In touch – Ihr Partner für industrielle Kältetechnik

Perfekte Lösungen für Ihre Prozesse

engineering for a better world

GEA Refrigeration Technologies

GEA Refrigeration Technologies steht für Kältetechnik, die sich eng an den Bedürfnissen der Kunden orientiert: wirtschaftlich, langlebig, energieeffizient, nachhaltig. Und maßgeschneidert. Denn wir kennen Ihr Geschäft aus mehr als 100 Jahren Erfahrung. Deswegen bieten wir keine Produkte an, wir bieten Lösungen. Lösungen für Ihre Prozesse, für mehr Effizienz und für mehr Klimaschutz.

In touch – Kundennähe groß geschrieben

GEA Refrigeration Technologies: Ihr Partner für tiefe Temperaturen

Unsere Lösungen sind kundennah und nutzenorientiert, denn sie sind kostengünstig, energieeffizient, langlebig und geben Ihnen Investitionssicherheit. Und sie sind auf Ihre speziellen Bedürfnisse zugeschnitten.

Die GEA Refrigeration Technologies, Teil der weltweit tätigen GEA Group, ist ein Synonym für industrielle Kältetechnik. Schon seit Ende des 19. Jahrhunderts ist es unser Geschäft, Prozesse und Produkte zu kühlen oder Transportgut zu temperieren. Unsere Lösungen finden Sie in der Lebensmittel- und Getränkebranche, in der petrochemischen, chemischen und pharmazeutischen Industrie, auf Fangschiffen, in der Erdgasverflüssigung oder im Infrastrukturwesen und in Eisfabriken. Auch mit der Kältetechnik für Freizeitstätten kennen wir uns bestens aus. Denn für uns ist Kälte seit Jahrzehnten Passion. Mit Leidenschaft sind daher unsere Mitarbeiter in der Entwicklung und Fertigung bei der Sache und ebenso bei der Instandhaltung und Wartung Ihrer kältetechnischen Anlagen.

Gelebt wird die Leidenschaft in allen Unternehmen unseres Segments. Ob es um Komplettsysteme geht oder einzelne Ventile: In jedem Teil unseres Hauses steckt die Erfahrung, wie es optimal zu konstruieren, zu produzieren und zu montieren ist. Und

damit diese Erfahrung vollen Nutzen entfalten kann, entwickeln wir nicht nur im eigenen Haus, wir fertigen, montieren und testen die Kernkomponenten auch. Eine Kette ist schließlich nur so stark wie ihr schwächstes Glied. Das gilt auch für die Kühltechnik, Kühlprozesse und Kühlketten. Umso wichtiger ist es, dass Sie in der GEA Refrigeration Technologies einen Partner haben, der Kältetechnik von A bis Z zu beherrschen gelernt hat. Und das seit 1896, der Gründung des Kältebereichs durch Willem Grasso. Von der Historie der GEA Refrigeration Technologies profitieren Sie in Form von technischer Expertise und hohem Branchen-Know-how.

Doch wir alle leben in der Gegenwart, denken an die Zukunft. An eine Zukunft, in der weltweit immer mehr Prozesse Energie benötigen und immer weniger Ressourcen zur Verfügung stehen. Daher sehen wir es als Aufgabe an, nicht nur langlebige und wirtschaftliche Lösungen zu schaffen, sondern zugleich energiesparende und umweltschonende. Der Nachhaltigkeit fühlen wir uns in vielerlei Hinsicht verpflichtet. Es gilt, sowohl langlebige und auf Dauer materialsparende Produkte zu schaffen als auch Produkte, die umweltfreundliche Kältemittel nutzen. Und effizient zu produzieren. Doch unsere Verantwortung endet nicht am Versandtor. Daher tragen wir Sorge dafür, dass unsere Anlagen im Betrieb energieeffizient und klimaschonend arbeiten. Sie dürfen also mit maximaler Wirtschaftlichkeit rechnen: Energie zu sparen heißt ja auch, Energiekosten zu senken. Zugleich schonen Sie die Umwelt. Ihre Prozesse werden dank unserer Kältetechnik noch ökonomischer und ökologischer ablaufen. Damit unser Lebensstandard erhalten bleibt und die Lebensqualität auch für künftige Generationen gesichert wird.

Je nach Anwendung cool oder eiskalt: Kältetechnik von GEA sorgt für die richtige Temperatur, egal ob wenige Grad über dem Gefrierpunkt oder dreistellige Minusgrade gefordert sind. Effizient, zuverlässig und bei Bedarf sogar gradgenau.

Der Anspruch, Wirtschaftlichkeit mit Ressourcenschonung zu vereinen, spiegelt sich in allen Komponenten unseres Hauses wider, zum Beispiel in Kompressoren, Kaltwassererzeugern, Wärmepumpen, Eismaschinen, Armaturen, Regelungstechnik und vielem, vielem mehr. Den Beweis dafür finden Sie auf der ganzen Welt. Unser internationales Unternehmensnetzwerk, vor allem aber unsere Referenzen sind rund um den Globus verteilt.

Innovation ist nicht nur ein Wort. Innovation ist eine Philosophie, gelebt in jedem unserer Unternehmen, vor allem natürlich in den Abteilungen Forschung und Entwicklung. Aber auch in der Fertigung und im Systemgeschäft erkennen Sie, dass hinter den Erzeugnissen der GEA Refrigeration Technologies viele findige Köpfe stecken.

In touch – für Nachhaltigkeit und Umweltschutz

Engineering & Entwicklung: Unser Wissen für Ihren Erfolg

Stagnation bedeutet Rückschritt, Innovation ist die Triebfeder unseres Geschäfts. Kaum ist die eine Neuentwicklung auf dem Markt, sind unsere Ingenieure in Gedanken schon bei der nächsten, immer auf der Suche nach besseren, umweltfreundlicheren und wirtschaftlicheren Möglichkeiten der industriellen Kältetechnik. Ihr Ziel ist es, den CO_2-Fußabdruck, den die Menschheit hinterlässt, kleiner zu gestalten. Hier finden persönliches Engagement und Unternehmensziele zusammen – Klimaschutz geht uns alle an.

Neben dem geschäftlichen Erfolg, dem jedes Unternehmen der Welt verpflichtet ist, sind Klima- und Umweltschutz daher unsere höchsten Ziele. Und das nicht „nebenbei“, sondern in erster Linie. Immerhin ist unser Erfolg – und auch der Ihres Unternehmens – klimafreundlicheren Lösungen zu verdanken.

Dazu gehört die Abkehr von konventionellen Kältemitteln. Zwar sind die heute üblichen Kältemittel bereits deutlich umweltfreundlicher als die vor Jahrzehnten eingesetzten. Aber das ist uns nicht gut genug. In unserem Portfolio werden Sie deswegen beinahe unzählige Maschinen finden, die auf die natürlichen Kältemittel Ammoniak und CO_2 setzen. Die in der Lebensmittelbranche ohnehin beliebten Kältemittel erobern immer mehr Branchen, da sie maximalen Klimaschutz bieten, ohne die Budgets zu strapazieren. Zu verdanken ist das alles dem Fortschritt in Materialkunde und Fertigung und dem Findergeist unserer Entwickler. Ein Beispiel dafür ist der weltweit erste Verdichter für überkritische CO_2-Systeme mit 130 bar Betriebsdruck. Sein umweltfreundliches Kältemittel CO_2 ist bereits für viele ein guter Grund, sich für ihn zu interessieren. Aber durch seinen hohen Arbeitsdruck ist das System auch noch überaus effizient. Hier gehen Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit Hand in Hand. Und so muss es sein, denn Klimaschutz darf nicht um jeden Preis umgesetzt werden, sondern muss bezahlbar bleiben.

Damit unser Haus bezahlbare und wirtschaftliche Lösungen generiert, sind Entwicklung und Marketing immer mit einem Ohr am Markt. In firmenübergreifenden Entwicklungsnetzwerken sondieren sie, wo Sie Innovationsbedarf haben und setzen die entsprechenden Lösungen um.

Beim Entwickeln neuer Produkte nutzen unsere Experten nicht nur modernste Engineering-Werkzeuge, sie können auch auf ein weltweites Kompetenznetzwerk zurückgreifen – und auf über 100 Jahre Erfahrung in der Kältetechnik.

Dabei ist die neue Organisation innerhalb der GEA Refrigeration Technologies eine große Hilfe. Nach wie vor hat jedes Unternehmen seine Eigenständigkeit und seine Spezialgebiete. Aber die Entwickler arbeiten in einem Netzwerk, das den Know-how-Austausch erleichtert und Wissen für jeden Projektpartner im Segment transparent macht, auch unternehmensübergreifend. So braucht keiner „das Rad zweimal zu erfinden“. Das beschleunigt die Entwicklungszyklen und reduziert die Kosten.

Was Sie davon haben, ist zuverlässige, hochperformante Technik zu erschwinglichen Preisen. Und bei niedrigen Folgekosten. Denn auch der Begriff Life-Cycle-Costs ist immer im Raum, wenn neue Ideen in unserem Haus diskutiert werden.

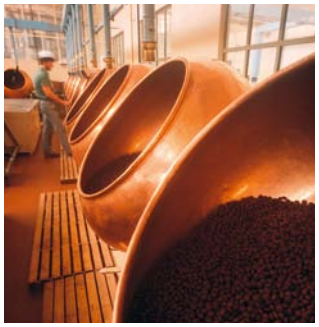
Beispielhaft hierfür ist die V-Serie unserer Kompressoren. Im Vergleich zu ihren Vorgängern sparen die Maschinen etwa sechs Prozent Energie, verbrauchen nur rund halb so viel Öl und benötigen seltener eine Wartung. Die Lebenszykluskosten werden so deutlich reduziert. Dabei bleibt die Zuverlässigkeit nicht auf der Strecke. Im Gegenteil: Das internetbasierte Monitoring für die V-Serie erlaubt es, sich jederzeit und überall über Maschinenzustand und Wartungsbedarf zu informieren und die Instandhaltungszyklen der Betriebsweise optimal anzupassen.

Eines von vielen Beispielen für zukunftsorientierte Produkte: die Kompressoren der V-Serie. Sie zeichnen sich durch geringe Lebenszykluskosten und ihren geringen Wartungsbedarf aus.

Damit Produkte nicht nur im Labor bestens funktionieren, sondern auch in der Praxis, ist Branchenwissen essentiell. Daher sind unsere Kältetechnik-Experten gleichzeitig Kenner Ihrer Prozesse. So gelingt es, einsatzoptimierte Kälteanlagen zu konzipieren und Ihren Nutzen zu maximieren.

In touch – mit Ihren Prozessen

Weil jede Branche anders ist: Maßgeschneiderte Lösungen

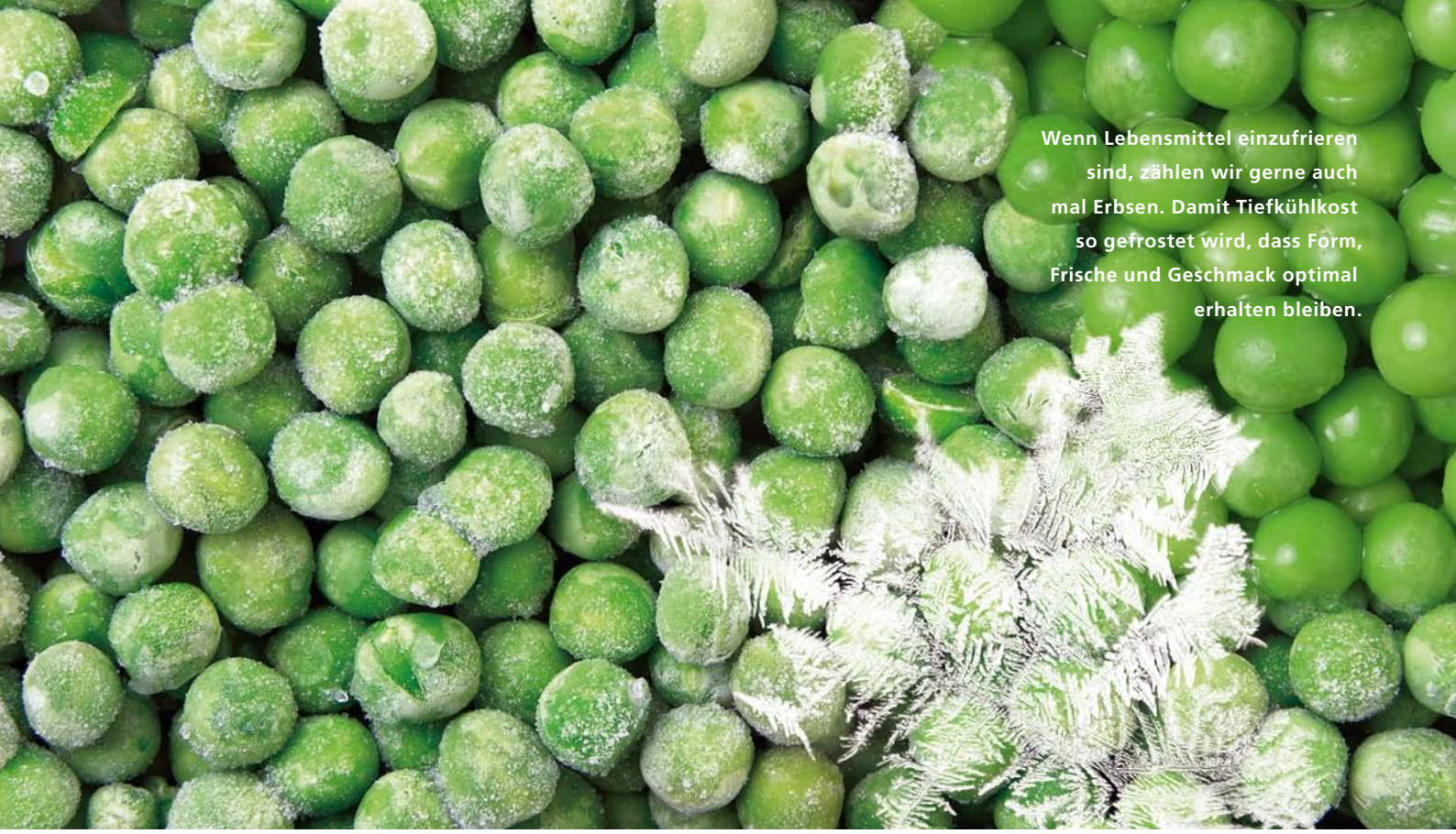


Ob es um den Bau einer Eisfabrik in China geht, Gefriertrockner für Kaffee in Kolumbien, eine Bierbrauerei in Indien, ein Schlachthaus in Russland oder ein Kühlhaus für Früchte in Südafrika – in allen Fällen wird Kälte benötigt. Aber nicht irgendeine Kälte, sondern optimal auf den Prozess oder das Produkt abgestimmt.

In engem Kontakt mit Ihnen – unseren Kunden – suchen Vertrieb und Technik die für Sie passende Lösung. Sie repräsentieren dabei nicht nur ihr jeweiliges Unternehmen, sondern die komplette Kältetechnik unseres Segments. Das heißt für Sie, dass Sie bestmöglich aufeinander abgestimmte Gesamtlösungen erwarten dürfen, bei denen sich die Güte der Anlagentechnik, der Regelung und auch die Life-Cycle-Costs am Gesamtkonzept messen lassen müssen.

Sie brauchen sich also nicht mit Schnittstellen zu plagen, mit einer Vielzahl von Lieferanten oder einem Beraterstab zu umgeben, um zur optimalen Kältetechnik zu gelangen. Verlassen Sie sich auf unsere Experten. Sie begleiten Sie von der Problemerfassung bis hin zur Inbetriebnahme Ihrer neuen Kälteanlage. Jahrzehntelange Erfahrung sowie zahlreiche, weltweit verteilte und namhafte Referenzen sprechen dafür, dass wir unsere Sache gut machen: harmonisch funktionierende Komplettlösungen schaffen, die Ihre Prozesse bestmöglich unterstützen.

Oft stellen unsere Techniker dazu aus bestehenden Modulen die für Sie beste Anlage zusammen. Häufig generieren sie aber auch komplett neue Lösungen, die Ihnen und Ihren Branchenkollegen maximale Effizienz bieten. Mit solchen Speziallösungen hat sich GEA Refrigeration Technologies einen Namen gemacht, denn wir erfassen Ihre spezifischen Probleme und entwickeln maßgeschneiderte Lösungen.



Wenn Lebensmittel einzufrieren sind, zählen wir gerne auch mal Erbsen. Damit Tiefkühlkost so gefrostet wird, dass Form, Frische und Geschmack optimal erhalten bleiben.

Wir bieten Ihnen Kompetenz – von der Entwicklung bis zum Service

Wir lassen Sie nicht alleine, wenn die Anlage aufgestellt ist. Wir begleiten Sie während des Betriebs, sichern die optimale Wartung, stellen Verschleiß- und Ersatzteile bereit und sind präsent, wenn Ihre Kältetechnik wider Erwarten ausfallen sollte. Kurzum: Wir stehen für den einwandfreien Betrieb gerade. Mit Unternehmen rund um den Globus und kompetenten Mitarbeitern. Unsere Verantwortung endet nicht mit der Installation der Geräte oder Anlagen. Wir gehen mit Ihnen die ersten Schritte, indem wir für Sie die Inbetriebnahme komplexer Systeme vornehmen, die Einstellungen passend zu Ihrem Betriebsfall optimieren und die Funktion prüfen.

Mehr noch: Aufgrund der offenen Systemarchitektur unserer Regelungstechnik ist es möglich, die Kältetechnik mit anderen Anlagen zu vernetzen und in Ihre Prozesssteuerung zu integrieren. Das verschafft Ihnen Überblick über das Gesamtsystem und erleichtert das Management.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen die Wartung und Instandhaltung sowie einen schnellen Ersatzteilservice an. Unsere Techniker sind ausgesuchte und regelmäßig geschulte Experten, die Ihnen weltweit zur Seite stehen und auf das Fachwissen unseres ganzen Segments zurückgreifen können. Auf dieses Fachwissen können Sie sich auch verlassen, wenn Sie nach neuen Möglichkeiten der Effizienzsteigerung suchen. Ob beim Kauf oder im Rahmen eines Contractings: Unser Team findet die für Ihren Betrieb energieoptimale und nachhaltige Lösung.

In diesen Märkten kennen wir uns aus:

- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Logistik und Distribution
- Chemie, Petrochemie und pharmazeutische Industrie
- Infrastruktur und Bauwesen
- Freizeitindustrie
- Schifffahrt
- Bus, Bahn, Transportwesen
- Supermärkte

Mit der gleichen Liebe zum Detail, mit der Ihr lebensmittelverarbeitender Betrieb Zutaten aussucht und die Produktionsprozesse optimiert, erarbeiten unsere Ingenieure die dazu passende Technik zum Kühlen oder schonenden Einfrieren.

Damit Gemüse voller Vitamine oder Äpfel wohlschmeckend und knackig sind, ist oft eins entscheidend: Kälte. Kühlung wirkt der Keimbildung entgegen und Frosten fängt die Frische dauerhaft ein. Auch hinter Tiefkühlbeeren, gefrorener Pizza oder Pommes Frites und vielen anderen Nahrungsmitteln steckt das Know-how unserer Kältetechniker.

In touch: Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Frosten für Frische, Kühlen gegen Keime

In der Fleischverarbeitung gilt: Kühlen gibt Keimen contra. Auch in anderen Bereichen kommt es darauf an, Frische zu bewahren. Damit Kohl knackig und Obst voller Vitamine bleiben.

In der Fleisch- und Geflügelverarbeitung ist es ein Muss, Keime zu vermeiden. Niedrige Temperaturen halten Fleisch frisch und hemmen die Keimbildung. Doch nicht nur auf die richtige Temperatur kommt es an. An vielen Arbeitsplätzen der Fleischverarbeitung wird Kühlwirkung nur punktuell benötigt. Hier sorgen speziell zugeschnittene Anlagen für ein energiesparendes Einbringen der Kälte, etwa in Schlachtereien. Solche Systeme sparen Strom und Geld. Und mit Hilfe effektiver Energierückgewinnungsanlagen fallen die Betriebskosten noch niedriger aus.

Auch in anderen Bereichen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie spielt Kälte eine Rolle. In Brauereien zum Beispiel ist das Kühlen an verschiedenen Stellen erforderlich. Unter anderem halten Luftkühler Hopfen auf einer Temperatur zwischen 0 und 1 °C/32 und 33,8 °F und stellen eine Luftfeuchtigkeit von 55 bis 75 % sicher. Die Stammwürze wiederum muss vom Siedepunkt auf etwa 7 bis 12 °C/44,6 bis 53,6 °F gekühlt werden, um sie für den Gärprozess vorzubereiten. Ob Sie Ihr nächstes Bier aus dem eigenen Kühlschrank oder frisch aus dem Zapfhahn genießen: Unsere Kühltechnik hat zwar nicht die Trinktemperatur hergestellt, aber mit großer Wahrscheinlichkeit zum Geschmack beigetragen.

Auch Obst und Gemüse profitieren von Kälte, von Anfang an. Denn direkt nach der Ernte beginnt der Vitaminabbau. Er lässt sich durch Kühlen verlangsamen. Ob Bodensee-Apfel oder Neuseeland-Kiwi – an beiden Enden der Welt kann Kühlen für Frische sorgen.

Eiskalt, aber trotzdem schonend gehen unsere Anlagen mit Gefrierkost um: Kleinere Produkte wie Erbsen, Brechbohnen, Rosenkohl oder Beeren beispielsweise werden in Wirbelschichtfrostern eingefroren, die das Gefriergut in einem Kaltluftstrom tragen. So wird es ständig bewegt und kann nicht verkleben. Und manchmal schocken wir Obst so sehr, dass es erstarrt. Auch dies geschieht mit guter Absicht: Beim Schockfrosten werden sehr schnell tiefe Temperaturen erreicht, so dass nur kleine Eiskristalle entstehen. Beim Auftauen bleibt die Zellstruktur somit weitgehend erhalten, das Lebensmittel behält seine Konsistenz.

Was Gemüse mit einem Blumengruß gemeinsam hat? Beides profitiert beim Lagern von unserer Erfahrung. Beim Gemüse minimiert die Kühlung den Vitaminschwund, Schnittblumen hindert sie daran, ihre Blüten bereits vor dem Eintreffen im Handel zu entfalten oder gar zu welken. Noch wichtiger ist Kühlen für die Tiefkühlkost: Sie würde unbrauchbar, wenn die Kühlkette auf dem Weg zum Kunden nur einmal unterbrochen würde.

In touch: Logistik und Distribution

Damit Frisches frisch bleibt

Frisch geerntet, frisch auf den Tisch. Das ist der Verdienst einer konsequenten Kühlkette, vom Versand über das Lager bis zum Einzelhandel. Und auch Käse braucht ein klasse Klima, um schadlos reif zu werden.

Vom Produzenten bis zum Empfänger ist es oft ein langer Weg. Damit verderbliches Gut oder Gefrorenes frisch eintrifft, ist konsequentes Kühlen oft unerlässlich, ob im Umschlaglager, beim Transport oder im Distributionszentrum. Das gilt für Fisch, Fleisch, Gemüse und Obst und viele weitere Lebensmittel, auch für Milchprodukte. Daher mögen wir von GEA Refrigeration Technologies auch „kalten Käse“ – zum Beispiel im Großlager, wo ihn unsere Kühltechnik schützt.

Auch bei Gefrorenem gilt: Nur eine geschlossene und gut überwachte Kühlkette stellt sicher, dass die Lebensmittel nicht verderben. Würde Tiefkühlkost beim Transport, dem Umladen oder beim Lagern nur ein einziges Mal auftauen, wäre die Ware beschädigt. Daher bieten wir nicht nur Kältetechnik an, sondern auch die passende Regelungstechnik zum Überwachen der einwandfreien Anlagenfunktion. Konsequentes Kühlen sichert so die Gesundheit der Konsumenten – auch Ihre.

Im Dienste der Gesundheit arbeiten unsere Geräte auch an anderer Stelle: in der Medikamenten-Logistik. Viele Wirkstoffe dürfen nicht über einer bestimmten Temperatur gelagert werden. Meist vertragen sie Zimmertemperatur, müssen also nur vor relativ hohen Temperaturen bewahrt werden. Einige Wirkstoffe sind allerdings darauf angewiesen, bei Kühlschranktemperaturen gelagert zu werden, unter anderem Lebendimpfstoffe.

Aber nicht nur Lebensmitteln oder Medikamenten tut Kühlung gut. Auch viele Schnittblumen treffen – besonders wenn sie aus fernen Ländern importiert werden – nur dank konsequenter Kühlung in voller Schönheit am Empfangsort ein. Und auch in der Zierpflanzenzucht ist es im Sinne der Produktivität und Produktqualität unabdingbar, sowohl die Temperatur als auch die Luftfeuchtigkeit zu regulieren.

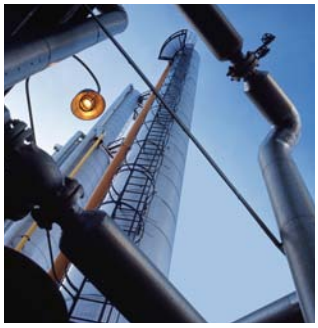
Damit sich die Blütenpracht von Schnittblumen erst beim Empfänger entfaltet und nicht schon beim Transport, ist Kühlen oft unentbehrlich. Kältetechnik, die manchem Beschenkten warm ums Herz werden lässt.

In der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie ist Kälte unentbehrlich: zum Kühlen von Ausgangsstoffen, dem Temperieren von Prozessen, dem Verflüssigen von Gasen ...

In der Prozessindustrie – ob chemische, petrochemische oder Gas-Industrie – ist Kühlung nicht wegzudenken. Sie bringt Ausgangsstoffe oder Produkte auf die geeignete Temperatur. Oder sie kühlt, nachdem chemische Prozesse Hitze entwickelt haben. Und manchmal sorgt Kälte ganz einfach dafür, dass sich Großes klein macht – zum Beispiel bei Luft- bzw. Industriegasen, wo Verflüssigen den Transport und die Lagerung erleichtert.

In touch: Chemie, Petrochemie und pharmazeutische Industrie

Von präzisen Prozessen und Lebensrettern



Onshore oder offshore: Kältetechnik von GEA ist überall zuhause. Individuell gestaltete Anlagen und robuste Aggregate stellen sicher, dass der Betrieb selbst unter rauen Einsatzbedingungen reibungslos funktioniert.

In der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie sollen Prozesse oft bei einer ganz bestimmten Temperatur ablaufen oder Medien und Produkte eine Temperatur nicht überschreiten – unabhängig davon, wie warm die Umgebung ist. Für Konstanz sorgen dann zum Beispiel unsere Systeme und Anlagen. Die Einsatzbeispiele sind vielfältig: In der chemischen Industrie laufen viele Prozesse unter Wärmefreisetzung ab. Unsere Maschinen können das Produkt anschließend auf das gewünschte Niveau temperieren. Das ist in manchen Prozessen nicht nur aus praktischen Gründen erforderlich, sondern auch der Sicherheit zuträglich. Auch bei der Druckerhöhung bleibt es nicht aus, dass sich der komprimierte Stoff erwärmt und manchmal der anschließenden Kühlung bedarf.

In der Erdgasbranche sorgt die industrielle Kältetechnik für Sicherheit im Prozess und zugleich für Qualität: Das Kühlen des Energieträgers entzieht diesem Wasser. Das beugt der Bildung von Methanhydraten vor und ermöglicht es, Erdgas mit einem gleichbleibenden Brennwert in das Verteilnetz einzuspeisen. So brennt auch Ihre Herd- und Heizungsflamme immer gleich gut.

In der pharmazeutischen Industrie ist Kühlen oft Voraussetzung, um die Wirkung der Medikamente sicherzustellen. Ob im Rohstofflager, in der Produktion oder im Versand: An vielen Stellen würden zu hohe Temperaturen zum Scheitern des Prozesses oder dem Zersetzen der Wirkstoffe führen.

Es gibt eine weitere Anwendung für Kälte, die auch in der Medizin Nutzen schafft: das Verflüssigen von Gasen. Stickstoff und Sauerstoff, die Hauptbestandteile unserer Luft, lassen sich nach der Luftzerlegung flüssig lagern. Flüssiger Stickstoff mit seinen etwa -196 °C/-320,8 °F dient mitunter dem Konservieren biologischen Materials oder dem Einfrieren von Blut und Zellen. Flüssiger Sauerstoff erlaubt es unter anderem, dass Patienten eine Sauerstoff-Therapie ohne größere Einschränkung der Mobilität durchführen können, denn aus nur einem Liter flüssigen Sauerstoffs entstehen 850 Liter in Gasform.

Dass Kühlung auch im Bergbau, beim Errichten von Gebäuden und sogar im Tunnelbau nützlich ist, beweisen unsere Anlagen in vielen Projekten. Zum Beispiel härtet Beton nur optimal, wenn er bei geeigneten Temperaturen trocknet. Und im Tunnelbau verhindert das Einfrieren des Bodens, dass Grundwasser den Bauarbeitern im wahrsten Sinne des Wortes den Boden unter den Füßen wegspült.

In touch: Infrastruktur und Bauwesen

Kühle Kreationen für Konstruktionen

Konstruktives Kühlen: Viele Bauwerke wären ohne Eis nicht umzusetzen, denn die richtige Kühlung beeinflusst das Härten von Beton. Auch im Tunnelbau ist Kälte willkommen, denn künstlicher Frost hält das Grundwasser in Schach.

Wenn tonnenweise Beton verbaut wird und Wolkenkratzer in die Höhe schießen, ist unsere Technik häufig dabei. Denn trocknet der Baustoff wegen zu großer Hitzeeinwirkung zu schnell, härtet er ungleichmäßig aus. Rissbildung kann die gravierende Folge sein. Das Kühlen in der Aushärtungsphase verleiht der Konstruktion somit die nötige Stabilität. Die Kälte kann auf verschiedenen Wegen erzeugt werden: Für den Betonbau vorgesehene Kaltwassererzeuger beispielsweise liefern eine Ausgangstemperatur von wenigen Grad über null. Eine Alternative ist das Kühlen des Betons mit Eis, bereitgestellt von speziellen Scherbeneismaschinen. Sie können je nach Bauform bis zu Hunderte von Tonnen Eis täglich erzeugen.

Für das leichte Handhaben auf der Baustelle gibt es Containerlösungen, so dass die Kälte quasi aus einer „black box“ kommt. Der Endnutzer muss die Technik nicht kennen, sondern lässt dank der robusten und bewährten Bauweise der Maschinen Eis nach Bedarf produzieren.

Um eine eiskalte Technologie geht es auch beim Tunnelbau, besonders in feuchter Umgebung: das Einfrieren von Böden. Ohne diese Technik könnte Grundwasser das Projekt gefährden oder möglicherweise sogar vereiteln. Durch den künstlichen Frost steht das Bauvorhaben jedoch auf einem sicheren Boden. Wegen der hohen Sicherheitsrelevanz des Verfahrens bietet GEA nicht nur die Technik an, sondern kümmert sich auf Wunsch auch um deren Wartung und Verfügbarkeit. So wird einem Ausfall der Containereinheit in kritischen Phasen des Tunnelbaus vorgebeugt.

Im Bergbau hat Kühlung eine ganz andere Funktion: Sie macht die Arbeit unter Tage erträglich. Die ohnehin oft schweißtreibenden Arbeiten würden in tiefer liegenden Stollen sonst zur Höllenqual. Unsere Luftkühler, die mit überirdisch erzeugtem Kaltwasser gespeist werden, verhelfen den Bergleuten zu besseren Arbeitsbedingungen. Wie in kaum einer anderen Anwendung wird an diesem Beispiel deutlich: Wir machen Technik, produziert von Menschen für Menschen.

Unerträglicher Hitze unter Tage haben wir etwas entgegenzusetzen: Unsere Kälte macht die Arbeit vieler Bergleute überhaupt erst möglich, denn in manchen Stollen treibt die Erdwärme das Thermometer in die Höhe.

Künstliche Kälte als Spaßfaktor: Auch in ariden Regionen können Wintersportler ihrem Hobby nachgehen. In Eissport- oder Skihallen.

Schlittschuhlaufen im Sommer oder Skifahren in der Wüste – das gibt es nur dank Kältetechnik. Und ermöglicht manchen Menschen, zum ersten Mal in ihrem Leben Schnee zu sehen, zu spüren und sich in ihm zu vergnügen. Von der künstlichen Kälte profitieren aber nicht nur Amateure, sondern auch Profi-Wintersportler: Sie können auch noch trainieren, wenn Vater Frost sich längst verabschiedet hat.

In touch: Freizeitindustrie

Winterfreuden auch bei Sommertemperaturen

Besser als von Mutter Natur: Spiegelglatte Eisflächen oder künstlicher Schnee sind immer verfügbar, in immer gleicher Qualität. Drum gilt in der Halle auch außerhalb der Wintersaison: „Ski und Rodel gut."

Bereits in klimatisch gemäßigten Regionen sind die Winter oft so kurz, dass Ski, Snowboard oder Schlittschuhe nur wenige Wochen im Jahr zum Einsatz kommen. Doch wir können die Ski-Saison verlängern: mit Schnee, produziert aus zerkleinertem Scherbeneis. In wärmeren Regionen ist an Wintersport ohnehin nicht zu denken – außer Eissporthalle oder Indoor-Ski geben einem die Gelegenheit.

Was Eis und Schnee angeht, arbeitet unsere GEA Technologie sogar in mancher Hinsicht besser als die Natur: Zum Beispiel konstant dicke Eisschichten herzustellen, ist mit unserer Kälte- und Regelungstechnik kein Problem. Ebenso lassen sich mit unserer Hilfe in speziellen Hallen Loipen ohne jegliche Lawinengefahr und mit Schneegarantie bauen.

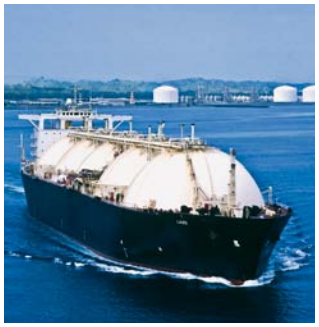
Für Indoor-Skihallen wird Wasser bis knapp über den Gefrierpunkt heruntergekühlt. Dieses kalte Wasser bedient dann Schneekanonen, wie sie auch in Skigebieten zum Einsatz kommen. Sie feuern ihre Ladung in eiskalte Hallenluft. (Auch für klirrend kalte Luft kann GEA sorgen.) Der Schneefall auf Knopfdruck ist nicht nur dort beliebt, wo der Wintersport zuhause ist, sondern auch in äquatornahen Regionen. Dort ermöglichen Skihallen es für viele, die weiße Pracht erstmals kennen und lieben zu lernen, ohne eine Fernreise antreten zu müssen.

Wir geben es gerne zu: Bei solchen Freizeit- und Sportanlagen von „industrieller" Kältetechnik zu sprechen, fällt uns selber schwer. Aber wir können nicht von diesem Markt lassen – denn wir können Eis und Schnee machen.

Ob Fischfang oder Safttransport: Auf den Weltmeeren werden viele verderbliche Güter befördert. Unsere Kältetechnik ist dabei, damit sie keinen Schaden leiden. Aber wir liefern auch die Energie, um Energie kompakt zu verpacken: Verflüssigtes Erdgas nimmt deutlich weniger Platz ein als komprimiertes, so dass es sich kostengünstiger von weit entfernten Lagerstätten zu den Bedarfszentren verschiffen lässt.

In touch: Schifffahrt

Mit Zeit und Platz besser haushalten



Energiespender auf dem Seeweg: Bei Safttransporten bewahrt die perfekte Kühlung die Frische und bei Erdgaslieferungen sorgt Kälte für Kompaktheit. Denn nur bei extremen Minusgraden ist das Gas flüssig und schrumpft auf 1/600 seines normalen Volumens.

Es klingt paradox: Wer Tiefkühl-Fisch kauft, erhält oft frischere Ware als an der Frisch-Fisch-Theke. Grund ist zum Beispiel unsere Kältetechnik für Schiffe. Unter anderem erlauben Spiralfroster, den Fisch auf hoher See nicht nur zu verarbeiten, sondern sofort einzufrieren. Die kompakte, vertikal orientierte Bauweise der Froster spart Platz und lässt sich daher leicht in die schwimmenden Fabriken integrieren. Das Einfrieren an Bord bringt auch praktische Vorteile für die Crew und das Management mit sich: Fischfänger müssen keine teure, zeitorientierte Logistik auf die Beine stellen, um den Fang möglichst schnell zu transportieren. Die kleineren Schiffe kühlen ihren Fischfang eher in -10 °C/14 °F kaltem Salzwasser oder lagern ihn auf Eis. Auch hier gibt es branchentypische Spezialitäten zu beachten, denn Eis ist nicht gleich Eis: Direkt nach dem Fang wird der Fisch auf Slurry Ice, dessen Konsistenz zwischen fest und flüssig liegt, gekühlt. Die Lagerung erfolgt wiederum auf Scherbeneis, das sowohl aus Salzwasser als auch aus Süßwasser hergestellt werden kann.

Auch den Transport wertvoller Vitamine sichern wir auf hoher See, beispielsweise mit den sogenannten „juice carriers“. Dank ihnen lässt sich Saft dort herstellen, wo die Früchte geerntet werden. Das spart Platz, denn der Saft ist deutlich kompakter als die zur Herstellung benötigte Menge Früchte. Trotz aller Volumenersparnis reden wir hier nicht von kleinen Einheiten: Bis zu einer halben Million Liter fassen die gekühlten Behälter.

Kompaktheit ist auch bei einer ganz anderen Anwendung gefragt: Erdgas. Wenn es aufgrund der Entfernungen oder Infrastruktur nicht per Pipeline zum Verbraucher gelangen kann, bietet sich häufig der Seeweg an. Doch an Bord gilt: Platz ist Geld. GEA Verflüssigungsanlagen reduzieren den Platzbedarf, indem sie das Erdgas auf unter -160 °C/-256 °F kühlen bis es flüssig wird, und unsere Kryotechnik macht es möglich, die energiehaltige Flüssigkeit platzsparend zu befördern. Durch das Verflüssigen schrumpft der Raumbedarf – verglichen mit unkomprimiertem Erdgas bei Raumtemperatur – auf etwa 1/600.

Fischerei • Gastanker • Offshore-Anwendungen • Saft-Transporter • Kühlschiffe

Wir fangen die Frische ein: Ein kühlendes Eisbett ist das ideale Zwischenlager für Fisch. Auch auf großen Fangschiffen, die den Fisch schon auf See verarbeiten, ist Kältetechnik von GEA an Bord.

Unterwegs mit kühlem Kopf: Passagiere genießen Klimakomfort mit Verdichtern der GEA Refrigeration Technologies.

Egal ob Menschen oder Güter auf Reisen gehen: GEA Refrigeration Technologies sorgt mit zuverlässiger, energie- und platzsparender Kältetechnik für die passenden Temperaturen.

In touch: Bus, Bahn und Transportwesen

Wohlfühlklima auch unterwegs

Stabil und solide sollen die Komponenten der Kältetechnik für mobile Anwendungen beschaffen sein. Schließlich ist die Wartung oder Beschaffung eines Ersatzteils unterwegs nicht immer ein Kinderspiel.

Bei der Wahl adäquater Klimatechnik gelten für mobile Anwendungen ganz andere Maßstäbe als bei stationären Anlagen: Zuverlässigkeit und Robustheit stehen noch stärker im Vordergrund, und Wartungen oder eventuelle Reparaturen müssen schnell und einfach zu erledigen sein. Neben diesen Aspekten sind kompakte Abmessungen und ein geringes Gewicht das A und O. Was Sie auch transportieren, wir bieten Ihnen eine zeitgemäße und umweltgerechte Lösung und helfen bei der Wahl des angemessenen Kältemittels.

Verdichter aus unserem Hause sorgen dafür, dass empfindliche Waren frisch ihr Ziel erreichen. Steigern Sie mit effizienter Technik der GEA Refrigeration Technologies die Ladekapazität oder den Güterdurchsatz oder sparen Sie schlicht Energie. Doch nicht nur wärmeempfindliche Fracht muss wohltemperiert ans Ziel gelangen. Auch Passagiere sollen eine Reise bei einem angenehmen Klima genießen können und frisch und entspannt ankommen. Machen Sie es daher wie viele namhafte Bushersteller: Setzen Sie auf Klimaanlagen mit Verdichtern von GEA.

Auf der Suche nach innovativen Lösungen beschreiten unsere Ingenieure oft neue Wege, wenn es sein muss, können sie aber durchaus in vorgegebenen „Bahnen“ denken: GEA Refrigeration Technologies bietet unter anderem für den Einsatz auf Schienen äußerst kompakte und extra leichte Verdichter für eine wirkungsvolle Klimatisierung.

In bekannten Gewässern bewegen wir uns außerdem, wenn es um die Kältetechnik für Schiffe geht. Das gilt für Transport- und Tankschiffe ebenso wie für Kreuzfahrtschiffe. Für Urlauber, die eine Kreuzfahrt buchen, ist meistens der Luxusliner die eigentliche Destination. Die Seereisenden erwarten ein luxuriöses Ambiente mit wohltemperierter Unterkunft sowie eine exzellente Küche. Kein Wunder, dass sich bei diesen Anforderungen auch die Köche der Bordrestaurants zahlreicher Kreuzfahrtschiffe auf GEA Refrigeration Technologies verlassen. Denn dank der ausgefeilten Kältetechnik lagern Lebensmittelvorräte und Speisen perfekt temperiert.

Supermärkte bieten ihren Kunden eine immer größer werdende Vielfalt tiefgekühlter oder gekühlter Waren. Mit der wachsenden Präsentationsfläche für diese Warengruppe steigt auch das Interesse am Energiesparen. Mit zeitgemäßen Technologien der GEA Refrigeration Technologies kann das Sparpotenzial bei der Kälteerzeugung ausgeschöpft werden.

In touch: Supermärkte

Produkte effizient kühlen

Lebensmittel wie Fisch sind höchst sensibel und benötigen eine geschlossene Kühlkette. Daher müssen Komponenten komplexer Kälteanlagen ein Musterbeispiel an Leistung und Zuverlässigkeit sein.

Ob Tiefkühlgemüse für die schnell zubereitete Mahlzeit, fertige Obst- oder Salatmischungen für die Mittagspause im Büro – Konsumenten greifen heute bei Convenience Food beherzter zu denn je. Besonders die frischen, verzehrfertigen Snacks, Salate inklusive Dressing, Pastagerichte, Desserts und vieles mehr erobern die Kühlregale. Die Gepflogenheiten spiegeln sich im Angebot der Supermärkte wider: Das Sortiment an Tiefkühlkost und Chilled Food (frisch zubereitete Lebensmittel und Speisen aus dem Kühlregal) wächst stetig. Mit dem Trend wächst auch der Kühl- und Platzbedarf. Eine Herausforderung für die Betreiber: Einerseits müssen die etablierten Klassiker aus der Kühl- oder Gefriertruhe wie Pommes frites oder Fischstäbchen übersichtlich untergebracht werden, andererseits müssen neue Produkte attraktiv präsentiert werden.

Die Investition in eine langlebige, wirtschaftliche und kompakte Kälteanlage für Lager und Verkaufsraum macht sich von Anfang an bezahlt. Schließlich soll der Kunde bestmögliche Warenqualität und eine reichhaltige Auswahl vorfinden.

Nicht immer ist die Kältetechnik der GEA Refrigeration Technologies diskret im Technikraum verstaut, manchmal drängt sie sich auch in den Vordergrund, zum Beispiel an der Fischtheke. Scherbeneis hat dort seinen festen Platz, denn damit gelingt es Fachverkäufern spielend, die Feinkost ansprechend zu dekorieren. Ob das Personal kleine Eishügel oder Mulden modelliert, jeder Fisch, jede Muschel und jedes Schalentier lässt sich appetitlich und attraktiv arrangieren. Alle Köstlichkeiten finden ein stabiles Fundament im Eis.

Ob Kälteanlagen oder Eisgeneratoren, Produkte der GEA Refrigeration Technologies bilden die perfekte Basis für lang anhaltende Frische – und letztlich solide Geschäftsbeziehungen zwischen Supermarktbetreiber und Kunden.

Die Kältetechnik für Kühlung, Tiefkühlung sowie Klimatisierung ist der mit Abstand größte Energieverbraucher in einem Supermarkt. Modernste GEA Technik bietet hier enormes Einsparpotential.

Mit dem Blick aufs Ganze, aber auch mit Liebe zum Detail sind die Produkte der GEA Refrigeration Technologies gestaltet. Sie tragen das Wissen von Generationen in sich. Das Wissen um die Technik und vor allem um ihren Einsatz. Denn Ihr Erfolg ist unser Erfolg. Daher können Sie unserer Technik Vertrauen schenken.

In touch – für Innovationen und Fortschritt

Produkte und Komponenten: Von Menschen für Menschen gemacht

GEA Refrigeration Technologies liefert zum Beispiel:

- Hubkolbenverdichter
- Schraubenverdichter
- Kompakte Kolbenverdichter
- Kaltwassererzeuger
- Luftkühler
- Wärmepumpen
- Ventile und andere Armaturen
- Trockner
- Eismaschinen
- Froster
- Entlüftungssysteme
- Steuerungen
- Komplettsysteme auf Rahmen

Entwicklung – ein Wort, das für uns vielerlei Bedeutungen hat. Es steht für unseren Innovationsgeist, der immer wieder neue Produkte hervorbringt. Steht für Fortschritte im eigenen Unternehmen, die im Wachstum von Wissen und dem Sammeln von Erfahrung begründet sind. Und es steht für das Streben nach Besserem.

Erreichtes wieder und wieder in Frage zu stellen, große und kleine Optimierungspotenziale aufzuspüren und die besten Ideen in die Tat – besser gesagt: in Produkte – umzusetzen, ist Tagesgeschäft unserer Entwicklungsabteilungen. Doch Innovation macht nicht am Reißbrett halt. Auch in der Fertigung geht es darum, moderne Methoden zu adaptieren, damit unsere Produktion noch flexibler, schneller und hochwertiger auf Ihre Wünsche reagieren kann.

Dass wir nicht nur Höchstleistung, sondern auch höchste Qualität anstreben, wird an der Zuverlässigkeit unserer Produkte deutlich: Den Beweis treten unzählige Systeme in den verschiedensten Branchen an, wo sie zuverlässig Prozesse oder Waren kühlen.

Kolbenkompressoren

Schrauben-kompressoren

Kompakte Kolbenkompressoren

Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen

Komplettsysteme auf Rahmen

Wenn Sie unsere Geräte sehen, werden Sie auch in eckigen Gehäusen eine runde Lösung finden. Denn unseren Entwicklern kreist immer ein Gedanke im Kopf: das Streben nach maximalem Kundennutzen.

Möglich ist all das durch ein hohes Maß an Motivation und ein straffes Qualitätsmanagement. Daher sind an jedem unserer Werksstandorte zwei Sachen selbstverständlich: Mitarbeiterweiterbildungen und ein Zertifikat nach EN ISO 9001. Vielleicht wesentlicher als das ist aber die Verantwortung, die unsere Mitarbeiter tragen. In unseren Werken finden kontinuierliche Verbesserungsprozesse deswegen nicht nur am Schwarzen Brett statt, sondern am Arbeitsplatz. Qualität wird gelebt. Und Produkte sind nicht schlicht Produkte. Sie sind in eine technische Form gebrachter Nutzen, von Menschen für Menschen gemacht.

Kontinuierliche Verbesserung bedeutet für uns: nach Besserem streben auf allen Ebenen. Für mehr Zuverlässigkeit und Investitionssicherheit, mehr Wirkungsgrad, mehr Kundennutzen.

Eismaschinen

Froster

Ventile und weitere Armaturen

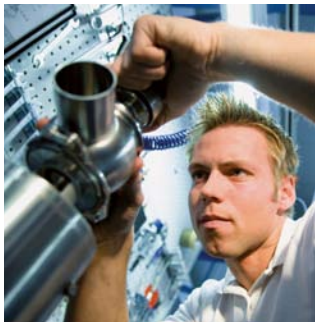
Trockner und Entlüftungsgeräte

Regelungstechnik

Sie sind auf der Suche nach einem Unternehmen, das Ihr spezielles kältetechnisches Problem löst? Dann kennen Sie nun den richtigen Partner. Denn wir bieten nicht nur Produkte, wir bieten Lösungen. Sie entstehen in enger Abstimmung mit Ihnen. Und wir sind nicht nur in der Planungsphase für Sie da; wir kümmern uns auch um Fragen der Finanzierung, die Umsetzung der Projekte sowie die Inbetriebnahme und Wartung der Anlagen.

In touch – für Ihren Erfolg

Planen und Beraten: Mit dem Blick für das Wesentliche



Im Ganzen gemacht, aber bis ins Kleinste durchdacht. Damit jedes Detail Ihrer individuellen Lösung tadlellos funktioniert. Tag für Tag, Tag und Nacht.

Kein Betrieb ist wie der andere. Daher lassen sich Prozesse nicht mit Standardlösungen bedienen. Quasi jede größere Kälteanlage wird extra durchdacht, damit Ihre Investitionen niedrig und der Nutzen hoch ausfallen. Jede Anwendung mit einer Sonderentwicklung zu bedienen, ist allerdings aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nicht möglich. Gesucht ist der goldene Mittelweg, gefunden wird er von Experten der GEA Refrigeration Technologies.

Die technisch beste Lösung für Ihre Aufgabenstellung zu finden, ist eine Herausforderung, die wir gerne annehmen. Aus dem breiten Produktportfolio der GEA Refrigeration Technologies stellen wir die für Ihren speziellen Fall passende Anlage zusammen. Aus einer Hand. Das schafft Sicherheit und Harmonie, denn so kann das Zusammenwirken der Geräte bestmöglich aufeinander abgestimmt werden. Außerdem liefern wir Ihnen die komplette Mess- und Steuerungstechnik. Das vermeidet Schnittstellenprobleme, verringert die Komplexität und vereinfacht die Integration in Ihre Leittechnik. Auch fremde Anlagen binden wir gerne mit ein. Dafür bringen wir nicht nur eine offene Regelungstechnik mit, sondern stellen Ihnen unser gesamtes Fachwissen in Mechanik, Elektrik, Hydraulik und Automation zur Verfügung. Unser Team betreut außerdem den Aufbau der Anlagen, überwacht die Montagen vor Ort und begleitet die Inbetriebnahme.

Bei aller Liebe zur Technik verlieren wir aber Ihre Ziele nicht aus den Augen: Höchstmöglicher Nutzen zu wirtschaftlichen Konditionen bei einem Maximum an Umwelt- und Klimaschutz.

Kundenkenntnis ist mehr als Kontaktpflege. Für uns bedeutet es, sich in Ihre Lage zu versetzen, Ihre Probleme zu erkennen und mit Ihnen die optimale Lösung zu finden.

Contracting – (k)eine Frage des Geldes

Damit die technisch und wirtschaftlich beste Lösung nicht an den Investitionen scheitern muss, optimieren wir nicht nur das Konzept Ihrer Kältetechnik, sondern schaffen auch die finanziellen Rahmenbedingungen. Optionale Contracting-Verträge geben Ihnen die Gewissheit, dass Sie in weitsichtig geplante und sparsame Technik investieren, entlasten Sie aber zugleich von finanziellen Risiken. Oder wir helfen Ihnen dabei, eventuelle Fördergelder zu beantragen und auszuschöpfen.

Es brummt und brummt und brummt

Hören Sie das auch am liebsten? Das unentwegte Schnurren der Anlagen oder das sanfte Rauschen der Medien durchs Rohrgeflecht? Wir auch. Daher stehen wir Ihnen auch nach dem Aufstellen unserer Geräte und Systeme gerne zur Verfügung – mit einem kompetenten, weltweiten Servicenetzwerk. Wartung und Service sind der Schlüssel zu einem möglichst reibungslosen Betrieb, einer langen Lebensdauer der Assets und einem Maximum an Wirtschaftlichkeit. Sollte es dennoch zu einer Anlagenstörung kommen, sind wir für Sie da, im Zweifelsfall Tag und Nacht, rund um die Uhr. Online oder bei Ihnen vor Ort kümmern wir uns um die schnellstmögliche Behebung der Störung. Dazu gehört natürlich auch ein weltweiter, spontaner Ersatzteilservice.

GEA Refrigeration Technologies steht für:

- umfassende Beratung und verantwortungsvolle Projektbegleitung
- hohe Investitionssicherheit
- zukunftssichere Lösungen
- maximale Anlagenlaufzeit
- lange Anlagen-Lebenszyklen
- niedrigen Energieverbrauch
- minimierte Betriebskosten
- kompetenten Service
- schnelle Ersatzteillieferung
- umwelt- und klimafreundliche Technologien

Sie möchten mehr über uns und unsere Lösungen erfahren? Dann schauen Sie nach GEA Refrigeration Technologies auf www.gea.com!

Wir leben Werte.

Spitzenleistung • Leidenschaft • Integrität • Verbindlichkeit • GEA-versity

Die GEA Group ist ein globaler Maschinenbaukonzern mit Umsatz in Milliardenhöhe und operativen Unternehmen in über 50 Ländern. Das Unternehmen wurde 1881 gegründet und ist einer der größten Anbieter innovativer Anlagen und Prozesstechnologien. Die GEA Group ist im STOXX® Europe 600 Index gelistet.

www.gea.com

© GEA. Alle Rechte vorbehalten. 08/2012 – RT-001-0001-DE-EU – Änderungen vorbehalten