



Bild: IKZ

Alles rund um die Kühlung

Die Fachmesse Chillventa 2018 zeigte anschaulich, was die Klima-Branche bewegt und welche Trends sich abzeichnen

Alle zwei Jahre trifft sich die Klima-Branche in Nürnberg. Anlass ist die Chillventa, die internationale Fachmesse für Kälte, Klima, Lüftung und Wärmepumpen. An drei Tagen, vom 16. – 18. Oktober dieses Jahres, zeigten rund 1000 Aussteller aus dem In- und Ausland den rund 35 000 Besuchern einen Querschnitt an Produkten und Lösungen – u. a. für die Klimatisierung und Kühlung von Gebäuden. Die Messegesellschaft spricht von Rekorden bei Ausstellern und Besuchern. Ergänzt wurde die Chillventa von einem ganztägigen, international ausgerichteten Fachkongress tags zuvor (15. Oktober) und von Fachforen (ebenfalls mehrsprachig) während der drei Messetage. Auch die Redaktion des IKZ-FACHPLANER war vor Ort und hat sich ein Bild von der Messe gemacht. Nachfolgend stellen wir einige erwähnenswerte Produkte vor.



Bild: Fischer Kälte-Klima

Fischer Kälte-Klima bietet individuelle CO₂-Lösungen an, hier aus der Produktgruppe „[CF] Systems“.

Christof Fischer GmbH

Neue Ideen für die Branche

Fischer Kälte-Klima, der Fachgroßhändler und Hersteller von Verbundsystemen, präsentierte sich auf der Chillventa 2018 u. a. mit Neuheiten rund um das Kältemittel CO₂. Zu erwähnen ist hier das Konzept unter der Überschrift „Mix & Match“: Es vereinfacht laut Fischer die Projektierung, Kalkulation und Installation von CO₂-Systemen im kleinen und mittleren Leistungsbereich für den Kälte-Klima-Fachbetrieb. Die „Mix & Match“-Kombinationen bestehen dabei jeweils aus mehreren Systemkomponenten wie frequenzgeregelte Gaskühler-Units, Kompaktschaltschränke oder CO₂-Luftkühler. Diese Produkte sind ab Werk mit einem elektronischen Einspritzventil, einem integrierten Überhitzungsregler, einem Druck-/Temperatursensor sowie einem Sicherheitsmodul ausgestattet. Alle Komponenten sind fertig verbaut und komplett verkabelt für die Anlieferung zur Baustelle (auch erhältlich für herkömmliche Kältemittel).

Christof Fischer GmbH, Augsburgstr. 289 – 293, 70327 Stuttgart, Tel.: 0711 30502-0, Fax: -35, fischer@kaeltefischer.de, www.kaeltefischer.de

Panasonic Marketing Europe GmbH (Heiz- und Kühlsysteme)

CO₂-Kältetechnik und VRF-Hybridsysteme

Der Geschäftsbereich Heiz- und Kühlsysteme in der Panasonic-Gruppe präsentierte auf der Chillventa neue Produkte, u.a. aus dem Segment der VRF-Anlagen. Es kombiniert elektrische und gasbetriebene VRF-Außengeräte und verbindet aus Herstellersicht so die Vorteile der gasbetriebenen „ECO-G“-Wärmepumpen mit denen der elektrisch betriebenen „ECOi-EX-VRF“-Anlage. Dabei arbeiten beide Außengeräte – und das sei das Besondere daran – mit nur einem Kältekreis.

Eine Steuerung schaltet jeweils das Gerät ein, welches in Bezug auf Energiebedarf, Energienutzung und Teillastbetrieb die geringste Energie verbraucht. Panasonic veranschaulicht das Funktionsprinzip anhand eines Hotels: In den Morgenstunden, wenn die Kühllast noch gering ist, werden die Räume hauptsächlich elektrisch klimatisiert. Denn das elektrisch betriebene „ECOi-EX“-Gerät arbeitet vor allem im Teillastbetrieb effizient, heißt es. Wenn die Kühllast mit zunehmender Sonneneinstrahlung ansteigt, übernimmt das gasbetriebene „ECO-G-VRF“-System die Kühlung, „das dann kostengünstiger im Betrieb ist“. Um extreme Verbrauchsspitzen abzudecken, können auch beide Geräte gleichzeitig arbeiten.

Panasonic Marketing Europe GmbH (Heiz- und Kühlsysteme),
Hagenauer Str. 43, 65203 Wiesbaden, Tel.: 0800 2002223,
www.aircon.panasonic.de



Das „Hybrid-VRF“-System setzt sich aus der „ECO-G“-Gasmotorwärmepumpe (links) und einem „ECOi-EX“-Außengerät (rechts) zusammen. Die Kühlleistung reicht bis 85 kW.

Westfalen AG

Lösungen für den Umgang mit der F-Gas-Verordnung

Unter dem Motto „Cool Compass“ beantworteten Experten am Westfalen-Stand Fragen rund um den Umgang mit der F-Gas-Verordnung. Zudem standen u. a. die Qualität des Kältemittels R744 (CO₂), A2L-Produkte (Kältemittel mit geringer Brennbarkeit) und die Aufarbeitung von gebrauchten Kältemitteln im Fokus. „Durch die Wiederaufbereitung von Kältemitteln“, so die Westfalen Gruppe, können CO₂-Äquivalente eingespart werden.“



Das Leitmotiv „Cool Compass“ stand bei Westfalen auf der Chillventa für die Veränderungen im Kältemittelmarkt.

Umweltfreundlichere, aber brennbare Kältemittel gewinnen nach Einschätzung von Westfalen an Bedeutung. Deshalb hat das Unternehmen das Produktportfolio entsprechend ergänzt und bietet eine neue Generation von Kältemitteln u. a. für Kälte-/Klimaanlagen und Wärmepumpen an. Beispielsweise ersetzt das Kältemittel „R32“ wegen seiner „hohen Effizienz und extrem geringer Entzündlichkeit“ das „R410A“.

Westfalen AG,
Industrieweg 43,
48155 Münster,
Tel.: 0251 695-0,
Fax: -129,
info@westfalen.com,
www.westfalen.com

Dorstener Drahtwerke H.W. Brune & Co. GmbH

Schutz und Schmuck

Nach Meinung der Dorstener Drahtwerke bieten Filter aus Edelstahl signifikante Vorteile: Als Vorfilter schützen sie Kühllamellen vor frühzeitigem Verschleiß, in Verdunstungskühlanlagen unterstützen sie hygienegerechte Bedingungen, beugen dem Legionellenbefall in Kühlwasser vor und schützen Luftkühler, Kälteerzeuger und andere lufttech-

nische Anlagen vor Verunreinigungen und Schädlingen.

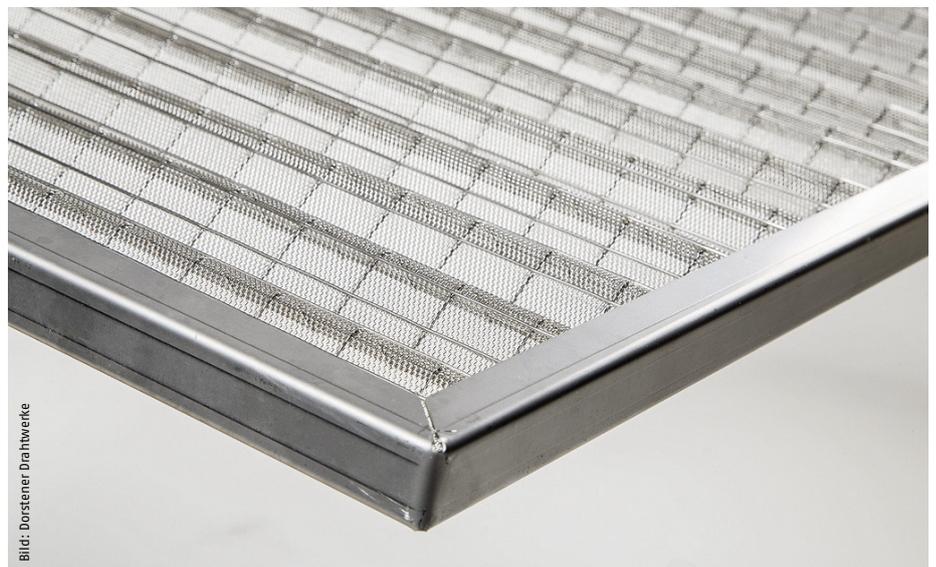
Für die Anwendungen, wo das Design ein Thema ist, bieten die Dorstener Drahtwerke entsprechende Produkte in Form von dekorativen Metallfiltern. Zu nennen ist hier die Linie „MeshArt“. Dazu sagt der Hersteller: „Wir stellen für diesen immer größer werdenden Markt diverse Designvarian-

ten zur Verfügung, mit denen sich architektonische Gesamtkonzepte bis hin zu den Luftein- und -auslässen realisieren lassen.“

Dorstener Drahtwerke H.W. Brune & Co. GmbH,
Marler Str. 109, 46282 Dorsten,
Tel.: 02362 2099-0, Fax: 02362 26395,
info@dorstener-drahtwerke.de,
www.dorstener-drahtwerke.de



Beispiel für einen Luftfilter aus dem Hause Dorstener Drahtwerke.



Auf Wunsch liefern die Dorstener Drahtwerke die Metallfilter vorkonfektioniert und in Edelstahlrahmen eingespannt.

Testo SE & Co. KGaA

Digitale Kältemesstechnik

Unter dem Motto „Digitale Messtechnik, die Ihre Arbeit einfacher macht“ präsentierte Testo seine Kälte- und Klimatechniklösungen. Am Stand hatten Besucher die Möglichkeit, die neuen Sets zu den digitalen Monteurhilfen auszuprobieren, z. B. das „testo 550“. Das Monteurhilfe-Set mit Bluetooth und 3er-Füllschlauchsatz wird eingesetzt bei Arbeiten an Klima- und Kälteanlagen sowie an Wärmepumpen. Das Messgerät ist für 60 Kältemittel einsetzbar und lässt sich über die Testo-App „Kälte“ mit einem Smartphone/Tablet verbinden. Im Vergleich dazu bietet das Monteurhilfe-Set „testo 557“ mit Bluetooth und 4er-Füllschlauchsatz weitere Funktionen wie Überhitzungs-/Unterkühlungs-Berechnung, Vakuummessung oder temperaturkompensierte Dichtprüfung.

Am Testo-Stand konnte man auch das Kälte-Prüfset „testo Smart Probes“ kennenlernen. Dieses Set eignet sich für das Prüfen von Klima- und Kälteanlagen sowie für deren Installation und lässt sich kabellos mit dem Smartphone oder Tablet bedienen. Alle Messdaten werden an

die App „Smart Probes“ übermittelt und können abgelesen, protokolliert und per E-Mail versendet werden.

Testo SE & Co. KGaA, Testo-Str. 1, 79853 Lenzkirch, Tel.: 07653 681-0, Fax: -100, info@testo.de, www.testo.de



Bild: Testo

Monteurhilfe-Set „testo 557“ mit 4er-Füllschlauchsatz. Per Bluetooth-Schnittstelle lässt sich mit der App „Kälte“ verbinden.



Bild: Testo

Das Kälte-Prüfset „testo Smart Probes“ dient der Überprüfung von Klima- und Kälteanlagen.

IBP GmbH (Conex/Bänninger)

Pressfitting-Serie für die Kälte- und Klimatechnik

IBP präsentierte auf der diesjährigen Chillventa sein Portfolio für die Kälte- und Klimatechnik. Hauptfokus lag auf der Pressfitting-Serie „>B< MaxiPro“, die um weitere Modelle erweitert wurde. Die Serie wurde gemeinsam mit dem Pressmaschinenhersteller Rothenberger speziell für den Einsatz in Kälte- und Klimaanlage entwickelt und ist einsetzbar in Installationen mit Betriebsdrücken bis 48 bar sowie Temperaturen von -40 °C bis +121 °C. „>B< MaxiPro“ kann mit weichen, halbharten und harten Kupferrohren verwendet werden.

IBP GmbH,
Theodor-Heuss-Str. 18,
35440 Linden,
Tel.: 06403 7785-0,
Fax: -361,
marketingde@ibpgroup.com,
www.baenninger.info



Bild: IBP

Die Pressfitting-Serie „>B< MaxiPro“ – freigegeben für zahlreiche Kältemittel.

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Neue VRF-Außengeräte

Bei der Weiterentwicklung der neuen Generation des VRF-Systems „City Multi“ hat Mitsubishi Electric den Fokus auf eine möglichst große Energieeinsparung gelegt. So wurden Veränderungen am Scroll-Verdichter und am Lüfter vorgenommen. „Darüber hinaus trägt die variable Verdampfungstemperatur zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Steigerung des Komforts bei“, sagt das Unternehmen und gibt bei der „YNW“-Serie eine Verbesserung im SEER-Wert – der jahreszeitbedingte Energiewirkungsgrad – um 33 % an. Erweitert ist der variabel einstellbare Leiselauf der Außengeräte, der jetzt fünf Abstufungsmöglichkeiten umfasst.

Zur „City Multi“-Serie gehören auch wassergekühlte Außengeräte für die Innenaufstellung. Die Option, die Geräte zu stapeln, erlaubt bis zu 100 kW auf einer Fläche von 1 m² aufzustellen. Als Vorteil beschreibt Mitsubishi Electric die Möglichkeit der kompletten Wärmerückgewinnung, da anders als bei luftgekühlten Außengeräten überschüssige Wärme nicht an die Außenluft abgegeben wird, sondern über den Energieträger Wasser abtransportiert wird. „Wird dieses Was-



Wassergekühlte VRF-Außengeräte zur Innenaufstellung.

ser beispielsweise über den Wärmeübertrager eines Pufferspeichers geführt, kann die überschüssige Energie zur Warmwasser-Konditionierung genutzt werden“, verdeutlicht der Anbieter.

Mitsubishi Electric Europe B.V.,
Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen,
Tel.: 02102 486-0, Fax: -1120,
www.mitsubishi-les.com



Zur Serie „City Multi“ gehört dieses neue Außengerät.

ebm-papst Mulfingen GmbH

EC-Ventilatoren für effiziente Kühltürme

Kühltürme werden für die Prozesskühlung, zur Kühlung einer Anlage, eines Rechenzentrums oder eines Gebäudes eingesetzt. Speziell für diese Anwendung hat ebm-papst nun einen neuen Axialventilator mit Doppelflansch-Gehäuse der Baugröße

1250 mm im Portfolio, der sich besonders für hohe Druckbereiche eignet.

Die Vorteile der EC-Technologie hinsichtlich Effizienz, stufenloser und lastabhängiger Regelbarkeit sowie deren einfacher Überwachung der Betriebszustände über MODBUS-RTU zahlen sich laut ebm-papst schon nach kurzer Amortisationszeit aus. Auch die Geräuschentwicklung bei EC-Ventilatoren sind erwähnenswert: Bei einer Drehzahlreduzierung auf den halben Volumenstrom erreichen EC-Ventilatoren von ebm-papst eine Geräuschreduzierung von 15 dB(A), „AC-Ventilatoren verbessern sich hingegen nur um 3 dB(A)“, zieht das Unternehmen den Vergleich.

EC-Ventilatoren eignen sich sehr gut für den Einsatz als FanGrid, also ein System aus parallel arbeitenden Ventilatoren. „Der Kühlturm wird besser durchströmt und Ventilatoren können einfacher und schneller ausgetauscht werden“, zählt ebm-papst zwei Vorteile auf. Wird die Anzahl der Ventilatoren mit Blick auf die Betriebssicherheit ausgelegt (Redundanz), kann auch dann die notwendige Luftmenge erreicht werden, wenn ein Ventilator ausfällt. Die verbleibenden Ventilatoren werden dann in der Drehzahl erhöht und kompensieren die fehlende Luftmenge.



Bild: ebm-papst

Umgebungsbedingungen mit 100 % Luftfeuchtigkeit bei gleichzeitig hohen Temperaturen begünstigen Korrosion und Verschleiß von Ventilatoren in Kühltürmen. Daher unterzieht ebm-papst sie besonderen Tests, z.B. Temperaturwechsel, setzt sie Salz-Nebel aus oder versetzt sie in Vibration.

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG, Bachmühle 2, 74673 Mulfingen, Tel.: 07938 81-0, Fax: -110, info1@de.ebmpapst.com, www.ebmpapst.com

Rothenberger Werkzeuge GmbH

Verpressen in der Kälte-Klima-Branche

Auf dem Rothenberger-Stand konnten die Besucher das Kälte-Klima-Portfolio des Kelkheimer Rohrwerkzeug- und Maschinenherstellers kennenlernen. Einen Schwerpunkt bildete das Presssystem „>B< MaxiPro“, das von Rothenberger und IBP gemeinsam entwickelt wurde. IBP liefert die Fittings, Rothenberger die Pressmaschinen unter der Bezeichnung „ROMAX Compact TT“ mit den passenden Pressbacken. Bei dieser Serie wird die Verbindung von Rohr und Fitting über drei Punkte erreicht: vor, auf und hinter der O-Ring-Sicke.

Rothenberger Werkzeuge GmbH,
Industriestr. 7,
65779 Kelkheim,
Tel.: 06195 800-1,
Fax: -3500,
info@rothenberger.com,
www.rothenberger.com



Pressmaschine „ROMAX Compact TT“.

Bild: Rothenberger

ZIEHL-ABEGG SE

Lösungen für die Sanierung bestehender Lüftungsanlagen

„Das Einsparpotenzial bei der Sanierung von Klima- und Lüftungsanlagen in Altbauten ist gewaltig“, berichtet ZIEHL-ABEGG und weist auf die eigenen Lösungen hin, mit denen bestehende Anlagen ohne Veränderung der Lüftungskanäle energetisch saniert werden können, etwa die „ZACube“. Große Ventilatoren waren seit Jahrzehnten üblich, wenn große Luftmengen bewegt werden mussten. Viele kleine Ventilatoren sind jedoch besser für Einbau, Filteranlage und Regelung.

Die Module von „ZACube“ sind als Würfel gebaut und werden mit integrierten Verbindungsvorrichtungen befestigt. Sie sind selbsttragend und benötigen keinen weiteren Aufbau. Wie ZIEHL-ABEGG weiter ausführt, passt das Würfel-Design zu allen gängigen Norm-Filtern. Zudem würden viele kleine Ventilatoren die Luft gleichmäßiger auf einen Filter drücken als ein großer Ventilator und seien besser zu regeln. Das wiederum spare Strom und Servicekosten durch eine längere Standzeit bei den Filtern. Zudem seien mehrere „ZACube“-Einheiten „deutlich leiser“ als ein Großventilator.



Bild: ZIEHL-ABEGG/Iner Grill

Das Ventilatorensystem „ZACube“ ist selbsttragend und ersetzt in die Jahre gekommene Großventilatoren. Jeder einzelne Würfel enthält einen Ventilator.

ZIEHL-ABEGG GmbH & Co. KG, Heinz-Ziehl-Str., 74653 Künzelsau,
Tel.: 07940 16-0, Fax: -300, info@ziehl-abegg.de, www.ziehl-abegg.de

Daikin Airconditioning Germany GmbH

Breites Produktportfolio auf der Chillventa 2018

Im Fokus des Messeauftritts standen Neuentwicklungen mit Kältemitteln, die der F-Gas-Verordnung entsprechen. Mit der „Altherma 3“ zeigte das Unternehmen nach eigener Aussage die erste Luft/Wasser-Wärmepumpe, die mit dem Kältemittel R-32 betrieben wird. Sie erreicht Vorlauftemperaturen von bis zu 65 °C und eignet sich damit für Fußbodenheizungen und Heizkörper. Die „Altherma 3“ steht als Standgerät mit integriertem Trinkwas-



Bild: Daikin

Klima-Innengerät „Stylish“.



Bild: Daikin

Die „Altherma 3“ – eine Luft/Wasser-Wärmepumpe mit dem Kältemittel R32.

speicher oder als Wandgerät mit 4, 6 oder 8 kW Heizleistung zur Verfügung. Die Auslieferung erfolgt betriebsfertig, indem alle wichtigen Hydraulikkomponenten bereits werkseitig montiert sind. Ebenso ist das Außengerät mit Kältemittel vorgefüllt.

Ein weiteres Produkt, das mit dem Kältemittel R32 betrieben wird und auf der Chillventa ausgestellt wurde, heißt „Stylish“. Dieses Klima-Innengerät kennzeichnet sich mit „besonders hoher Energieeffizienz“ sowie „minimaler Umweltbelastung“. Es lässt sich für die Betriebsarten Heizen und Kühlen einsetzen und trägt die Energieeffizienzklasse A+++ (für beide Betriebsweisen).

Daikin Airconditioning Germany GmbH, Inselkammerstr. 2,
82008 Unterhaching, Tel.: 089 74427-0, Fax: -299, info@daikin.de,
www.daikin.de

Getzner Werkstoffe GmbH

Schwingungsschutz für HKL-Anlagen

Getzner präsentierte sein Programm an Schwingungsschutzprodukten, die Vibrationen von Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen eindämmen. Die schwingungsisolierenden Produkte der Linie „Isotop“ verbinden laut Anbieter die Vorteile der selbstentwickelten PUR-Elastomere mit jenen von Stahlfedern bzw. Metallelementen.

Die Schwingungsschutzlösungen von Getzner kommen für die verschiedensten Anwendungen der technischen Gebäudeausrüstung zum Einsatz: Zur Entkopplung von RLT-Anlagen bzw. Klimageräten, als Schwingungsschutz für Kältemaschinen, Kühl-

türme und Blockheizkraftwerke (BHKWs), aber auch zum Schutz vor Vibrationen und Körperschall von Ventilatoren, Wärmepumpen, Rohrleitungen, oder Pumpen.

Getzner Werkstoffe GmbH,
Herrenau 5, A-6706 Bürs,
Tel.: 0043 5552201-0,
Fax: -1899,
info.buers@getzner.com,
www.getzner.com



Lagerung einer RLT-Anlage auf Stahlfedern mit integriertem Dämpfungskern „Isotop DSD-BL“.

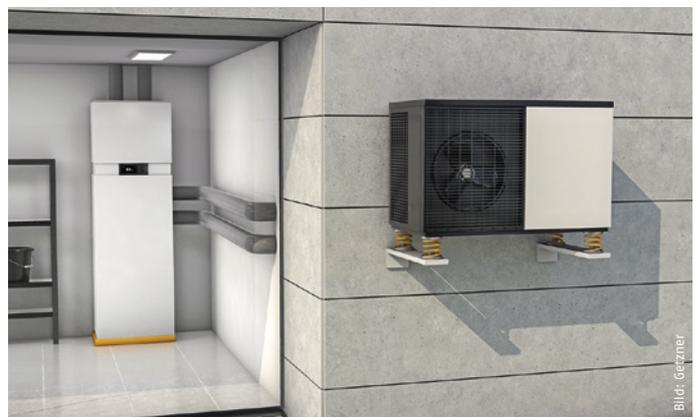


Illustration des Einsatzes von Schwingungsschutzlösung an einer Split-Wärmepumpe.

Kampmann GmbH

Systemlösungen zur Gebäudekühlung mit Wasser



In der Kombination aus Kaltwassererzeuger und wassergeführtem System sieht Kampmann eine Zukunft. Für diese Anwendung hat das Unternehmen entsprechende Produkte im Programm.

Vor dem Hintergrund der F-Gas-Verordnung stellen Systeme, die Wasser als Kühlmedium nutzen, eine zukunftssichere Alternative zu Lösungen mit hohen Kältemittelmengen dar, ist Kampmann überzeugt und stellte auf der Chillventa 2018 entsprechende Systemlösungen insbesondere für den Einsatz in Hotels, Verbrauchermärkten sowie Bürogebäuden vor. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Kombination eines Kaltwassererzeugers und einem wassergeführten System zur Raumklimatisierung.

Beispiel die Serie „KaClima“: Diese luftgekühlten Kaltwassererzeuger sind mit einem stufenlos regelbaren Verdichter und EC-Ventilatoren ausgestattet. Mehrere Baugrößen zur Außen- oder Innenaufstellung, zusätzliche Heizfunktion sowie Modelle mit zwei separaten Kältekreisläufen ermöglichen eine den jeweiligen Objktanforderungen entsprechende Auslegung. Optional ist eine freie Kühlfunktion oder Wärmerückgewinnung für die Trinkwassererwärmung möglich.

Mit der indirekten Verdunstungskühlung präsentierte das Unternehmen zudem eine kältemittelfreie Möglichkeit zur Wärmerückgewinnung aus der Abluft. Die „Ka2O“-Technologie in den RLT-Anlagen des Tochterunternehmens Nova basiert auf Gegenstrom-Wärmeübertragern und Befeuchtungssystemen. Bei einem adiabaten Kühlwirkungsgrad von 96 % wird die Temperatur der Außenluft um bis zu 20 K abgesenkt – „auch wenn sie 40 °C beträgt“. Die Modulbauweise ermöglicht eine Dimensionierung für Luftmengen von bis zu 27 000 m³/h.

Kampmann GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 128 – 130, 49811 Lingen,
Tel.: 0591 7108-0, Fax: -300, info@kampmann.de, www.kampmann.de

Efficient Energy GmbH

Kältemaschine mit Wasser als Kältemittel

Momentan beschäftigt die Branche sich mit der F-Gas-Verordnung, die verschiedenste Kältemittel in den nächsten Jahren verbietet oder deren Verwendung massiv einschränkt. Das hat zur Folge, dass die noch zugelassenen Kältemittel knapp und teuer werden. Hier setzt die „eChiller“-Modellreihe des Anbieters Efficient Energy an. Denn diese Kaltwassersätze verwenden Wasser als Kältemittel (R718). Insofern kämen die F-Gas-Verordnung und andere kältemittelrelevante Sicherheitsanforderungen nicht zur Anwendung, unterstreicht der Anbieter. Selbst die erst im Jahr 2021 in Kraft tretenden, noch enger gefassten behördlichen Auflagen würde mit dem „eChiller“ schon heute erfüllt.

Mit einer Kälteleistung von 20 bis 45kW ist die Maschine „ideal geeignet“ zur Kühlung von industriellen Prozessen, Serverräumen und Gebäuden. Der Leistungsbereich ist modular skalierbar auf 300 kW. Zu den Betriebskosten sagt Efficient Energie: „Sie werden reduziert durch die hohe Energieeffizienz und die geringen gesetzlichen Wartungsanforderungen.“ Zudem seien die „eChiller“ BAFA-förderfähig, was die Investitionskosten senke.

Efficient Energy GmbH, Hans-Riedl-Str. 5, 85622 Feldkirchen, Tel.: 089 693369-500, Fax: -8610, info@efficient-energy.de, www.efficient-energy.de



Mit Wasser als Kältemittel ist der „eChiller“ von Efficient Energy die Antwort auf aktuelle und zukünftige Umweltauflagen.

Georg Fischer GmbH

Für die Verteilung von Kälte

Auf der Chillventa präsentierte GF erstmals die neue Systemlösung „COOL-FIT 4.0“. Das weiterentwickelte Rohrleitungssystem besteht aus werkseitig vorgeämmten Rohrleitungen, Fittings, Ventilen und Schläuchen für die Sekundärkühlung mit Sole, Glykol und Ethanol sowie gekühltem Wasser im Bereich von -50°C bis +60°C. Ein UV-beständiger Außenmantel und die darunterliegende Schaumschicht schützen das Innenrohr aus PE100.

Kompatibel zum „COOL-FIT 4.0“ ist das Rohrsystem „COOL-FIT 2.0“ für den Trans-

port von Kühlmedien in Sekundärkühlssystemen. Hier liegen die Einsatzgebiete in der Klimatisierung von Wohn-, Geschäfts- und Verwaltungsgebäuden, Rechenzentren, in der Kühlung von Lebensmitteln bei der Produktion und Lagerung sowie in der Prozesskühlung in der Industrie. Neben einem UV-beständigen Außenrohr haben alle Produkte dieser Kategorie eine Polyurethan-Schaumstoffdämmung.

Die werkseitige Vorisolierung von „COOL-FIT“ macht die traditionelle Nachisolierung im Anschluss an den Einbau

unnötig. Mithilfe der integrierten Protokollfunktion der Schweißgeräte kann der Verarbeiter den Ablauf des Verbindungsvorgangs nachvollziehen. „Installationsfehler werden damit weitestgehend von vornherein ausgeschlossen“, sagt GF.

Georg Fischer GmbH, Daimlerstr. 6, 73095 Albershausen, Tel.: 07161 302-0, Fax: -259, info.de.ps@georgfischer.com, www.georgfischer.de



Das weiterentwickelte PE-Rohrleitungssystem „COOL-FIT 4.0“ ist für die Sekundärkühlung im Bereich von -50°C bis +60°C geeignet. Es besteht aus Polyethylen-Rohren mit stärkerer Dämmschicht.



Das Rohrsystem „COOL-FIT 2.0“ verteilt Kühlmedien im Temperaturbereich zwischen 0°C und +60°C.