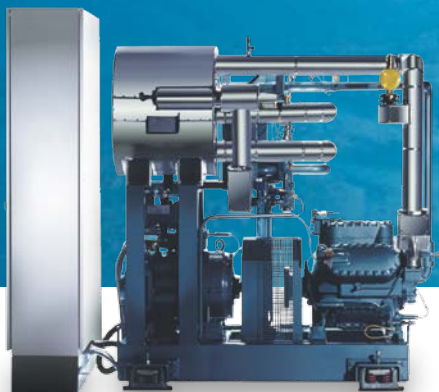


Wärmepumpen

Der Weg zur Nachhaltigkeit

GEA Refrigeration



GEA Refrigeration

GEA Refrigeration ist der Geschäftsbereich für Kältetechnik der GEA Gruppe, einem globalen Konzern in der Prozesstechnologie. Seit über 150 Jahren bietet GEA Refrigeration seinen Kunden weltweit Lösungen für die Kälte- und Wärmepumpentechnik. Mit über 3.800 Mitarbeitern besteht GEA Refrigeration heute aus einem Netzwerk von zusammen 45 Herstellerunternehmen, Vertriebsgesellschaften und Anlagenbauern.

Nachhaltigkeit mit Wärmepumpen

Als Hersteller von Komponenten für die Kälte- und Klimatechnik bietet GEA Refrigeration durch Herstellerunternehmen wie Grasso, Goedhart und AWP Wärmepumpensysteme mit überdurchschnittlich hohen Austrittstemperaturen. Im Hinblick auf eine umweltverträgliche Lösung setzt GEA Refrigeration ausschließlich natürliche Kältemittel wie Ammoniak und Kohlenwasserstoff ein, die sich neutral gegenüber der globalen Erwärmung verhalten. GEA Wärmepumpen erhalten Sie in der Standardausführung oder als Sonderausführung angepasst an die spezifischen Bedürfnisse unserer Kunden.

Zeit für Wärmepumpen

- 25% der Primärenergie wird in West-Europa für Kälte- und Heizanwendungen genutzt
- Die Vorräte an natürlichen Ressourcen wie Erdöl und Erdgas nehmen ab
- Strompreise steigen langsamer an als Erdgaspreise
- Die Entstehung von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen soll verringert werden (Kyoto Protokoll)
- Sie unterstützen das gemeinsame Ziel der Europäischen Union, den Anteil des Energieverbrauches aus erneuerbarer Energie von momentan 8,5% auf 20% bis 2020 zu erhöhen

Der Weg zur Nachhaltigkeit

Erhöhte Effizienz

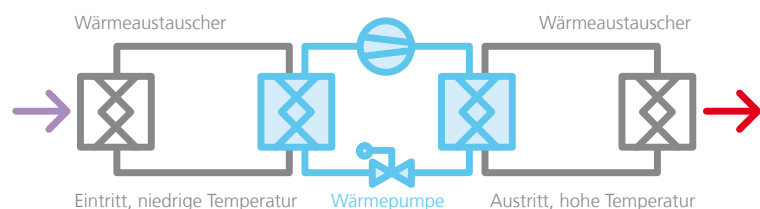
Die Verwendung natürlicher Kältemittel erlaubt die Entwicklung effizienter und umweltverträglicher Wärmepumpen und führt zu einer Reduzierung des Primärenergieverbrauches. Im besonderen Fall eines hohen Wärmeleistungsbedarfes kombiniert mit der Notwendigkeit hoher Vorlauftemperaturen bei der Wärmeversorgung, kann eine Reduzierung des Energieverbrauches von bis zu 50% erreicht werden. Der Einsatz von Wärmepumpen trägt nicht nur durch die Abnahme direkter Emissionen zu einer Entlastung der Umwelt bei. Die erhöhte Effizienz wirkt sich darüber hinaus auf die Verringerung der indirekten Emission von CO₂ aus, indem die elektrische Leistung für den Betrieb der Wärmepumpe vermindert wird. Gleichzeitig können Sie auf diese Weise Ihre Energiekosten erheblich reduzieren. Nutzen Sie die Vorteile für sich und für Ihre Umwelt!

Funktionsweise

Eine Wärmepumpe wandelt Wärme aus einer niedrigen Temperatur in ein höheres Energieniveau um. Dies geschieht durch die Zirkulation des Kältemittels in einem ständigen Kreisprozess aus Verdichtung, Kondensation, Entspannung und Verdampfung. Die „treibende Kraft“ dieses Wärmeübertragungsprozesses ist der elektrisch angetriebene Verdichter, der als „Pumpe“ im System fungiert – daher Wärmepumpe. Eine Wärmepumpe funktioniert nach dem gleichen Kompressionskälteprozess wie eine Kälteanlage. An der Eintritts- sowie Austrittsseite wird sie durch Wärmeaustauscher vervollständigt. Ein ausgeklügeltes Steuer- und Regelungssystem gewährleistet die zuverlässige und effiziente Funktionsweise der Wärmepumpe.

Vorteile

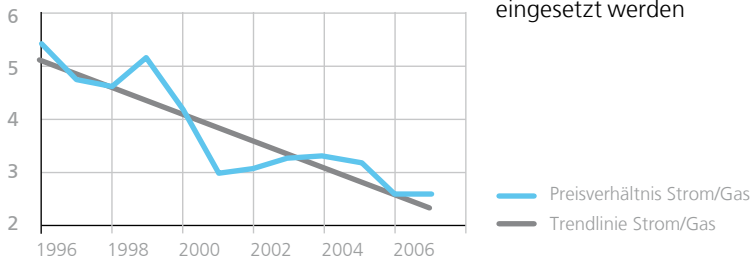
In verschiedenen industriellen Prozessen, insbesondere in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, werden Kälte und Wärme innerhalb eines Produktionsprozesses in gleicher Weise benötigt. Die Wärmepumpe zeichnet sich in diesen Fällen durch eine extrem hohe Effizienz aus. Sie nimmt die in einer Kälteanlage freigesetzte Kondensationswärme auf und hebt sie zur Weiterverwertung auf ein höheres nutzbares Temperaturniveau an. Für derartige Anwendungen sind Wärmepumpen um ein Vielfaches effizienter als Gasheizkessel (300% bis 700%).



Treffen Sie die richtige Wahl

Die Entwicklung der Energiepreise der letzten Jahre zeigt, dass sich die Investition in Wärmepumpen durchaus lohnt. Seit einigen Jahren sind die Gaspreise erheblich angestiegen, während die Strompreise im gleichen Zeitraum deutlich langsamer gewachsen sind. Darüber hinaus wird die Anschaffung einer Wärmepumpe aufgrund der staatlichen Förderungsmöglichkeiten zu einer äußerst attraktiven Lösung. Überzeugen Sie sich selbst!

Basis 15 EU-Staaten



Anwendungsbereiche

Wärmepumpen eignen sich für eine Vielzahl verschiedener Anwendungen, die sich grundlegend in zwei Bereiche unterscheiden lassen:

- Gleichzeitige Nachfrage nach Wärme und Kälte (Tiefkühl-Fertiggerichte, Schlachtereien, Molkereien, etc.)
- Zeitlich wechselnde Nachfrage nach Wärme und Kälte (Bürogebäuden, Fernwärme, Gewächshäuser, etc.).

In diesen Fällen können grundwasserführende Wasserspeicher als Wärmequelle eingesetzt werden

Wärmepumpen im Einsatz

- Warmwassererzeugung für industrielle Prozesse
- Warmwassererzeugung für Reinigungsarbeiten, wie z.B. in Schlachthöfen
- Pasteurisierungsprozess in Molkereien
- Zentrale Warmwasserversorgung von Gebäuden
- Fernwärme- (einschließlich Warmwasser) und Fernkälteversorgung
- Gewächshäuser
- Sporteinrichtungen, wie z.B. Skihallen oder Eislaufhallen

Erhöhte Prozesseffizienz

GEA – Ihr Partner

GEA Refrigeration ist der richtige Partner an Ihrer Seite, wenn Sie hohe Versorgungstemperaturen benötigen. Unsere Wärmepumpen erreichen eine Vorlauftemperatur von 80 °C sowie 120 °C bei Einsatz von Kohlenwasserstoff. Bei Wärmequellen mit einer Temperatur von über 35 °C sind GEA Wärmepumpen als kosteneffiziente und umweltverträgliche Lösung äußerst geeignet.

Sehen Sie unten einige Anwendungsbeispiele zu unterschiedlichen Eintritts- und Austrittstemperaturen.

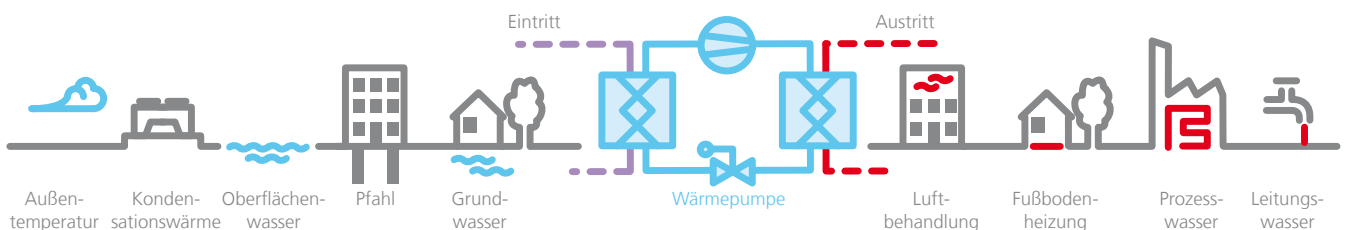
Vorteile auf einem Blick

- Geringer Energieverbrauch (COP-Werte zwischen 3 bis 7 sind möglich)
- Hohe Austrittstemperaturen
- Umweltverträglichkeit durch die Nutzung natürlicher Kältemittel wie Ammoniak und Kohlenwasserstoff
- Verminderung des Kohlendioxid-Ausstoßes
- Lange Lebensdauer bis über 20 Jahre
- Kurze Amortisationsdauer der Investition
- Geringe Investitionskosten über den gesamten Lebenszyklus (TCO)

Zusammenfassung

Wärmepumpen stellen mit ihrer extrem hohen Effizienz und ihrer kurzen Amortisationsdauer eine umweltverträgliche und zuverlässige Alternative zu konventionellen Heizsystemen dar. Der Trend zu sinkenden Strompreisen (relativ zu Gaspreisen) sowie die Möglichkeit zur staatlichen Förderung sprechen deutlich für den Einsatz von Wärmepumpen.

GEA Refrigeration ist der richtige Partner für Wärmepumpen. Sie erhalten unsere Wärmepumpen in der Standardausführung oder in der Sonderausführung an Ihre spezifischen Bedürfnisse angepasst.





GEA Refrigeration

Parallelweg 27, 5223 AL 's-Hertogenbosch
Niederlande
Telefon: +31 (0)73 6203 911
www.gearefrigeration.com
info@gearefrigeration.com