wasserniveaus,

Wasserdurchsatz und Wirkungsgrad der Kontaktkörper. Die permanente Verdunstung des Wassers und der damit verbundene Wassernachlauf bewirkt auch eine Mineralsalz-Konzentration des Befeuchterwassers. Um eine zu starke Eindickung zu vermeiden, wird das Motorventil automatisch angesteuert, wodurch die Wanne geleert wird. Im Anschluss daran fließt wieder aufbereitetes Trinkwasser nach.

Für das Hygienemanagement ist serienmäßig ein überwachter UV-Reaktor integriert, wodurch das Umlaufwasser entkeimt wird.

Die Gerätesteuerung Vapor-Logic5 überwacht auch den Wirkungsgrad der Kontaktkörper. Hierfür werden mehrere Temperaturtransmitter vor und nach den Kontaktkörpern eingesetzt. Ist die Temperaturdifferenz zwischen Luftein- und Luftaustritt zu gering, ist dies ein Indiz dafür, dass die Verdunstung des Kontaktkörpers zu gering ist. Die Meldung zum Wechsel der Verdunstungskörper wird auch wie Störmeldungen an die GLT weitergeleitet.



Kontaktbefeuchtungssystem mit komfortabler Vapor-Logic5® Gerätesteuerung

Weitere Informationen



Michael Wilcke
02 02 / 26 82 130
michael.wilcke@kaut.de

Bundesweite Techniker-Seminare

Mit über 700 Teilnehmern wieder ein voller Erfolg!



Auch in diesem Jahr fanden im Rahmen der Klima-Seminare wieder informative Tagesveranstaltungen statt, die den

Technikern aktuelle Tipps und Informationen rund um die Klimaprodukte aus dem Hause Kaut brachten. Die Inten-

sivschulungen behandeln die gesamte Produktpalette und umfassen sowohl wichtige Informationen zur Installation von neuen Geräten als auch Wiederholungen zu alten Modellreihen, um im täglichen Umgang während der Wartung und bei der Fehlerbehebung auf dem neuesten Stand zu sein. Zusätzlich werden die steigenden Anforderungen des Einsatzes von Schnittstellen zu externen Gebäudeleittechniken und deren Inbetriebnahme vorgestellt und diskutiert. Guido Krone, Abteilungsleiter der Technik, zeigt sich zufrieden: „In den letzten Jahren stiegen die Teilnehmerzahlen deutlich an, dies bestärkt uns dahingehend, dass wir an dem Konzept weiter festhalten werden und auch im nächsten Jahr wieder mit neuen Informationen und Tipps zu bereits installierten Anlagen die Seminarreihen fortführen werden.“

Kaut-Team

Unsere neuen Kollegen

Seit Anfang des Jahres verstärkt Shawnee Krahl (23) das Team der Hans Kaut in Wuppertal. Nach ihrer Ausbildung zur Groß- und Außenhandelskauffrau, die sie auf Grund ihrer guten Leistungen von 3 auf 2,5 Jahre verkürzen konnte, kümmert sie sich nun um Angebote und Auftragsbearbeitung. Berufsbegleitend studiert Frau Krahl Internationales Management an der FOM Wuppertal.

Ebenfalls seit Anfang des Jahres unterstützt Herr Matthias Holz (51) das Team der Befeuchtungsabteilung der Alfred Kaut in Wuppertal.

Timo Ludigkeit (25), gelernter Kälteanlagenbauer, arbeitet seit März dieses Jahres im Kundendienst in Wuppertal.

Felix Meyer (28), der bei uns im Haus bereits seine Ausbildung zum Kälteanlagenbauer erfolgreich durchlaufen hat,

wechselte zum 01. Juni aus dem Kundendienst in die Abteilung „Technischer Service“.

Und auch unsere neuen Auszubildenden stehen in den Startlöchern. Anfang August beginnt Katharina Felizitas Felder (18) ihre Ausbildung zur Kauffrau für Groß- und Außenhandel und Luca Maximilian Rüppel (17) seine Ausbildung zum Kälteanlagenbauer.



Shawnee Krahl



Matthias Holz



Timo Ludigkeit



Felix Meyer



Katharina Felizitas
Felder



Luca Maximilian
Rüppel