

Bunt, vielfältig und nachhaltig – wie Epta in einer Animation präsentierten sich zahlreiche Hersteller von Kältelösungen für den Handel auf der Euroshop 2017 in Düsseldorf.



Bild: Redaktion



Bild: Redaktion

Kälteanlagen und Kühlmöbel auf der Euroshop 2017:

Weltpremieren für einen Handel in bester Investitionslaune

Smarte Kühlmöbel, mehr Flexibilität für den Handel und ein höherer Komfort für Kunden – die Anforderungen an Kältesysteme für den Lebensmittelhandel steigen. Gleichzeitig müssen Energie- und Ressourcenverbrauch sinken. Daher investiert der Handel weiterhin kräftig auch in Kältetechnik. Das zeigte sich auch in den Messehallen der Euroshop 2017. Mit über 113.000 Besuchern und 2.368 Ausstellern war es die größte Euroshop in ihrer 50jährigen Geschichte. Dabei warteten die Hersteller von Kühlmöbeln, Kälteanlagen und Verdichtern mit echten Weltpremieren auf.

Nach fünf Tagen ging die weltgrößte Fachmesse für den Investitionsbedarf des Handels in Düsseldorf am 9. März mit dem besten Ergebnis in ihrer 50jährigen Geschichte zu Ende: Die 2.368 Aussteller aus 61 Nationen berichten von sehr guten bis ausgezeichneten Kontakten und Geschäftsabschlüssen. Zudem ist mit einem sehr lebhaften Nachmessegeschäft zu rechnen. Über 113.000 Besucher (rund 4 % plus im Vergleich zur Vorveranstaltung 2014) kamen an den Rhein, um sich über das in 18 Messehallen auf über 127.000 m² Netto-Ausstellungsfläche gezeigte Spektrum an Produkten, Trends und Konzepten für den Handel und seine Partner zu informieren.

Die Aussteller aller Angebotsbereiche hatten sich monatelang vorbereitet,

um im internationalen Wettbewerb mit überzeugenden Innovationen aufwarten zu können. Und erfuhren dafür enorme Zustimmung: Die Fachbesucher waren sowohl von der Produktvielfalt und dem Innovationsgrad an den Ständen als auch von der hervorragenden Qualität und großen Kreativität der Standpräsentationen begeistert.

Insgesamt waren 138 Länder auf Besucherseite vertreten. Der hohe Internationalisierungsgrad bestätigte sich mit einem Anteil von 66 % der Fachbesucher.

Die alle drei Jahre stattfindende Euroshop war mit einem optimierten Konzept an den Start gegangen. Das verfeinerte Profil aus sieben klar definierten Dimensionen (POP Marketing, Expo & Event Marketing, Retail Technology, Lighting, Visual Merchandising,

Shop Fitting & Store Design und Food Tech & Energy Management) stieß bei Ausstellern und Besuchern gleichermaßen auf Zustimmung. Denn die Aussteller konnten so optimal positioniert werden, während die Besucher je nach Interessengebiet bequem zu den gesuchten Anbietern gelangten.

Die dominierenden Themen der Euroshop 2017 waren die fortschreitende Digitalisierung im Handel, maßgeschneiderte Omnichannel-Lösungen und die Emotionalisierung des Shopperlebnisses im Geschäft.

Onlinehandel verstärkt Investitionen in stationäre Geschäfte

Der Onlinehandel beflügelt aktuell die Investitionen der Branche in ihre stationären Geschäfte. Denn im Wettbewerb mit den Anbietern im Internet ist

der Handel gefordert, seine Geschäfte immer attraktiver zu gestalten. Gleichzeitig sorgt die Verzahnung der Ladengeschäfte mit dem Internet für ganz neue Handels- und Einrichtungskonzepte. „Ladengeschäfte und Onlinehandel wachsen immer mehr zusammen und so verschmelzen auf der Euroshop auch die Ausstellungsbereiche Ladenbau und Technologie zunehmend“, so Michael Gerling, Geschäftsführer des EHI Retail Institute.

Auch der „ECOPark“ hat sich seit der letzten Ausgabe der Euroshop deutlich weiterentwickelt. „Kleinere Unternehmen und zum Teil Start-ups nutzten die Möglichkeit, sich vorzustellen und neue Kontakte zu knüpfen. Sie alle waren hoch zufrieden mit ihrer Beteiligung. Das ECO Forum zu aktuellen Themen wie Energiemanagement im Handel, Integralsysteme mit natürlichen Kältemitteln, Modernes Monitoring, Energy Labelling, Smarte Filialen lockte zahlreiche Besucher an und bot Möglichkeiten zu Diskussionen“, bilanziert Dr. Matthias Schmitt, Geschäftsführung Zentralverband Kälte Klima Wärmepumpen e.V. (ZVKKW).

Viessmann zeigt Kältetechnik für den Lebensmitteleinzelhandel

Unter dem Motto „Frische trifft auf Effizienz“ stellte Viessmann innovative Kühllösungen der Zukunft für die fünf Bereiche „Supermarkt“, „Discounter“, „Convenience-Store“, „Online“ sowie „Energiesysteme“ vor. Auf sehr großes Interesse stieß auch das Kooperationsprojekt mit Aldi Nord „ESyCool green“. Dabei geht es um ein innovatives Kälte-

Wärme-Verbundsystem, welches den nahezu energieautarken Betrieb einer Verkaufsstelle ermöglicht. Die Nachhaltigkeit moderner Lebensmittelmärkte wird neben der Gebäudearchitektur vor allem auch durch die effiziente Integration von Lebensmittelkühlung, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie durch die Nutzung regenerativer Energien bestimmt. Als hocheffizientes Energiesystem steuert und optimiert es die Energieströme in einem Markt. ESyCool green wird auf Basis von Wärmepumpen betrieben, in Kombination mit optimierten Kühlmöbeln und -zellen sowie einem integrierten Eis-Energiespeicher und einer Photovoltaikanlage. Es führt somit alle Synergien der Viessmann Group zusammen. Für Marktbetreiber bedeutet dies eine Energieeinsparung um 15 % und eine deutliche Reduzierung der Lebenszykluskosten im Vergleich zu herkömmlichen Kälteanlagen. Als besonders ökologisches und nachhaltiges System setzt ESyCool green auf die Verwendung und Speicherung von regenerativer Energie und ein natürliches Kältemittel.

Konventionelle Kältetechnik neu definiert: TectoRack

Auch für Shop-Inhaber, die ihren Markt nicht auf Wärmepumpen-Basis, sondern mit einer konventionellen CO₂-Verbundkälteanlage betreiben möchten, präsentierte Viessmann mit „TectoRack“ neue Power Packs, die besonders umweltfreundlich und energiesparend kühlen. Für Discounter, Convenience- und kleinere Walk-in-Shops zeigte

Viessmann die Lösung „TectoRack S“ mit Leistungen von bis zu 45 kW (Mitteltemperatur) und 14,5 kW (Niedrigtemperatur) sowie „TectoRack M“ (bis zu 160 kW Mitteltemperatur und 27 kW Niedrigtemperatur) für mittelgroße Supermärkte.

Online-Shopping im Lebensmittelmarkt – Click4Food

Als Neuheit im Bereich Online-Sales präsentierte Viessmann das Projekt „Click4Food“, eine Abholstation für online gekaufte Lebensmittel. Zusammen mit Handelskunden will Viessmann den Online-Bereich weiter entwickeln und so das Einkaufen von gekühlten Waren über den klassischen Lebensmittelhandel hinaus erweitern. Bei Click4Food können Konsumenten ihre Produkte beim Lebensmittelhändler online bestellen und bezahlen. Abgeholt wird die Ware dann auf dem Weg nach Hause an externen Abholstationen, beispielsweise auch an Bahnhöfen, Bushaltestellen oder Flughäfen. So ermöglicht Click4Food eine kosteneffiziente Last Mile Logistik. Zum Einsatz kommen effiziente Sole-Wasser-Wärmepumpen vom Typ „Vitocal 300-G“, die mit einer Kälteleistung von 13,0 kW (0°C/35°C) auch auf Smart Grid und Photovoltaik ausgelegt sind.

Optimale Warenpräsentation und perfekte Kühlung

Für Convenience-Stores stellte Viessmann in Düsseldorf sein Kühlzellenkonzept „TectoCell S1“ vor. Diese lässt sich individuell in das Design-Konzept der jeweiligen Shop-Umgebung integ-



Bild: Redaktion

2.368 Aussteller, darunter zahlreiche marktführende Unternehmen wie Danfoss, nahmen an der weltgrößten Fachmesse für den Investitionsbedarf des Handels teil.

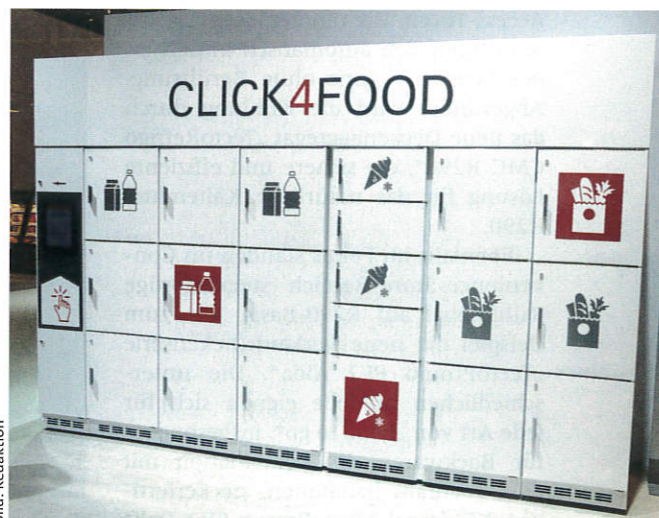


Bild: Redaktion

Mit Click4Food präsentierte Viessmann eine Abholstation für online gekaufte Lebensmittel.



Bild: Redaktion

Mit dem neuen Kühlregal TectoDeck MD4 Leho und den steckerfertigen Tiefkühlinseln TectoFreeze IS2 Freez (im Bild) bietet Viessmann ein komplettes Kühl- und Tiefkühlkonzept für den Discounterbereich.

rieren und bietet dem Shop-Betreiber einen entscheidenden Vorteil, denn die optimale Warenpräsentation am Point of Sale lässt sich mit besonders effizienten logistischen Lagerprozessen im Hintergrund kombinieren. Darüber hinaus verfügen die TectoCell Kühl- und Tiefkühlzellen von Viessmann über hervorragende Wärmedämmeigenschaften und ein in der Branche einzigartiges Hygienepaket, das aus Tecto-Wand- und Bodenlappung, Spezial-Hygieneradius-Ausführung und der antimikrobiellen Beschichtung „SmartProtec“ besteht.

TectoCell S1 eröffnet neue Möglichkeiten und Design-Impulse für den Ladenbau, wie die Ausstattung mit Smart-Access-Türen. Die rahmenlosen Glastüren öffnen sich automatisch mittels eines Sensors – ganz ohne Berührung. Abgerundet wird die Kühlung durch das neue Deckenaggregat „TectoRefrigo CMC R290“, die sichere und effiziente Lösung für das natürliche Kältemittel R290.

Ebenfalls im Fokus standen im Convenience-Store-Bereich steckerfertige Kühlmöbel auf R290-Basis, wie zum Beispiel die neue Verkaufsthekenserie „TectoPromo FL2 Aida“. Die unterschiedlichen Modelle eignen sich für jede Art von „Food to go“, insbesondere für Backwaren. In Kombination mit dem ebenfalls halbhohe, steckerfertigen Kühlregal „TectoPromo SV2 Deli“ ergeben sich für Convenience-Stores ganz neue Möglichkeiten für die Gestal-

tung von Promotion- und Selbstbedienungsinseln.

Kühlregale in neuen Designs für den Discounterbereich

Der Discounterbereich befindet sich im Umbruch und setzt auf eine neue und höherwertigere Art der Warenpräsentation am Point of Sale. Dieser Entwicklung trägt Viessmann Rechnung und hat seine Kühlregale speziell auf die Anforderungen der Discounter angepasst, wie sich am neuen Kühlregal „TectoDeck MD4 Leho“ zeigt. Die neue

Kühlregal-Generation erhielt ein komplett neues Farb- und Designkonzept und eine speziell für Viessmann neu entwickelte LED-Auslagebeleuchtung. Somit lassen sich mit TectoDeck MD4 Leho Fleisch- und Molkereiprodukte sowie Obst und Gemüse perfekt in Szene setzen. Besonders praktisch: In Kombination mit den innovativen Smart-Access-Türen lassen sich auch Möbelstrecken mit TectoDeck MD4 Leho komplett berührungslos ausstatten. Zusammen mit den steckerfertigen Tiefkühlinseln „TectoFreeze IS2 Freez“ bietet Viessmann seinen Kunden ein komplettes Kühl- und Tiefkühlkonzept für den Discounterbereich an.

Eine neue Kühlregal-Plattform für die Supermärkte

Wie sich Viessmann die Warenpräsentation der Zukunft im Supermarkt vorstellt, das zeigte das Unternehmen mit dem völlig neuen Designkonzept „TectoDeck MD5“. Dabei handelt es sich um eine komplett neue Kühlregal-Plattform, welche die Präsentation am Point of Sale in eine neue Dimension hebt. Bei den Tiefkühlmöbeln „TectoFreeze SV1 Iconic“ wurde nicht nur die Optik an die neue Viessmann-Designsprache angepasst, Viessmann präsentierte auf der Euroshop auch die passenden Kopftüren und damit die Erweiterung eines Erfolgskonzepts. Die innovativen Tiefkühlmöbel TectoFreeze SV1 Iconic haben sich in der Praxis als wahre Umsatzbringer etabliert und bieten mit den



Bild: Redaktion

Die innovative EptaBlue-CO₂-Anlage, die Epta auf der EuroShop zeigte, ist an das Kühlregal Valea/Strateo von Costan/Bonnet Névé angeschlossen, eine ideale Lösung für das Segment der Hard-Discounter.

neuen Kopfrühen jetzt eine noch bessere Möglichkeit der Warenpräsentation am Point of Sale.

Ebenfalls im Supermarkt-Bereich war die neue Version des Kühlregals „TectoDeck MD3 e-visio“ zu sehen. Dieses vereint zwei klassische Kühlregale in einem neuen Möbeldesign, das dank seiner Transparenz ideal in jede Frischeabteilung passt.

Epta zeigt neue transkritische CO₂-Kälteanlage

Die Epta Gruppe stellte auf der Euroshop eine neue, transkritische CO₂-Kälteanlage „Full Transcritical Efficiency“ (FTE) vor, die in Italien und Australien zum Patent angemeldet wurde. Die neue Anlage besticht durch ihr einfaches Design und ihre Leistung. Sie garantiert Energieeinsparungen von 10 % Prozent (im Vergleich zu einer herkömmlichen CO₂-Anlage) und reduziert die Installations- und Wartungskosten um bis zu 20 %. Mit FTE werden überflutete Verdampfer genutzt, die die Verdampfungstemperatur bei gleichbleibender Innentemperatur des Möbels deutlich anhebt, wodurch eine erhebliche Energieeinsparung möglich ist. Herzstück der Innovation ist im Vergleich zur Standardausführung ein Flüssigkeitssammler, wodurch der mechanische Aufbau der FTE-Anlage von Epta vereinfacht wird. Einerseits reduziert die Anlage die Auslastemperatur der Verdichter, wodurch ein optimaler Betrieb bei hohen Temperaturen möglich ist. Andererseits garantiert sie eine perfekte Schmierung der Verdichter, ein entscheidendes Element für einen störungsfreien und kontinuierlichen Betrieb über längere Zeiträume hinweg und eine längere Nutzungsdauer des Bauteils. Die Anlage wurde mit zuverlässigen Hubkolbenverdichtern der Produktreihe „ECOLINE“ von Bitzer entwickelt und vom weltgrößten unabhängigen Verdichterhersteller zertifiziert. Die Lösung wurde im Werk getestet und ist im großen Maßstab für Einzelhändler auf der ganzen Welt verfügbar.

Integrierte Kühlung für Kühl- und Tiefkühlmöbel

Eine zu 100 % natürliche Lösung, die von Epta entwickelt wurde, um auf die Nachfrage von mittleren und kleinen Lebensmittelmärkten nach energiesparenden Lösungen und einer einfachen Installation von Kälteanlagen zu reagieren,



Bild: Redaktion

Kühlregale der „Allée des Fromages“ verfügen über unterschiedliche Tiefen und bieten somit sogenannte „optische Stopper“.

ren, ist „EptaBlue CO₂“. Damit verfügen Kühl- und Tiefkühlmöbel sowie Kühlzellen über eine integrierte Kühlung. Ganz im Zeichen des Umweltschutzes sind sie darüber hinaus mit BLDC-Verdichtern mit variabler Drehzahl ausgestattet, mit denen die Kühlleistung an die Größe des jeweiligen Kühlmöbels und die externen Bedingungen angepasst wird. Dazu zählen etwa Anzahl der Kunden im Lebensmittelmarkt, Tag-/Nachtrhythmus und Jahreszeiten. EptaBlue CO₂ verwandelt jedes Kühlmöbel mit einem geschlossenen Wasserkreislauf von einer dezentralen Einheit in eine steckerfertige Lösung, die mit einem Dry Cooler oder direkt an eine Wärmepumpe angeschlossen werden kann. So lässt sich die gesamte Wärme für die Beheizung des Gebäudes zurückgewinnen. Eine weitere Stärke von EptaBlue CO₂ sind seine hermetisch geschlossenen Kreisläufe, mit denen es keine Kältemittelverluste gibt und deshalb die Kosten für das Nachfüllen von Kältemittel zu 100 % entfallen. Eine technologische Maßnahme, mit der Einzelhändler weitere Einsparungen erzielen können, da sich die jährlichen Inspektionen auf undichte Stellen gemäß der F-Gase-Verordnung erübrigen.

Neues Konzept für Kühlregale mit „optischen Stoppern“

Als Reaktion auf die steigende Nachfrage nach frischen, verpackten Produkten präsentierte Epta auf der Euroshop ein Projekt, das in Zusammenarbeit mit Lactalis entstanden ist: eine Merchandising-Lösung, die als Ausgangspunkt für eine umfassende Umgestaltung aller Kühlregale mit Türen dienen kann. Lactalis und Epta haben sich von der Vielseitigkeit des Käses inspirieren lassen und eine innovative Lösung für das Visual Merchandising entwickelt, die sich durch ihre flexiblen Präsentationsmöglichkeiten auszeichnet. Das Know-how des Weltmarktführers im Bereich Käse in Kombination mit dem hundertjährigen Fachwissen der Epta-Marken haben die „Allée des Fromages“ entstehen lassen. Ziel ist, Käse in geschlossenen Kühlregalen besser und sichtbarer zu präsentieren. Dafür haben Lactalis und Epta gemeinsam Kühlmöbel entwickelt, die mit der Tradition und der herkömmlichen linearen Struktur brechen. Stattdessen setzt man Kühlregale in unterschiedlichen Tiefen ein und hat somit sogenannte „optische Stopper“. Das belebt die sonst glatte Glasfront und bietet den Verbrauchern eine bessere Orientierung.

In der Allée des Fromages sind die Produkte nach Produktfamilien aufgeteilt und werden in die Auslagen gelegt, die durch die neue Kühlregalanordnung entstehen. Die Ecken sind maßgeschneidert, um die jeweiligen Produkte besser zu präsentieren. Der Camembert wird zum Beispiel vertikal präsentiert, um seine runde Form perfekt zur Geltung zu bringen. Darüber hinaus sind die Käsesorten in einem exklusiven „Spender“ angeordnet – so können Verbraucher den Käse leichter entnehmen und die Mitarbeiter können das Regal besser befüllen. Ziegenkäse und Mozzarella sind in Durchlaufregalen angeordnet, die in den Bereichen der italienischen Spezialitäten mit Wannen zum Auffangen des Wassers ausgestattet sind – falls dieses aus den Beuteln austreten sollte. Für die geriebenen Käsesorten wurde ein Set mit Trenneinrichtungen entwickelt, für eine ordentliche Präsentation und eine bessere Nutzung des vorhandenen Platzes.

Ihre Stärke ist die Interaktion mit dem Verbraucher: Die Allée des Fromages wurde entwickelt, um das Kaufenerlebnis und den Dialog mit den Kunden zu optimieren. Ein Wow-Effekt ist

PROCOLD AWARD

Carrier Optimer gewinnt

Das steckerfertige Kühlregal „Optimer Low Front“ mit Glastüren von Carrier Kältetechnik hat auf der Euroshop 2017 in Düsseldorf den ProCold Award für das effizienteste Möbel in der Kategorie vertikale Kühlregale erhalten. ProCold ist ein unabhängiges EU-Projekt zur Förderung der Energieeffizienz und der Unterstützung des Wechsels zu natürlichen Kältemitteln in steckerfertigen Kühlmöbeln. Optimer Low Front hat eine vergrößerte Auslagefläche bei gleichzeitiger Reduzierung der Betriebskosten. Die geringe Fronthöhe ermöglicht eine vergrößerte Warensichtfläche sowie eine zusätzliche Regalauslage für höheren Waren- und eine größere Flächenproduktivität. Optimer Low Front wird mit dem natürlichen Kältemittel Propan betrieben. Durch den Einsatz von Energiespar-Ventilatoren, spezieller Carrier LED-Beleuchtung und Glastüren wird der Energieverbrauch um bis zu 61 % gegenüber dem Vorgängermodell reduziert. Das herausziehbare Maschinenfach des Kühlregals ist einfach zugänglich und sorgt für geringere Servicekosten.



Daniel Ernst, Direktor Produktmanagement Steckerfertige Kühlmöbel (zweiter v.l.) und Thomas Krieger, R&D Manager Steckerfertige Kühlmöbel (zweiter v.r.), Carrier Commercial Refrigeration, bei der Award-Verleihung in Düsseldorf

dank neuer Kommunikationsmittel, wie etwa einem interaktiven Bildschirm auf der Seitenfläche des ersten Kühlregals, garantiert. Er wurde vom Zentrum für digitale Innovation von Epta entwickelt. Auf ihm können Videowerbung abgespielt, Kochtipps gegeben oder auch die Teilnahme an Gewinnspielen für elektronische Rabattcoupons angeboten werden, die anschließend auf das Smartphone des Kunden heruntergeladen werden können. Darüber hinaus haben die Käsesorten genau wie die Sternchen aus Hollywood einen Walk of Fame: Auf der Höhe der jeweiligen Auslage werden die Namen der einzelnen Kategorien auf den Boden des Geschäfts projiziert. Allée des Fromages ist mit Werbeflächen und seitlichen Stützen ausgestattet, mit denen eine Interaktion im Supermarkt gefördert wird: Auf kleinen, senkrecht zum Kühlregal herausstehenden Totems aus Glas können Serviervorschläge gezeigt werden, die zusätzlich zum Kauf anregen sollen.

Bedienungstheke von Carrier bietet absolute Transparenz

Die neue Bedienungstheke „Danaos Total Transparency“ (TT) von Carrier Kältetechnik zeichnet sich durch einen durchgehenden Glasaufsatz ohne Halterungen aus. So können die präsentierten

Frischwaren optimal auf die Kunden wirken. Das Highlight der Danaos TT Bedienungstheke ist die Vollglasvitrine in moderner, flacher Ausführung. Sie sorgt für maximale Transparenz sowie exzellente Warensicht, die die Aufmerksamkeit des Kunden auf sich zieht. „Die neue Theke Danaos Total Transparency erfüllt die aktuellen und künftigen Anforderungen von Lebensmitteleinzelhändlern, die ihren Kunden beim Einkauf eine optimale Warensicht bieten möchten“, erklärt



Mit der Danaos TT Rounded Corner (RC) bietet Carrier eine Theke mit runder Ecklösung.

Guillaume Burvingt, Director Product Management, Carrier Commercial Refrigeration, Europe.

Die Theke Danaos TT ist als Verbund- und steckerfertige Variante erhältlich und bietet so maximale Flexibilität. Mit zwei Auslagetiefen und vier Längen eignet sich die Danaos TT für unterschiedlichste Ladenlayouts und -designs. Dank der großen Anzahl an Thekendesigns und Zubehör, lassen sich vielfältige kundenspezifische Anpassungen im Lebensmitteleinzelhandel realisieren.

Als Erweiterung für die Danaos TT Reihe bietet Carrier mit der Danaos TT Rounded Corner (RC) eine Theke mit runder Ecklösung. Diese Theke ist eine Variante der rechteckigen Version der Danaos Standardreihe. Die gerundete Form sorgt für eine unverwechselbare Präsentationsform der Waren. Die Danaos RC Theke kann einfach mit geraden Danaos TT Theken kombiniert werden.

Transkritische CO₂-Kältesysteme mit modulierbarer Ejektor-Technologie

Zu den neuen Produkten, die Carrier auf der Euroshop vorstellte, gehören auch die CO₂OLtec Evo transkritischen CO₂-Kältesysteme mit ihrer neu entwickelten, modulierbaren Ejektor-Technologie, die die Energieeffizienz der Systeme erhöht. Dadurch werden transkritische CO₂-Systeme in wärmeren Klimazonen eine echte Alternative, während in kalten und gemäßigten Klimazonen Vorteile bei der Wärmerückgewinnung entstehen. Diese Systeme nutzen das natürliche Kältemittel CO₂, welches ein sicheres Gas ohne Ozonabbaupotenzial mit einem Treibhauspotenzial (Global War-

ming Potential, GWP) von 1 ist und damit die Basis, mit der die Treibhausgaspotenziale aller anderen Kältemittel verglichen werden. Das Treibhauspotenzial von CO₂ ist auch niedriger als das anderer natürlicher Kältemittel wie zum Beispiel Kohlenwasserstoffen. CO₂ bewirkt damit auch keinen Treibhauseffekt bei möglichen Kältemittelleckagen.

Mit „QuietCO₂OL“ bietet Carrier einen leisen und nachhaltigen CO₂-Verflüssigungssatz, welcher das Kältemittel CO₂ wiederverwendet und somit nicht der EU F-Gase-Verordnung unterliegt. Es findet keine Freisetzung von Treibhausgasen statt. QuietCO₂OL ist ideal für kleine Unternehmen mit variablen Leistungsanforderungen, wie C-Stores, Tankstellen, Restaurants, Caterer und Großküchen. Ein niedriger Geräuschpegel zeichnet diese Einheit aus, die mit mehreren Verdampfern verbunden werden kann. Auch für Monteure und Servicetechniker ist QuietCO₂OL ideal, da unter anderem ein einfacher Zugang zu den Komponenten gewährleistet wird.

KMW stellt Kühlmöbel mit Predictive Maintenance vor

Die vorausschauende Wartung bei technischen Geräten ist ein wichtiger Lösungsbaustein, um den Energie- und Ressourcenverbrauch zu senken. Einen Prototyp für eine Predictive Maintenance Lösung bei Kühlmöbeln stellte KMW auf der Euroshop 2017 vor, der gemeinsam mit Skill Software entwickelt wurde: ein intelligentes Kühlmöbel, das vorbeugend Wartungsmeldungen an Verantwortliche kommunizieren kann. Auf diese Weise können mögliche Defekte am Gerät erkannt



Bild: Redaktion

Carrier zeigt mit Co₂OLtec Evo transkritische CO₂-Kältesysteme mit ihrer neu entwickelten modulierbaren Ejektor-Technologie.

werden, bevor sie tatsächlich eintreten. „Mit Predictive Maintenance wird die Lebensmittelkühlung im Lebensmittelhandel künftig signifikant an Zuverlässigkeit gewinnen. Zudem wird mit dem System die Lebensdauer eines Kühlmöbels deutlich gesteigert. Intelligente Lösungen sind die Zukunft für Supermarktkälte und wir bei KMW arbeiten daran, diese Entwicklung zügig voranzubringen“, so Frank Jansing, Geschäftsführer von KMW.

Intelligente Lösungen für die aktuellen Bedarfe

Auch die anderen von KMW vorgestellten Lösungen sind auf die aktuellen Bedarfe des Lebensmittelhandels ausgerichtet: So präsentierte KMW auf der Euroshop gekühlte Schließfächer, die es Kunden ermöglichen, den Einkauf vor Arbeitsbeginn zu tätigen und die Le-



Bild: KMW

„Mit Predictive Maintenance wird die Lebensmittelkühlung im Lebensmittelhandel künftig signifikant an Zuverlässigkeit gewinnen.“ Frank Jansing, Geschäftsführer von KMW

bensmittel abends optimal gekühlt mit nach Hause zu nehmen. Mehr Flexibilität in der Ladengestaltung ermöglichen die neuen steckerfertigen Kühlmöbel, die es Shopbesitzern erlauben, Kühlmöbel freier im Verkaufsraum aufzustellen, da kein Anschluss an eine Kälteanlage nötig ist. Die neue Tiefkühlmöbelserie, die KMW auf der Messe zeigte, zeichnet sich durch einen deutlich reduzierten Energieverbrauch aus. Generell hat KMW die Energieleistung ihrer Möbel verbessert. Alle neuen Möbel sind mit energiesparenden LEDs, EC-Ventilatoren und innovativen Isoliermaterialien ausgestattet.

„Wir haben in den letzten Monaten viel in die Entwicklung der Möbel investiert und konnten hier schon gute Erfolge verzeichnen“, sagt Jansing, der seit einem Jahr die Geschäfte bei KMW leitet. „Aber das ist erst der Anfang.“



Bild: Redaktion

KMW stellte gekühlte Schließfächer vor, die es Kunden ermöglichen, den Einkauf vor Arbeitsbeginn zu tätigen und die Lebensmittel abends optimal gekühlt mit nach Hause zu nehmen.



Bild: KMW

Als besonderen Blickfang präsentierte KMW am Stand ein wellenförmiges Kühlregal in Klavierlackoptik, das passgenau für einen Premium-Markt in München entwickelt wurde.



Bild: Refrion

Die Gas Cooler von Refrion nutzen CO₂ als einziges Betriebskühlmittel.

Aktuell arbeiten wir mit unterschiedlichen Partnern daran, in neue Dimensionen vorzudringen – gerade was das Thema Energieeffizienz betrifft.“ Anfang des Jahres hat KMW vom Bund die Förderbewilligung im Rahmen der Maßnahme „KMU-Innovationsoffensive Ressourcen- und Energieeffizienz“ für das Forschungsprojekt TEC50 erhalten. Gemeinsam mit den Projektpartnern wird an der Entwicklung eines ultraeffizienten Systems für Tiefkühlinseln gearbeitet.

Refrion stellt zur Premiere Gas Cooler vor

Seine Euroshop-Premiere feierte das italienische Unternehmen Refrion mit

seiner neuen Produktpalette für den Kühlsektor mit den speziellen Anforderungen von Supermärkten. Dabei handelt es sich um Gas Cooler, spezielle Fernkondensatoren für Kühlanlagen, die CO₂ als einziges Betriebskühlmittel nutzen. CO₂ hat ein sehr geringes GWP (Global Warming Potential) und verursacht keinerlei Probleme in Bezug auf Toxizität, Entflammbarkeit oder Auswirkungen auf die Ozonschicht.

Im Vergleich zu den herkömmlichen Fernkondensatoren, die auf der Basis von FKW (Fluorkohlenwasserstoffen) funktionieren, fließt beim Gas Cooler Kohlendioxid mit hoher Temperatur und hohem Druck durch die Rohre und wird mithilfe eines Lamel-

len-Wärmetauschers durch die Raumtemperatur abgekühlt, ohne seinen Zustand zu ändern, also ohne sich zu verflüssigen. Um auf diese Weise arbeiten zu können, sind die maximalen Betriebstemperaturen und -drücke deutlich höher; sie reichen bis zu 130 barg bzw. 150 °C. Refrion ist es gelungen, eine spezifische Konfigurierung des Lamellen-Wärmetauschers zu entwickeln, bei der besonders belastungsfähige Materialien mit speziellen Konstruktionslösungen kombiniert sind, um die Auswirkungen der Wärmeausdehnungen zu kompensieren. Die mit Standard-AC-Ventilatoren oder Ventilatoren mit elektronischer Kommutation (EC) (mit Einphasen- oder Dreiphasenstrom) ausgestatteten Refrion Gas Cooler gewährleisten eine Wärmetauschfähigkeit über 300 kW.

Refrion bietet außerdem die Möglichkeit der Implementierung des industriellen adiabatischen Systems (PADS), was eine weitere Senkung der Austrittstemperatur des Gases ermöglicht und so die allgemeine Effizienz der Anlage verbessert. Dadurch lassen sich die mit CO₂ funktionierenden Anlagen auch in den geographischen Gebieten nutzen, wo die Temperatur im Sommer stark ansteigt. Außerdem kann dank des „skid“ des Wasserumwälzsystems der Verbrauch an erforderlichem Wasser minimiert werden.

Rivacold zeigt Splitsystem für kleinere Shops

Eine Reihe neuer Produkte und Systeme für natürliche Kältemittel des italienischen Exklusiv-Vertriebspartners Rivacold S.r.l., der im vergangenen Jahr sein 50jähriges Firmenjubiläum feierte, stellte die Cool Italia GmbH für den deutschen Markt vor: „CO₂NNEXT“ heißt ein Splitsystem für die Normalkühlung. Es wurde für kleinere Supermärkte, Tankstellen und vergleichbare Anwendungen entwickelt. Die verwendeten Verdichter für das Kältemittel CO₂ (R744) sind leistungsgeregelt und sparsam. Bis zu fünf Kühlstellen, egal ob Kühlmöbel, Kühlzellen oder Verdampfer, sind anschließbar.

Noch vergleichsweise neu ist für den Lebensmitteleinzelhandel Propan (R290) als Kältemittel in Kühlsystemen. Dafür hat Rivacold jetzt Komponenten und Systeme entwickelt, die für die Wärmeabfuhr mit Solekreisläufen arbeiten. Außerdem gibt es steckerfertige Aggregate, die beispielsweise für



Bild: Redaktion

Am Stand von ebm-papst stand der neue diagonale Energiesparventilator für den Einsatz in der Rückwand von Kühlregalen im Fokus.

Kühlzellen gut geeignet sind. So bietet sich Marktbetreibern heute eine Alternative zu CO₂.

Eine weitere Neuheit von Rivacold ist das Wetterschutzgehäuse WPZ. Es ist einsetzbar für eine Reihe von Rivacold Standard-Verflüssigungssätzen mit den halbhermetischen Verdichtertypen Bitzer, Frascold, Copeland und Dorin. Erhältlich in sechs verschiedenen Größen kann es für den Lebensmittelhandel in Neuanlagen eingesetzt, oder für Bestandssysteme nachgeordnet werden.

Kompakter Energiesparventilator mit Diagonallauftrad

Während die Axialventilatoren von ebm-papst für den Einbau unterhalb der Regale von Kühl- und Tiefkühlmöbeln konzipiert sind, sind die neuen Diagonalventilatoren, die der Hersteller auf der Euroshop vorstellte, für den Einbau in der Rückwand von Kühlregalen geeignet. Dort sind die Einbausituationen oft sehr beengt, mit seiner flachen Bauweise passt der Diagonalventilator optimal in den schmalen Zwischenraum und fördert die Luft trotz der relativ hohen Gegendrücke sehr effizient.

Der neue Diagonalventilator zeichnet sich besonders durch sein geräusch- und volumenstromoptimiertes Laufverhalten im mittleren Druckbereich bei 65 Pa und 500 m³/h aus. Durch seinen effizienten „GreenTech“ EC-Motor kommen weitere Vorteile hinzu: ein höherer Wirkungsgrad gegenüber AC-Ventilatoren, eine kompakte Bauweise sowie eine bedarfsgerechte Regelbarkeit über eine Programmierschnittstelle oder das optionale ESM-Aufsteckmodul. Durch die geringere Eigenerwärmung des EC-Motors ergeben sich weitere Energieeinsparungen. Die Lebenserwartung beträgt mehr als 40.000 Stunden, im Dauerbetrieb entspricht das ca. 4,5 Jahren und stellt somit eine hohe Ausfallsicherheit für den Betreiber dar. Darüber hinaus punktet die komplette, aufeinander abgestimmte Funktionseinheit durch eine einfache Montage und Inbetriebnahme per Plug & Play.

Ebenso eignet sich der Energiesparventilator mit Diagonallauftrad für den Einsatz in Deckenluftkühler z. B. in kleineren gewerblichen Kühlräumen wie in Metzgereien oder Bäckereien. Durch die diagonale Anordnung der Schaufeln wird die angesaugte Luft radial in Richtung Ausblas umgelenkt.

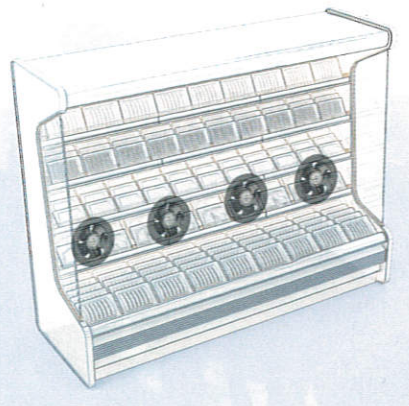


Bild: ebm-papst

Die Einbausituationen für den Einbau in der Rückwand von Kühlregalen sind oft sehr beengt. Mit seiner flachen Bauweise passt der Diagonalventilator optimal in den schmalen Zwischenraum.

Die flache Bauweise und die hohe Druckstabilität sind auch für diese Anwendung ein wichtiger Pluspunkt. Ein zusätzlicher Einsatz des Vorleitgitters „FlowGrid“ auf der Ansaugseite kann die Geräuschemissionen weiter reduzieren. Der Ventilator ist in den Baugrößen 200 und 250 ab sofort verfügbar.

Fernüberwachung im laufenden Betrieb

In einer Kühltheke im Supermarkt sind üblicherweise pro laufenden Meter zwei Ventilatoren verbaut, die fast 24 Stunden in Betrieb sind. Für diesen Einsatz eignen sich die robusten und kompakten Energiesparventilatoren von ebm-papst mit hocheffizienten „GreenTech“ EC-Motoren bestens. Diese sind nun mit einer neuen seriellen MODBUS-RTU-Schnittstelle für Monitoring-, Controlling- und Steuerungsfunktionen für die Fernüberwachung ausgestattet. Das ermöglicht dem Betreiber eine schnelle Anpassung von Betriebsparametern, um zeitnah auf veränderte Anforderungen reagieren zu können, zum Beispiel Tag-/Nachtmodus oder eine hohe Öffnungsrate der Türen bei großer Nachfrage.

Gleichzeitig ermöglicht die Erfassung der Betriebsstunden eine präventive Wartung, womit Ausfallzeiten wirkungsvoll verhindert werden können. Tritt dennoch ein Servicefall ein, sind die betroffenen Ventilatoren dank der MODBUS-RTU-Kommunikation einfach zu erkennen. Die „Fail-Safe“-Funktion ermöglicht einen sicheren Betrieb auch bei fehlender BUS-Kommunikation, indem die Ventilatoren

mit der eingestellten Drehzahl weiterlaufen.

Verringerter Kälteleistungsbedarf spart zusätzlich Energie

Im Anlagenverbund kann die Systemeffizienz durch die individuelle, bedarfsgerechte Drehzahlregelung signifikant gesteigert werden. Alternativ können im Schaltbetrieb konkrete Drehzahlen über RSA und RSB eingestellt werden. Durch den verringerten Kälteleistungsbedarf reduziert sich auch die benötigte Verdichterleistung, was sich günstig auf den Gesamtenergieverbrauch auswirkt. Die Laufräder sind nach strömungstechnischen Gesichtspunkten optimiert, was den Ventilator sehr leise macht. Außerdem kommt der Energiesparventilator – ganz umweltfreundlich – ohne Lackierung aus. Die neue MODBUS-RTU-Version ist zur bisherigen ESM-Reihe mechanisch kompatibel sowie dank 24 VDC Spannungsversorgung und einfacher Plug & Play-Anbindung an die Gebäudeleittechnik schnell und universell einsatzbereit und ab Juli 2017 verfügbar.

Verdichterspezialist Bitzer zeigt eine Weltpremiere

Mit seinen neuen „ECOLINE+“ 4-Zylinder-Hubkolbenverdichtern für transkritische CO₂-Anwendungen nutzte der Verdichterspezialist Bitzer die Leitmesse Euroshop für eine Weltpremiere: Diese Hubkolbenverdichter-Serie sieht der Hersteller als einen Meilenstein hinsichtlich des Einsatzes des umweltfreundlichen Kältemittels. ECOLINE+ ist insbesondere für Supermarktanwendungen ausgelegt. Zum ersten Mal überhaupt stellt Bitzer nun einen ECOLINE+ 4-Zylinder-Hubkolbenverdichter vor, der wie die gesamte Baureihe optimale Effizienz im Voll- und Teillastbetrieb bietet und sich zugleich sehr einfach in Kälteanlagen einbinden lässt. Bitzer hat die gesamte Baureihe in dreifacher Hinsicht verbessert: Die ECOLINE+ Hubkolbenverdichter verfügen nun mit dem neuen Direktanlauf-Permanentmagnetmotor (LSPM) über eine weiterentwickelte Motortechnologie, die in bessere Effizienzbereiche vorstößt. Ebenfalls neu ist die mechanische Leistungsregelung für transkritische CO₂-Anwendungen. Mit ihr lassen sich Systemwirkungsgrade im Voll- und Teillastbereich erreichen, die heute sonst nur mit Frequenzumrichtern gelingen. Damit Anwender das Potenzial

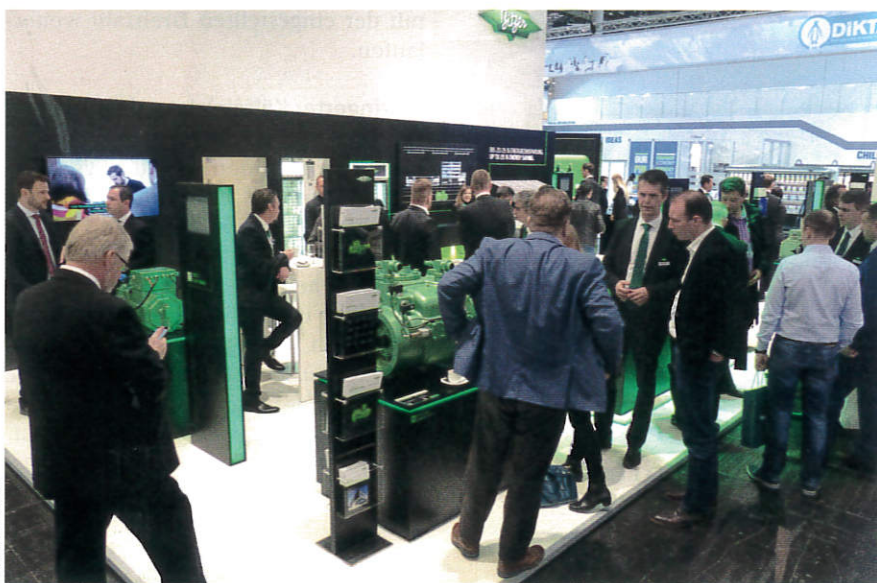


Bild: Redaktion

Auf großes Interesse stießen am Stand des Verdichterspezialisten Bitzer Neuheiten wie die ECOLINE+ 4-Zylinder-Hubkolbenverdichter.

der innovativen Technologie voll ausschöpfen können, hat Bitzer zusätzlich ein neues Bedienkonzept mit intelligenten Modulen (IQ) entworfen.

CO₂ – effizient, umweltfreundlich und innovativ

„Für uns haben die Themen umweltfreundliche Kältemittel, Energieeffizienz und Benutzerfreundlichkeit oberste Priorität. Und dass das keine Gegensätze sind, zeigt die neue ECOLINE+ Serie“, sagt Rainer Große-Kracht, Chief Technology Officer bei Bitzer. „CO₂ ist eines der Kältemittel der Zukunft, davon sind wir bei Bitzer überzeugt. Mit ECOLINE+ ist es uns gelungen, effiziente CO₂-Technologie einfacher und verständlicher zu machen. Nur so fördern wir den vermehrten Einsatz dieses zu-

kunftsweisenden Kältemittels. Denn CO₂ ist mit einem Treibhauspotenzial (GWP) von 1 klimaneutral und bietet Anwendern gerade deswegen dauerhafte Planungssicherheit.“ Mit diesem Kältemittel lassen sich auch langfristige gesetzliche Vorgaben wie die F-Gase-Verordnung und die Ökodesign-Richtlinie leicht erfüllen.

Weiterentwickelte Direktanlauf-Permanentmagnetmotoren

Eine der wichtigsten Neuerungen der ECOLINE+ Baureihe sind die weiterentwickelten Direktanlauf-Permanentmagnetmotoren, die die Jahresarbeitszahl um mehr als 10 % steigern. Die Motoren lassen sich direkt an Netzen mit 50 und 60 Hz anschließen und bieten im Voll- und Teillastbetrieb ganz neue Wirkungsgradniveaus. Außerdem sind die Permanentmagnetmotoren ausgesprochen robust und einfach einsetzbar. Bitzer hat diese Technologie in den vergangenen fünf Jahren intensiv und erfolgreich getestet und sie in ausgesuchten Feldanlagen angewendet. Seit Oktober 2016 befinden sich die LSPM im Serieneinsatz bei CO₂-Anwendungen. Neben dem direkten Betrieb am Netz können Anwender die Motoren auch im bekannten Drehzahlbereich mit Frequenzumrichtern einsetzen.

Intelligente mechanische Leistungsregelung

Zum Betrieb mit Frequenzumrichtern gibt es nun eine Alternative: Bitzer hat

die neue mechanische Leistungsregelung CRII für transkritische CO₂-Anwendungen konzipiert, die den Betrieb der ECOLINE+ Hubkolbenverdichter mit einer Kälteleistung zwischen 10 und 100 % quasi stufenlos erlaubt. Die Ansteuerung der 4-Zylinder-Verdichter besteht aus bis zu zwei Leistungsreglerkolben und erfolgt analog der bekannten Leistungsregelung der HFKW-Kältemittelverdichter.

Mit dem intelligenten Bedien- und Schutzkonzept des optional eingebauten IQ Moduls CM-RC-01 stellt Bitzer die optimale Effizienz der neuen CRII Leistungsregelung, der Ölversorgung und der Ölsumpfheizung sicher. Mit dem integrierten CR Algorithmus von Bitzer kann das volle Potenzial der mechanischen Leistungsregler ausgenutzt werden. Durch das IQ Modul lassen sich die neuen ECOLINE+ Hubkolbenverdichter einfach, schnell und kostengünstig in verschiedene Systemkonfigurationen integrieren. Außerdem verbessert das IQ Modul die Schutzmaßnahmen sowie die Überwachungsmöglichkeiten der Verdichter und erweitert zugleich ihren Einsatzbereich. Das ermöglicht Anwendern mehr Flexibilität und erleichtert es beispielsweise, den Unterschied zwischen Sommer- und Winterbetrieb auszugleichen. Dank der neuen CRII für transkritische CO₂-Anwendungen steigt außerdem der Gesamtwirkungsgrad, weil die Leistungsregelung einen stabileren und höheren Saugdruck zulässt.

Mithilfe der intuitiv bedienbaren Bitzer Electronics Service Tool (BEST) Software und der ab Werk vorverdrahteten und vorkonfigurierten Sensoren und Aktoren sind die Verdichter zudem sehr einfach zu installieren, konfigurieren und warten.

Hohe Effizienz für kompakte Gewerbekälteanwendungen

Außerdem stellte Bitzer auf der Euroshop mit dem „ECOSTAR“ LHV5E und LHV7E zwei luftgekühlte und besonders energieeffiziente Verflüssigungssatz-Baureihen vor. Die neuen ECOSTAR Serien übertreffen die Vorgaben der EU-Ökodesign-Verordnung deutlich und bieten Anwendern damit langfristige Planungssicherheit. Die als MEPS (Minimum Energy Performance Standards) bezeichneten Anforderungen werden ab Juli 2018 erheblich verschärft. Bitzer hat deshalb frühzeitig Maßnahmen getroffen, um auch diese



Bild: Redaktion

„CO₂ ist eines der Kältemittel der Zukunft“, sagt Rainer Große-Kracht, Chief Technology Officer bei Bitzer

SCHOTT AUSGEZEICHNET

Automatisch öffnende Türen für Kühlmöbel

Schott Termofrost Smart Access, das erste Türsystem, das berührungsloses Öffnen eines geschlossenen Kühlmöbels ermöglicht, wurde von AIT (Architektur Innenarchitektur Technischer Ausbau) und xia Intelligente Architektur im Rahmen des Innovationspreises am Eröffnungstag der Euroshop ausgezeichnet. Das Kühltürendesign überzeugte die Jury durch seinen innovativen Charakter und die ausgezeichnete technische Umsetzung. Smart Access rückt gekühlte Lebensmittel ins beste Licht und schafft gleichzeitig einen neuen Kaufanreiz im Lebensmittel Einzelhandel. Das revolutionäre Glastürsystem optimiert die Produktpräsentation und regt dadurch zu Impulskäufen von Supermarktkunden an.

Laut Schott hat das Unternehmen die ersten automatisch öffnenden Kühltüren entwickelt, die es nun auf dem Markt gibt. Dabei sorgt ein integrierter Sensor, der auf den Aktionsradius des Kunden abgestimmt ist, dass sich die Türen öffnen. Er reagiert auf Bewegung aus einigen Zentimetern Abstand. Näher der Kunde seine Hand, gleiten die Türen platzsparend und leise zur Seite – und machen den Einkauf so zum Aha-Moment. Der Verzicht auf einen Türgriff und das rahmenlose Design bieten maximale Visibilität, während der innovative Öffnungsmechanismus Kunden die Auswahl und Entnahme ihrer Produkte komfortabler gestaltet.

Diese intelligenten Glastüren sind für neue vertikale Kühlmöbel in Supermärkten entwickelt worden. Das System kann für die Präsentation von gekühlten Produkten wie Milch, Fleisch, Getränken oder Fertiggerichten in einem Temperaturbereich von 4 °C bis 8 °C eingesetzt werden.

„Wir haben bis jetzt sehr gutes Feedback vom Markt erhalten, das System erfolgreich in zahlreichen Shops installiert und nun sogar eine Auszeichnung für dessen Innovationskraft erhalten. Das bestätigt uns, dass wir hier ein entscheidendes Element für den erlebnisorientierten Ladenbau entwickelt haben“, so Dietmar Nilles, Verkaufsleiter D/A/CH/NL Food Display bei Schott.

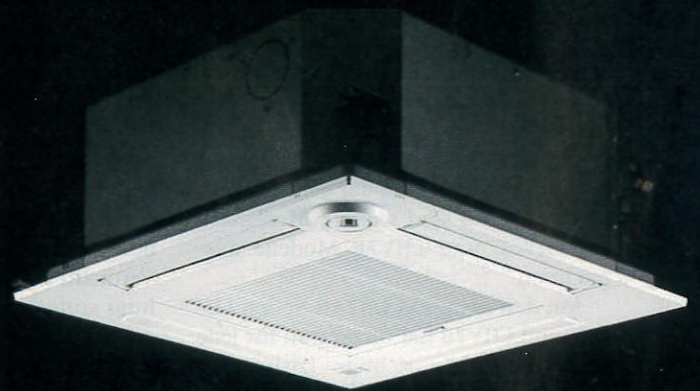


Bild: Schott

Schott Termofrost Smart Access – sensorgesteuertes Öffnen von Kühlmöbeln

CITY MULTI VRF

JEDE GENERATION HAT
LEUCHTENDE
VORBILDER



Jetzt mehr
erfahren!



Vorbildlich flexibel

Die 4-Wege-Deckenkassette im Euro-Rastermaß

- + Intelligente Energiesparfunktionen
- + Kompakte Bauweise mit nur 245 mm Einbauhöhe
- + Mehr Komfort durch horizontalen Luftstrom
- + Besonders leise dank 3D Turbolüfter
- + Einfacher Einbau mit provisorischen Aufhängehaken

Mehr erfahren unter vorbild.mitsubishi-les.com

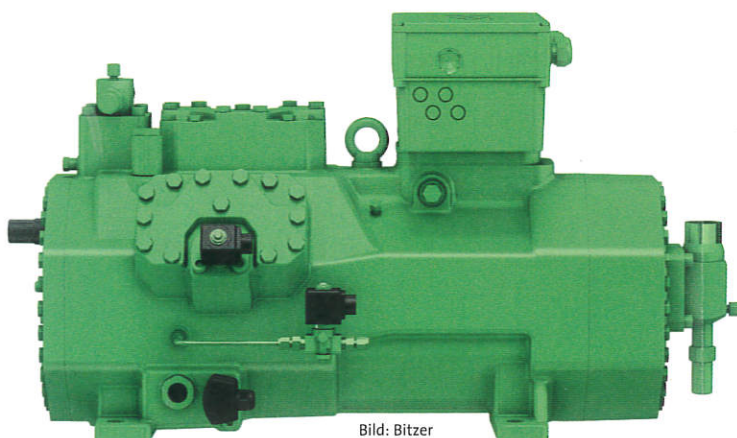


Bild: Bitzer

Die Hubkolbenverdichter-Serie ECO-LINE+ ist insbesondere für Supermarktanwendungen ausgelegt.

strengeren Effizienzkriterien nicht nur zu erfüllen, sondern sogar zu übertreffen.

Ein weiterer Vorteil der ECOSTAR Verflüssigungssätze ist, dass sich ihre hohe Energieeffizienz angesichts steigender Strompreise schnell bezahlt macht. Der geräuscharme und zuverlässige Betrieb, die einfache Installation und Bedienung sowie der geringe Wartungsaufwand sind weitere Merkmale, die LHV5E und LHV7E Modelle auszeichnen.

Mit den neuen ECOSTAR Serien LHV5E und LHV7E hat Bitzer nun für jede Anwendung die richtige Lösung im Programm: Von LHV5E stehen Anwendern drei Modellvarianten zur Verfügung, von der umfangreichen LHV7E sogar zehn. Beide Verflüssigungssätze haben einen verbesserten Minichannel-Verflüssiger, benötigen deshalb weniger

Kältemittelfüllung und sind zugleich effizienter als ihre Vorgänger.

Verflüssigungssätze mit besonders stromsparenden EC-Ventilatoren

Die neuen ECOSTAR Verflüssigungssätze verfügen außerdem über besonders stromsparende EC-Ventilatoren mit einer aktiven PFC-Überwachung der neuesten Generation. Anwender können die Leistung der Ventilatoren und des integrierten ECOLINE VARISPEED Verdichters über eine Drehzahlregelung stufenlos anpassen. Damit ist ein energieoptimierter Betrieb mit geringen Schaltzyklen möglich. Die zuverlässige Laufleistung und der geringe Wartungsaufwand sind weitere Merkmale der neuen Verflüssigungssätze. Vor Ort lassen sich die Geräte schnell installieren, weil die Regelelektronik bereits werkseitig verdrahtet und damit

sofort betriebsbereit ist. Die im ECOSTAR integrierte Regelung passt die Verdichterdrehzahl und die Steuerung der Ventilatoren automatisch der tatsächlichen Kältelast beziehungsweise der Umgebungstemperatur an – das macht das Gesamtsystem besonders effizient. Über das Bitzer Electronics Service Tool (BEST) kann der Anwender zudem die Kennlinien für außergewöhnliche Anwendungen per Bluetooth anpassen.

Je nach Modellwahl sind die Verflüssigungssätze für die Kältemittel R134a, R404A, R507A, R407A, R407C und R407F ausgelegt, damit bietet Bitzer ein breites Anwendungsspektrum. Weitere Kältemittel mit einem niedrigeren Treibhauspotenzial (GWP), zum Beispiel R448A, R449A, R450A und R513A, sind bereits in der Firmware hinterlegt und stehen auf Anfrage zur Verfügung. Mit ihrem robusten und korrosionsbeständigen Gehäuse können die Anlagen im Freien eingesetzt werden, sie passen aufgrund ihrer kompakten Maße aber ebenso gut in kleinere Maschinenräume. Weil die Laufgeräusche durch die integrierte Schalldämmung und die schalloptimierte Luftführung besonders niedrig sind, eignen sich die Verflüssigungssätze auch für die Verwendung an geräuschempfindlichen Orten wie dem Innenhof einer Hotelanlage. Der integrierte Winterregler ermöglicht den Verdichterstart selbst dann, wenn in der kalten Jahreszeit die Umgebungstemperatur unterhalb der Sättigungstemperatur liegt.

Verflüssigungssätze aus der Ferne steuern und überwachen

Über einen Ethernet-LAN-Anschluss für Netzwerke oder das Internet sowie eine Modbus-RTU können Anwender die neuen ECOSTAR Verflüssigungssätze aus der Ferne steuern und überwachen. Darüber hinaus hat Bitzer die aktuelle Version seiner kostenfreien BEST Software um ein Menü für die Verflüssigungssätze LHV5E und LHV7E erweitert, sodass die Steuerung auch auf diesem Wege möglich ist. Mittels Bluetooth 4.0 kann der passwortgeschützte Controller der ECOSTAR Einheit bei Sichtkontakt ebenfalls über eine Entfernung von 30 Metern bedient werden. Eine manuelle Steuerung und Überwachung ist über die im Controllergehäuse integrierte LCD-Anzeige möglich. Mithilfe einer neuen Funktion in der aktuellen Firmware können bis



Bild: Redaktion

Die neue Baureihe GEA Bock HG56e HC ist bestens geeignet für den Einsatz von Kohlenwasserstoffen.

zu vier ECOSTAR Verflüssigungssätze über den Modbus vernetzt werden. Auf diese Weise bilden sie ein ECOSTAR Regelnetzwerk und steuern in optimiertem Zusammenspiel die Temperatur eines Kühlraumes, ohne im Kältekreis zusammengeschaltet zu sein.

Verbesserte Software mit überarbeitetem Notfallmodus

Eine optimierte Software der ECOSTAR Verflüssigungssätze bietet zahlreiche Verbesserungen: Dank des überarbeiteten Notfallmodus arbeiten der Verdichter und die Ventilatoren auch im Falle eines Sensorversagens mit gleichbleibender Geschwindigkeit weiter. Tritt der Sensorausfall nur sporadisch auf, etwa bei einem Wackelkontakt, wird der Notfallmodus automatisch außer Kraft gesetzt. Funktionieren die Sensoren dann wieder, arbeitet das Aggregat alleine weiter.

Außerdem können durch die verbesserte Resonanzvermeidung Frequenzbereiche übersprungen werden, ohne dass dafür ein BEST Converter nötig ist. Durch das Update ist auch die externe Freigabe konfigurierbar: Wahlweise kann ein Alarmsignal eingestellt werden, das sich meldet, sobald die externe Freigabe deaktiviert wird.

Im neuen Nachtmodus begrenzt die Firmware zudem die Höchstdrehzahl des Verdichters und der Ventilatoren, sodass die Betriebsgeräusche unter 45 dB(A) (-10°C / 32°C / 20°C R134a) liegen.

Konformitätserklärungen und ergänzende Leistungsdatenblätter entsprechend den EU-Vorgaben zu den ECOSTAR Verflüssigungssätzen stehen auf der Bitzer Website zur Verfügung. Die Dokumente lassen sich außerdem mit der Bitzer Software generieren.

GEA stellt leistungsstarke Verdichter für natürliche Kältemittel vor

Unter dem Motto „Think green, choose blue“ präsentierte GEA auf der Leitmesse innovative Lösungen aus der Kälte- und Klimatechnik. Im Mittelpunkt standen Kompressoren, die speziell für den Einsatz von natürlichen Kältemitteln entwickelt wurden. Die neue Baureihe GEA Bock HG56e HC ist bestens geeignet für den Einsatz von Kohlenwasserstoffen. Sie kombiniert den neuesten Stand der Technik mit etabliertem GEA-Design. Die Baureihe ersetzt die bisherigen 4-Zylinder-Baureihen HG5 und einen Teil der HG6-



Bild: Redaktion

Für den Einsatz des Kältemittels CO₂ bietet GEA u.a. den 6-zylindrigen GEA Bock HG46 CO₂ T an.

Kompressoren. Die neuen 6-Zylinder-Kompressoren bieten gegenüber ihren Vorgängern einen höheren Wirkungsgrad und eine bessere Laufruhe. Weitere Neuerungen beim GEA Bock HG56e HC sind ein neues Gehäusedesign mit optimierter Gasströmung, ein verbessertes Ventilplattensystem sowie das langlebige Triebwerk für anspruchsvolle Anwendungen mit Kohlenwasserstoffen. Außerdem punkten die hocheffizienten Elektromotoren der neuesten Generation.

Bei der HG56e-Baureihe decken drei Baugrößen den Bereich 73,8 m³ pro Stunde bis 100,4 m³ pro Stunde Hubvolumen (bei 50 Hertz) ab. Damit verfügt die GEA HC Baureihe laut Hersteller branchenweit über die größte Leistungsdichte.

Die neue Verdichter-Baureihe für Kohlenwasserstoffe und CO₂ verbindet hohe Effizienz, Laufruhe und Kompaktheit mit einer langen Lebensdauer. Durch optimierte Triebwerkskomponenten und eine angepasste spezielle Ölfüllung bieten die Modelle beste Leistung, selbst unter den anspruchsvollen Einsatzbedingungen mit Kohlenwasserstoffen.

Leistungsstark bei sub- und transkritischen CO₂-Anwendungen

In Supermärkten, Tiefkühlagern, an Bord von Fischereischiffen und in anderen Bereichen wie der Lebensmittelverarbeitung haben sich CO₂-Kälteanlagen bereits bewährt. Für den Einsatz des Kältemittels CO₂ bietet GEA diverse Kompressoren für gewerbliche und in-

dustrielle Kühlung und für Wärmepumpenanwendungen an. Auf der Euroshop präsentierte der Hersteller den 6-zylindrigen GEA Bock HG46 CO₂ T, der seit mehreren Jahren am Markt erhältlich ist und seine Zuverlässigkeit schon in diversen Projekten unter Beweis gestellt hat. Dieses Modell ist der größte halbhermetische Hubkolbenverdichter für transkritische CO₂-Anwendungen.

In der Produktentwicklung wurden GEA Verdichter für den Einsatz mit CO₂ optimiert. Dazu gehören eine robuste Konstruktion für anspruchsvolle Einsatzbedingungen mit CO₂, eine hohe Laufruhe durch niedrige Vibrationen und Pulsationen, ein geräuscharmer Betrieb und der äußerst niedrige Ölwurf. Durch eine optimale thermische Trennung arbeiten die Kompressoren hochgradig effizient. Diese Modelle lassen sich in einem breiten Frequenzband betreiben, um Teillastanforderungen ideal zu entsprechen. Die ASERCOM-Zertifizierung einiger transkritischer CO₂-Verdichter ist dafür der beste Beleg.

Zudem erfüllen die GEA Verdichter der Kohlenwasserstoff-Baureihe alle Anforderungen der F-Gase-Verordnung. Gerade im Hinblick auf Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit bekommen Anlagenbauer, Betreiber und Investoren damit Planungssicherheit. ■

Die nächste Euroshop findet vom 16. bis 20. Februar 2020 in Düsseldorf statt.

www.euroshop.de