

efficiency in food and energy processes.

Bochum/Herne, 13. Oktober 2010

## Pressemappe von GEA Heat Exchangers und GEA Refrigeration Technologies zur Chillventa 2010

Besuchen Sie uns auf der

**CHILLVENTA 2010**

13. bis 15. Oktober 2010  
Messegelände Nürnberg  
Halle 4, Stand 4-318

### Inhalt:

- Abgestimmt auf Gastronomie und Lebensmittelbranche  
**Luftkühler für CO<sub>2</sub>-Systeme**
- Neuer Energiesparmotor für Luftkühler  
**Leisetreter mit hohem Wirkungsgrad**
- Lösungen für die Lebensmittelbranche und mehr  
**Luftkühler abseits vom Standard**
- Kühler und Verdampfer für Groß- und Einzelhandel  
**Marktgerechte Kühllösungen**
- Kühltürme für Industrie und Gebäudeklimatisierung  
**Maßkonfektion aus Standardbaugruppen**
- Optimierter Geräteaufbau senkt die Betriebskosten  
**Rechenzentren energieeffizient klimatisieren mit GEA Ultra-Denco-Präzisionsklimageräten**
- Neue Geneglace Eismaschine ND10 produziert bis zu 3,5 t täglich  
**Scherbeneis tonnenweis**
- Grasso Smart ScrewPack-Baureihe mit Schraubenverdichtern  
**Ruhig und sparsam: das neue Smart ScrewPack**
- Grasso Ammoniak-Kaltwassererzeuger erreicht EER von 5,5  
**BluAstrum: kompakt und effizient**
- Grasso-Hochdruckverdichter ist Herzstück der prämierten Wärmepumpe  
**Ausgezeichnete Technik**
- Die neuen Hubkolbenverdichter der Grasso V-Serie  
**Hohe Leistung, niedrige Lebenszykluskosten**
- Für hohe Systemdrücke und Medientemperaturen bis 200 °C  
**Plattenwärmetauscher für CO<sub>2</sub>-Systeme**
- Doppelwandige Plattenwärmetauscher  
**Mehr Sicherheit im Prozess**
- Armaturen für den Einsatz in CO<sub>2</sub>-Verdichtern optimiert  
**Neue Sicherheitsventile mit 63 bar Ansprechdruck**

efficiency in food and energy processes.

**Abgestimmt auf die Gastronomie und die Lebensmittelbranche**

## **Luftkühler für CO<sub>2</sub>-Systeme**

Insbesondere in der Lebensmittelbranche sind immer häufiger CO<sub>2</sub>-Kühlsysteme gefragt. Hier bietet GEA zahlreiche Luftkühler, zum Beispiel aus den Serien Küba Green Line und Blue Line. Die Küba Green Line erfüllt Standard-Kühlaufgaben und deckt den Bereich von 1,5 bis 52 kW Kühlleistung ab. Die Geräte eignen sich somit für kleine Kühltheken und Kühlmöbel, wie sie in Märkten und der Gastronomie eingesetzt werden, für Kühlzellen und Kühl- oder Arbeitsräume sowie Supermarktlager. Die Küba Blue Line umfasst den Leistungsbereich von 1,5 kW bis 170 kW und wurde für komplexe Kühlanwendungen konzipiert. Die Geräte eignen sich für Kühlzellen und Kühlräume, große Kühllager sowie den Industrieinsatz, zum Beispiel in Schockkühlräumen.

Die Luftkühler beider Serien – ausgenommen der kleinsten Modelle (gastro FM und junior DF) – sind für höhere Systemdrücke ausgelegt und können daher statt mit konventionellen Kältemitteln auch mit CO<sub>2</sub> betrieben werden. Bei der Blue Line kann außerdem NH<sub>3</sub> (Ammoniak) als Kältemittel ausgewählt werden. Anwender können somit konsequent umweltfreundliche Kältemittel einsetzen, um Kühl- und Arbeitsräume oder Lagerhallen zu temperieren.

Um die Betriebskosten zum Kühlen großer Räume möglichst niedrig zu halten, nutzt die Blue Line hocheffiziente Wärmetauscher mit dem Küba HFE<sup>®</sup> Rohr-Lamellen-System. Es bietet einen besonders guten Wärmeübergang bei geringen Druckverlusten, was eine reduzierte Leistungsaufnahme der Lüfter bzw. kompakten Geräteabmessungen bei hoher Leistung zur Folge hat. Die Geometrie des Rohr-Lamellen-Systems verringert außerdem die Reifbildung und verkürzt dadurch die Abtauzyklen.



Bild Kueba\_marketplusSP.jpg

Können statt mit konventionellen Kältemitteln auch mit CO<sub>2</sub> betrieben werden: Küba-Luftkühler wie dieses Modell der Green Line.

efficiency in food and energy processes.

## Neuer Energiesparmotor für Luftkühler

### Leisetreter mit hohem Wirkungsgrad

Höherer Wirkungsgrad, niedrigere Betriebskosten, weniger Abwärme und längere Lebensdauer: Diese Merkmale charakterisieren die neu entwickelten Energiesparmotoren der Leistungsklasse IE2. Die leisen Motoren trumpfen mit einem merklich höheren Wirkungsgrad als marktübliche Modelle auf und feiern ihre Premiere im Hochleistungsluftkühler SG commercial der Küba Blue Line. Anwender profitieren von der Energieeffizienz in Form geringerer Betriebskosten.

Die Küba-Hochleistungs-Luftkühler verfügen über das spezielle HFE®-Rohr-Lamellensystem: Es sorgt für hohe Kälteleistungen und gewährleistet Kühleisicherheit. Gleichzeitig reduziert der geringere Luftwiderstand die Energieaufnahme des Lüfters und steigert die Energieeffizienz deutlich. Die Betriebskosten werden durch längere Standzeiten und kompaktere Geräte bei großer Leistung gesenkt.

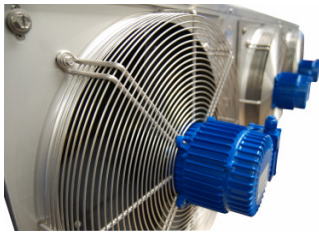


Bild Kueba\_IE2-Motor.jpg

Neue Energiesparmotoren senken zum Beispiel bei den ohnehin schon energieoptimierten Luftkühlern der Küba Blue Line den Stromverbrauch noch einmal merklich.

efficiency in food and energy processes.

## **Lösungen für die Lebensmittelbranche und mehr**

### **Luftkühler abseits vom Standard**

Anforderungen an Kälteanlagen, die mit Standardprodukten nicht oder nur unzureichend erfüllt werden können, wird GEA mit branchen- oder sogar anwendungsspezifischen Lösungen gerecht. Typischerweise werden diese Systeme unter Verwendung von Standardkomponenten designt, die durch geschickte Wahl der Parameter und der an den Einsatzfall angepassten Luftführung und Gehäusekonstruktion zu individuellen Lösungen veredelt werden.

#### **Besondere Luftkühler für spezielle Einsatzgebiete**

Beispiele hierfür sind Goedhart-Luftkühler für industrielle Anwendungen (*siehe Bild*) oder Geräte in Edelstahlausführung für einen verbesserten Korrosionsschutz. Ebenso sind Luftkühler mit einer geringen Bauhöhe erhältlich wie sie unter anderem in Fruchtelagern verwendet werden. Dort ist eine gute Luftführung bei meist geringen Temperaturdifferenzen erforderlich, wodurch zugleich eine dem Lagergut angemessene Luftfeuchtigkeit sichergestellt werden soll. Ausgestattet mit leisen und energieeffizienten EC-Motoren sind die raumsparenden Kühler außerdem sparsam im Betrieb.

#### **Sonderlösungen für die Fleischindustrie**

Für Fleischereien wurde die Goedhart-Serie AU entwickelt. Diese Kühler sind zur Montage oberhalb der Rohrbahnen vorgesehen und richten den abgekühlten Luftstrom direkt auf das darunter hängende Produkt. Das sorgt für eine hohe Kühlwirkung bei geringem Energieeinsatz und trägt zu einer möglichst keimfreien Fleischproduktion bei.

#### **Platzsparer für die Außenaufstellung**

Eine optimale Raumnutzung von Kühlräumen ermöglichen Raffel-Kühler mit isoliertem Gehäuse für Aufstellung außerhalb des Kühlraumes. Diese Geräte verfügen über Luftklappen, die beim Abtauzyklus schließen. So wird nicht nur ein effizientes Abtauen sichergestellt, sondern zugleich der Eintrag von Wärme in den Kühlraum unterbunden. Durch diese Kühler ist es auch leicht möglich, Kältekreise und Kondensatabfuhr außerhalb des Lagerraums zu platzieren. Das vergrößert den nutzbaren Raum und erleichtert aufgrund der guten Zugänglichkeit der Ventilatoren- und Kühltechnik auch die Wartung.

efficiency in food and energy processes.



Bild Goedhart\_PLKs5fans-special\_circuit.jpg

Aufgaben, denen Standardlösungen nicht gewachsen sind, bedient GEA mit individuellen Konstruktionen wie diesem Luftkühler für den Industrieinsatz.

efficiency in food and energy processes.

## **Kühler und Verdampfer für Groß- und Einzelhandel**

### **Marktgerechte Kühllösungen**

Im doppelten Sinne marktgerecht sind die Searle-Lösungen zum Kühlen: Zum einen bedienen sie die Marktanforderungen an energieeffiziente, zuverlässige Lösungen, zum anderen sind viele von ihnen speziell auf die Belange von Groß- und Supermärkten zugeschnitten, zum Beispiel die neuen Searle MS-Kühler. Sie eignen sich für die Boden- und Wandmontage und benötigen dabei keine zusätzlichen Halterungen. Die Geräte gibt es wahlweise für horizontale oder vertikale Luftströmung. Sie verfügen in der Standardausführung über neuentwickelte Wärmetauscher mit innen gerillten 8-mm-Rohren aus Kupfer oder Aluminium und Alu-Lamellen sowie AC-Motoren, optional sind auch EC-Motoren für die Ventilatoren sowie Gehäuseelemente erhältlich. Dank der Kompaktheit und Kartonverpackung lassen sie sich kurzfristig liefern – sogar overnight.

### **Geringer Flächenverbrauch**

Für einen möglichst geringen Flächenverbrauch sorgt die Searle MVX-Einheit inklusive Verkleidung, bei der EC-Motoren zur Basisausrüstung gehören. Die Platzersparnis dieser Kondensatoren resultiert aus der V-förmigen Anordnung der Wärmetauscher. In das schalldämmende Gehäuse lassen sich halbhermetische Verdichter oder Schraubenkompressoren integrieren. Die komplette Einheit ist auf einem Rahmen erhältlich, so dass sie in einem Arbeitsgang angehoben und montiert werden kann.

### **Produktpalette für CO<sub>2</sub>-Systeme ausgebaut**

Im Jahr 2010 wurden außerdem die neuen Kühler der Serien KECX und TECX eingeführt. Sie eignen sich aufgrund des hohen zulässigen Drucks bis 75 bar für CO<sub>2</sub>-Systeme und sind ab Lager verfügbar. Mit den beiden Baureihen baut GEA seine junge Searle-Produktpalette konsequent aus.

efficiency in food and energy processes.

## Kühltürme für Industrie und Gebäudeklimatisierung

### Maßkonfektion aus Standardbaugruppen

GEA Polacel-Kühltürme eignen sich für die Prozesskühlung in der petrochemischen und Lebensmittelindustrie sowie zur Wärmeabfuhr in der Gebäudeklimatisierung. Das Angebotsspektrum umfasst diverse Lösungen, unter anderem CMDR-Kühltürme, die nach dem Gegenstromprinzip arbeiten. Bei ihnen trifft hinabfließendes Wasser auf einen Luftstrom, der von einem Ventilator nach oben gesaugt wird. Das ermöglicht hohe Kühlleistungen, kompakte Bauformen sowie geringe Stromkosten und eine geringe Verdunstung. Zum sparsamen Umgang mit Ressourcen tragen auch moderne Motoren bei. Zum Beispiel können statt konventioneller Motoren mit Keilrime oder Getriebe direktangetriebene, drehzahlvariable Permanentmagnet-Motoren eingebaut werden. Das steigert nicht nur die Effizienz, sondern erhöht zugleich die Zuverlässigkeit des Antriebs.

Dank des ausbaufähigen und flexiblen GEA Polacel-Modulsystems lassen sich für viele Anwendungen Standardlösungen nutzen, bei denen die Baukastenkomponenten der erforderlichen Kühlkapazität und den Umgebungsbedingungen entsprechend zusammengestellt werden. Besonderen Anforderungen werden „maßgeschneiderte“ Lösungen gerecht. Die Module werden gebrauchsfertig geliefert und können in Blöcken oder Reihen aufgestellt werden.

Damit nicht nur die Kühlleistung, sondern auch das Verhältnis zu den Nachbarn stimmt, spielt der Schallpegel eine große Rolle. Für geringe Schallemissionen sorgen Maßnahmen wie der Einbau größerer Ventilatoren, die mit geringerer Drehzahl arbeiten können, oder beispielsweise schwimmende Dämpfer gegen Aufprallgeräusche des fallenden Wassers.



Bild Polacel\_Cooling\_Tower.jpg:

Das Polacel-Kühlturm-Programm ist modular aufgebaut, um aus Standardkomponenten passgerechte Lösungen anbieten zu können.

efficiency in food and energy processes.

**Optimierter Geräteaufbau senkt die Betriebskosten**

## **Rechenzentren energieeffizient klimatisieren mit GEA Ultra-Denco-Präzisionsklimageräten**

Die neuen Präzisionsklimageräte GEA Ultra-Denco der GEA Air Treatment sorgen für exakte Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten bei der Klimatisierung. Sie wurden speziell für den Einsatz in Rechenzentren konzipiert. Die Baureihe umfasst drei Größen mit einer maximalen Kälteleistung von 50 bis 150 kW. Durch eine Neuordnung und Optimierung der Komponenten Wärmetauscher, Filter, Ventile, speziell aber der Ventilatoren, gelang es den GEA-Experten, die luft- und wasserseitigen Druckverluste zu minimieren und so den Stromverbrauch um mehr als 50 % zu senken. Weiteres Sparpotenzial bietet die Kombination der Geräte mit Kaltwassererzeugern, die über eine Freikühlfunktion verfügen (z.B. GEA GLFC).

Die Präzisionsklimaschränke der Baureihe GEA Ultra-Denco sind standardmäßig mit einem 6-Reihen-Hochleistungskühlregister und einem modulierenden 3-Punkt-Regelventil in 2- oder 3-Wege-Ausführung sowie EC-Ventilatoren mit freilaufenden Rädern erhältlich. Aufgrund ihres Wirkungsgrads von über 90 % führen EC-Ventilatoren insbesondere im Teillastbetrieb, z.B. bei mitlaufenden Redundanzen, zu einer Minderung des Stromverbrauchs um bis zu 45 % gegenüber Geräten mit AC-Ventilatoren im Vollastbetrieb. Durch die Positionierung des Ventilators im Doppelboden wurden die Luftumlenkverluste extrem minimiert und somit die Leistungsaufnahme des Gesamtgerätes um mehr als 50 % reduziert.

Vergrößerte Filterflächen und damit reduzierte Druckverluste führen zu längeren Wartungsintervallen. Der große 6-Rohrreihen-Hochleistungswärmetauscher ist ausgelegt für höhere Leistungen oder für den Betrieb mit energieeffizienteren Medientemperaturen bei gleichbleibender Leistung. Durch Optimierung der wasserführenden Komponenten wie Wärmetauscher, Ventile und Verrohrung konnten die wasserseitigen Druckverluste ebenfalls extrem reduziert werden.

Da die Ventilatoren bei dieser Anordnung ausschließlich über das Gerät saugen, steht das Gehäuse nicht unter Druck und zeichnet sich daher durch eine hohe Luftdichtheit aus. Leckagen werden vermieden. Durch den Wartungszugriff von vorne haben Servicemitarbeiter einen einfachen Zugang.

### **Druck kontrollieren – perfekt klimatisieren**

Beim Einsatz in Hochleistungs-Serverumgebungen sorgt die regelungstechnische Kombination mit einem APC-System (Automatic Pressure Controlled System) für die genaue Kontrolle und Optimierung des in Doppelböden herrschenden Drucks. So wird den Servern immer nur die Menge an Luft zugeführt, die momentan tatsächlich benötigt wird. Durch die druckabhängige Regelung lässt sich der Energieverbrauch der Ventilatoren weiter reduzieren. Auch die Gefahr von sogenannten Hot Spots, also Bereichen, in denen

## efficiency in food and energy processes.

punktuell hohe Temperaturen entstehen können, wird dadurch minimiert. Das GEA-System arbeitet besonders effektiv in Kombination mit Kalt- oder Warmgangeinhausungen.

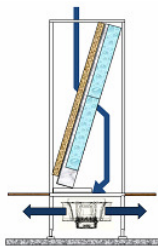
### **Freie Kühlung eröffnet weiteres Sparpotenzial**

Bei ganzjährigem Kühlbedarf empfiehlt sich die Kombination aus Präzisionsklimageräten GEA Ultra-Denco und Kaltwassererzeugern mit Free-Cooling-Funktion. Sobald die Freikühlung das Wasser bzw. die Wasser-Glykol-Mischung 1 K unterhalb des Rücklauftemperatur-Sollwertes zur Verfügung stellen kann, ist bereits ein Mischbetrieb möglich. Bei niedrigeren Lufttemperaturen kann der Verdichter oft ganz abgeschaltet werden, etwa im Winterbetrieb. Das reduziert die Verdichterlaufzeit und senkt die Stromkosten.



Bild GEA\_Ultra-Denco.jpg:

GEA Ultra-Denco sorgt für exakte Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten.



GEA\_Ultra-Denco\_Ventilator.jpg

Dank neuer Ventilatoranordnung lassen sich die Betriebskosten von Präzisionsklimaschränken optimieren.

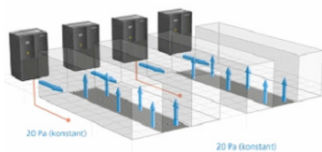


Bild GEA\_APC\_System.jpg

Das APC-System sorgt für konstanten Druck im Druckboden bis zur Leistungsgrenze der installierten Geräte.

efficiency in food and energy processes.

**Neue Geneglace Eismaschine ND10 produziert bis zu 3,5 t täglich**

## **Scherbeneis tonnenweis'**

Mit dem Geneglace ND10 stellt GEA eine neue Eismaschine vor. Sie stellt täglich bis zu 3,5 t Scherbeneis her, wie es zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie und in Supermärkten verwendet wird. Dank der geschlossenen Bauweise, der Materialauswahl und der einfachen Reinigung erfüllt das ND10 die hohen Hygieneanforderungen der Lebensmittelbranche. Der Clou der neuen Maschine ist, dass sie aus weniger Teilen aufgebaut ist und die Komponenten so konstruiert wurden, dass sie besonders leicht zu reinigen sind. Beispielsweise besteht der Deckel aus Polyethylen und erlaubt so ein einfaches Reinigen.

Viele Details sind außerdem extra wartungsfreundlich konzipiert: Zum Beispiel bestehen die Lager der Hauptwelle und des Zerkleinerungswerkzeugs aus hochwertigem Stahl, so dass ein Lagerwechsel leicht möglich ist und nach dem Umbau ein guter Lagersitz gewährleistet ist.

Das neue Design wird 2011 eingeführt und dann auf die ganze Serie umgesetzt.

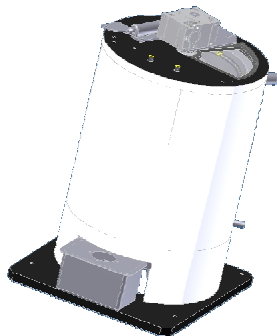


Bild Geneglace\_ice\_maker\_ND10.jpg:

Mit einer Produktion von maximal 3,5 t Scherbeneis täglich eignet sich der neue Geneglace ND10 besonders für den Einsatz in der Lebensmittelbranche.

efficiency in food and energy processes.

## Grasso Smart ScrewPack-Baureihe mit Schraubenverdichtern

### **Ruhig und sparsam: das neue Smart ScrewPack**

Die neue Smart ScrewPack-Baureihe ergänzt das Programm von Grasso-Schraubenverdichteraggregaten. Die neuen Smart ScrewPacks werden mit Armaturen – etwa Saugfiltern und Rückschlagventilen – ausgerüstet, die besonders niedrige Druckverluste verursachen und dadurch höhere Energieeffizienzwerte (EER) ermöglichen. Die Smart ScrewPacks sind außerdem mit komplett neu entwickelten, hocheffizienten Ölabscheidern ausgerüstet. Auch bei der neuen Baureihe dürfen sich Anwender auf Eigenschaften wie geringe Vibrationen und Geräuschemissionen freuen. Der ruhige Lauf der Kältemaschine wird durch den stabilen Grundrahmen bei gleichzeitiger Entkoppelung von Ölabscheider und Motor sichergestellt. Die Grasso Smart ScrewPack-Baureihe wird mit Schraubenverdichtern der Typen P bis XA im Leistungsbereich von 805 m<sup>3</sup>/h bis 3.250 m<sup>3</sup>/h angeboten.

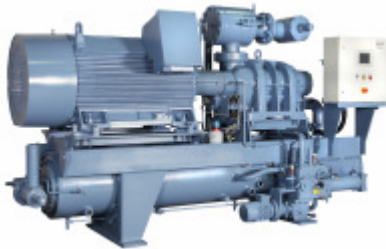


Bild Grasso\_SSP.jpg

Die neue Grasso Smart ScrewPack-Baureihe wird mit Schraubenverdichtern im Leistungsbereich von 805 m<sup>3</sup>/h bis 3.250 m<sup>3</sup>/h angeboten.

efficiency in food and energy processes.

**Grasso Ammoniak-Kaltwassererzeuger erreicht EER von 5,5**

## **BluAstrum: kompakt und effizient**

Mit Grasso BluAstrum bietet GEA eine neue Serie an Schrauben-Kaltwassererzeugern mit höchster Effizienz und kompakten Abmessungen an. Auf der Chillventa 2010 wird das erste Modell mit 1.000 kW Kälteleistung vorgestellt. Die neue Baureihe mit dem natürlichen Kältemittel Ammoniak lässt sich aufgrund seiner schmalen Bauform durch Standardtüren einbringen und eignet sich daher für Neuanlagen ebenso wie als Ersatz für ältere Maschinen, die zum Beispiel noch das Kältemittel R22 verwenden.

Wesentliches Element der Baureihe ist eine neue Generation von hocheffizienten Schraubenverdichtern. Aufgrund ihrer Drehzahlregelung (1.000 bis 4.500 U/min) und der Vi-Verstellung können hervorragende Wirkungsgrade bei Teil- sowie Volllast mit einem EER von bis zu 5,5 erreicht werden. Dank einer ausgeklügelten Schmierung konnte auf eine Ölpumpe verzichtet werden, was die Zuverlässigkeit der Maschinen steigert. Außerdem ist der Verdichter so gelagert, dass keine Wartungsarbeiten an den Lagern notwendig sind, was die Lebenszykluskosten positiv beeinflusst. Die neue Serie BluAstrum wird sechs Modelle im Leistungsbereich von 500 kW bis etwa 2.000 kW umfassen. Eine luftgekühlte Ausführung und eine Industrie-Wärmepumpenserie werden parallel entwickelt.



Bild Grasso\_BluAstrum.jpg

Mit der neuen Baureihe Grasso BluAstrum bietet GEA einen Flüssigkeitskühlsatz, der bei höchster Effizienz kompakt gebaut ist und sich aufgrund der schmalen Bauform durch Standardtüren einbringen lässt. Er ist damit nicht nur für Neuanlagen geeignet, sondern auch prädestiniert für den Ersatz älterer Maschinen, die das Kältemittel R22 einsetzen.

efficiency in food and energy processes.

**Grasso-Hochdruckverdichter ist Herzstück der prämierten Wärmepumpe**

## **Ausgezeichnete Technik**

Der auf der Chillventa 2008 vorgestellte Prototyp des Grasso ACR-Verdichters für transkritische CO<sub>2</sub>-Systeme ist jetzt nicht nur verfügbar, er ist auch im wahrsten Sinne des Wortes ausgezeichnet: Der mit einem Druck von bis zu 130 bar arbeitende Verdichter hat sich in der Wärmepumpe HHS 1000 von thermea bewährt. Dieses System erhielt aufgrund der Energieeffizienz den ersten Preis für „Klimaschutz mit Klimatechnik“ in der Kategorie „Hocheffiziente Kälteanlagen mit halogenfreien Arbeitsmitteln“ vom Bundesministerium für Umwelt- und Naturschutz.

Der Grasso ACR-Verdichter eröffnet eine Welt neuer Möglichkeiten in der Industriekälte und Klimatechnik. Für umweltfreundliche transkritische CO<sub>2</sub>-Anwendungen, wie z.B. einstufige Wärmepumpen, steht damit ein hocheffizienter Schraubenverdichter zur Verfügung, der auch im Hinblick auf Zuverlässigkeit und Betriebskosten besticht.

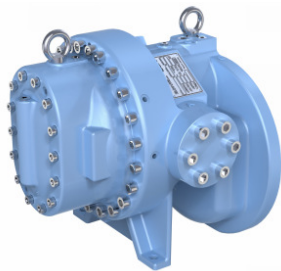


Bild Grasso\_ACR.jpg

Mit bis zu 130 bar Betriebsdruck arbeitet dieser ACR-Verdichter. Damit ist er prädestiniert für den Einsatz in transkritischen CO<sub>2</sub>-Systemen der Kältetechnik oder in Wärmepumpen.

efficiency in food and energy processes.

## Die neuen Hubkolbenverdichter der Grasso V-Serie

### Hohe Leistung, niedrige Lebenszykluskosten

Das Konzept der Grasso V-Serie – hohe Effizienz bei geringen Betriebskosten – hat sich im Markt der industriellen Kältetechnik etabliert. Nach der erfolgreichen Einführung der Modelle V700 und V1100 wird die V-Serie nun um zwei größere Modelle ergänzt:

- den V1400 (1274 m<sup>3</sup>/h, 8 Zylinder) und
- den V1800 (1592 m<sup>3</sup>/h, 10 Zylinder).

Die neuen Hubkolbenverdichter werden ab Anfang 2011 erhältlich sein. Auch sie orientieren sich an den typischen Eigenschaften der V-Serie: Der geringe Energieverbrauch sowie die optimierten Wartungsintervalle und -kosten dank des Grasso Maintenance Monitor sind ausschlaggebend für die niedrigen Betriebs- und Lebenszykluskosten. Die V-Serie soll Ende 2011 durch drei kleinere einstufige Verdichter abgerundet werden.



Bild Grasso\_V1100.jpg

Die neue Grasso V-Serie: Verlässliche Hubkolbenverdichter für die industrielle Kältetechnik mit gesteigerter Leistung, die sich durch niedrige Energie und Wartungskosten auszeichnen.

efficiency in food and energy processes.

**Für hohe Systemdrücke und Medientemperaturen bis 200 °C**

## **Plattenwärmetauscher für CO<sub>2</sub>-Systeme**

Im Rahmen der Klima- und Umweltschutzbestrebungen erfährt CO<sub>2</sub> als natürliches und umweltfreundliches Kältemittel in kälte- und climatechnischen Anwendungen eine Renaissance. Die guten thermodynamischen Eigenschaften des CO<sub>2</sub> erhöhen darüber hinaus die Wirtschaftlichkeit, da sämtliche Anlagenkomponenten aufgrund des hohen Drucks mit kleineren Leistungsquerschnitten auskommen und wesentlich kompakter gewählt werden können.

Mit der neuen PHE GML-Baureihe stehen kupfergelötete Plattenwärmetauscher zur Verfügung, die speziell für entsprechende transkritische und subkritische CO<sub>2</sub>-Systeme konstruiert wurden. Als Plattenmaterial kommt Edelstahl 1.4401 zum Einsatz. Verlötet werden sie mit Kupferlot. Die GML-Baureihe ist für eine Medientemperatur bis 200 °C ausgelegt, besitzt die Zulassung der Europäischen Richtlinien für Druckausrüstungen (PED) und wird in zwei Baugrößen angeboten.



Bild PHE\_GML\_brazed.jpg

Für hohe Drücke, wie sie in CO<sub>2</sub>-Systemen vorkommen, und Medientemperaturen bis 200 °C eignen sich die neuen Wärmetauscher der GML-Baureihe.

efficiency in food and energy processes.

## **Doppelwandige Plattenwärmetauscher**

### **Mehr Sicherheit im Prozess**

Die Hochdruck-Sicherheitswärmetauscher der neuen PHE DW-Serie bieten mehr Sicherheit im Prozess, denn sie vermeiden das Vermischen von Medien im Leckagefall. Der Grund: Die neuen DW-Modelle trennen die Medien mit Hilfe doppelwandiger, hermetisch abgedichteter Platten. Das schafft eine noch nie dagewesene Prozesssicherheit. Dank des doppelwandigen Sicherheitskonzept liegt die Druckbelastbarkeit bei 45 bar.

efficiency in food and energy processes.

**Armaturen für den Einsatz in CO<sub>2</sub>-Verdichtern optimiert**

## **Neue Sicherheitsventile mit 63 bar Ansprechdruck**

Dem Trend zu umweltfreundlichen Kältemitteln trägt die GEA mit ihrer jüngsten Serie von AWP-Sicherheitsventilen Rechnung: Sie bietet einen Ansprechdruck bis zu 63 bar (Vorgängerserie bis 28 bar). Damit sind die neuen Armaturen optimal für den Einsatz in CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen geeignet. Verdichter mit dem natürlichen Kältemittel CO<sub>2</sub> arbeiten im Vergleich zu Maschinen mit herkömmlichen Kältemitteln bei einem deutlich höheren Druck und benötigen daher speziell darauf abgestimmte Ventile.

Doch nicht nur der Ansprechdruck prädestiniert die Ventile für den Einsatz in CO<sub>2</sub>-Kreisläufen. Die GEA-Entwickler legten außerdem Wert auf ein hohes Maß an Dichtigkeit, denn im Gegensatz zu Sicherheitsventilen in der Chemiebranche ist bei CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen 100prozentige Dichtigkeit oberstes Gebot. Nur so lässt sich der sichere Betrieb – und damit auch der Wirkungsgrad – auf Dauer aufrechterhalten. Auch bei der Werkstoffwahl wurde das natürliche Kältemittel berücksichtigt, so dass weder ein medienbedingter Materialverschleiß noch daraus resultierende Langzeitschäden zu befürchten sind.

Bei den Durchmessern der sicherheitsrelevanten Armaturen haben sich die Entwickler an den marktüblichen Größen orientiert: Mit Nenndurchmessern von DN 15/15, 15/25, 20/32 und 25/40 (jeweils Ein-/Austrittsdurchmesser) werden quasi alle Einsatzfälle abgedeckt. Erhältlich sind die Ventile in zwei Ausführungen: Unter dem Namen SVA werden die gegendruckabhängigen Varianten vertrieben, die gegendruckunabhängigen Sicherheitsventile heißen SVU. Beide Ausführungen sind ab sofort erhältlich.

Die neuen Sicherheitsventile werden anlässlich der Chillventa 2010 weltweit erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt.



Bild AWP\_safety\_valve.jpg

Eignen sich dank des Ansprechdrucks von bis zu 63 bar besonders für CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen: die neuen AWP-Sicherheitsventile.

## efficiency in food and energy processes.

Das Bildmaterial zu diesen Pressemitteilungen sowie die Manuskripte sind im Internet verfügbar. Zum Download rufen Sie bitte bei [www.press-n-relations.de](http://www.press-n-relations.de) den Link zur Pressemappe auf. Sie finden ihn, wenn Sie unter „News“ in der „Suche nach Kunde“ den Begriff „GEA Refrigeration Technologies“ auswählen.

Das hier bereitgestellte Presse-Bildmaterial ist ausschließlich für publizistische Zwecke im Zusammenhang mit GEA-Produkten und -Dienstleistungen freigegeben. Die Verwendung im Zusammenhang mit Produkten und/oder Dienstleistungen anderer Unternehmen oder in Collagen ist untersagt. Bei Nutzung des Bildmaterials bitten wir um die Nennung der Bildquelle GEA.

### **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:**

GEA Refrigeration Technologies GmbH  
Annette Wille  
Dorstener Straße 484  
44809 Bochum  
Tel.: +49 (0)234 91534-206  
Fax: +49 (0)234 91534-299  
[annette.wille@geagroup.com](mailto:annette.wille@geagroup.com)  
[www.gearefrigeration.com](http://www.gearefrigeration.com)

GEA Heat Exchangers GmbH  
Dirk Schlichting  
Südstraße 48  
44625 Herne  
Tel.: +49 (0)2325 468-418  
Fax: +49 (0)2325 468-201  
[dirk.schlichting@geagroup.com](mailto:dirk.schlichting@geagroup.com)  
[www.gea-heatexchangers.com](http://www.gea-heatexchangers.com)

Press'n'Relations II GmbH  
Ralf Dunker  
Guntherstraße 19  
80639 München  
Tel.: +49 (0)89 17 99 92 75  
Fax: +49 (0)89 17 99 92 89  
[du@press-n-relations.de](mailto:du@press-n-relations.de)  
[www.press-n-relations.de](http://www.press-n-relations.de)

Bei Veröffentlichung bitten wir um zwei Belegexemplare.

### **Zum Unternehmen**

Die GEA Group Aktiengesellschaft ist einer der größten Systemanbieter für die Erzeugung von Nahrungsmitteln und Energie mit einem Konzernumsatz von etwa 4,4 Milliarden Euro in 2009. Sie konzentriert sich als international tätiger Technologiekonzern auf Prozesstechnik und Komponenten für die anspruchsvollen Produktionsprozesse in unterschiedlichen Endmärkten. Der Konzern generiert ca. 70 Prozent seines Umsatzes aus den langfristig wachsenden Industrien für Nahrungsmittel und Energie. Zum 31. Dezember 2009 beschäftigte das Unternehmen weltweit mehr als 20.000 Mitarbeiter. Die GEA Group zählt in ihren Geschäftsfeldern zu den Markt- und Technologieführern. Das Unternehmen ist im deutschen MDAX (G1A, WKN 660200) notiert.