

HAUPT 
KÜHLSYSTEME

NATURAL COOLING SYSTEMS



Container- Kühlanlagen

Nachhaltige und umweltbewusste
Kühlsysteme

Seit 1990 ist das Familienunternehmen Haupt quer durch alle Branchen Kompetenzpartner für industrielle und gewerbliche Kühlsysteme.

Für unsere Kunden projektieren wir **Containeranlagen für Kühlsysteme und Druckluft** individuell und bedarfsgerecht. Kälte- und Klimatechnik, Druckluft-, Lüftungs- oder Elektrotechnik – jedes unserer Systeme integrieren wir zuverlässig, energiesparend und flexibel in Containeranlagen, in Ihr Gebäude und Ihre Produktionsumgebung.

Die Haupt Kühlsysteme GmbH begleitet Sie vom ersten Gespräch über die Planung und Fertigung bis zu Montage und Inbetriebnahme. Deutschlandweit wie international schätzen unsere Kunden die Kompetenz und den Qualitätsanspruch unserer Arbeit. Die Erfahrung der Spezialisten aus Oberfranken und der Einsatz ausgereifter Komponenten sind die Basis für effektive und effiziente Umsetzung der Projekte. Zusätzlich sichern Ihnen unser Wartungsdienst und der 24-Stunden-Service Verlässlichkeit im laufenden Betrieb.



HAUPT ❄️
KÜHLSYSTEME

- * Kältetechnik
- * Klimatechnik
- * Drucklufttechnik
- * Lüftungstechnik
- * Elektro- und
Steuerungstechnik

AMMONIAK – NACHHALTIG EINGESETZT



Klimaneutral

- * 100 % klimaneutral, kein Treibhauspotenzial, kein Ozonabbaupotenzial, dadurch nachhaltige und umweltbewusste Kühlung
- * äußerst robust und dadurch langlebige Anlagentechnik



Höchste Effizienz

- * Ammoniak gilt als das effizienteste Kältemittel überhaupt; gegenüber Kältemaschinen mit synthetischen Kältemitteln sind deutliche höhere Leistungszahlen möglich.



Förderung durch Bafa

- * Förderung von Ammoniak-Kältemaschinen durch das Bafa (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle)
- * niedrigere Betriebskosten aufgrund höchstmöglicher Effizienz durch den Einsatz von Ammoniak als Kältemittel

AMMONIAK ALS KÄLTEMITTEL – DIE BESTE LÖSUNG FÜR INDUSTRIELLE KÜHLANLAGEN

Ammoniak ist eines der ältesten Kältemittel und besitzt von allen natürlichen und synthetischen Kältemitteln die besten thermodynamischen Eigenschaften. **Kein anderes Kältemittel ist effizienter.** Auch aus ökologischer Sicht ist Ammoniak das umweltfreundlichste Kältemittel, da es weder die Ozonschicht schädigt, noch zur Klimaerwärmung beiträgt. Es besitzt kein Treibhaus- (GWP) und Ozonabbaupotenzial (ODP).

Ein weiterer Vorteil ist die „**natürliche Alarmanlage**“, da beim Entweichen schon geringster Mengen Ammoniak ein deutlich wahrnehmbarer Geruch vor eventuellen Undichtigkeiten warnt – dies hilft **rechtzeitig beim Entdecken von Undichtigkeiten.** Auch dies ist im Vergleich zu anderen Kältemitteln **einzigartig.**

WARUM UNSERE PHILOSOPHIE FÜR SIE WICHTIG IST?

Im Bereich der hocheffizienten Systemlösungen für Kühl- und Kaltwasserversorgung sind Ihnen Qualität, Leistung und Effizienz vor dem Hintergrund der nachhaltigen, ressourcenschonenden und höchstmöglichen Energieeffizienz besonders wichtig.

Doch diese Begriffe sind für Sie nur dann kein Modetrend oder eine Werbefloskel, wenn sie zukunftsfähig gestaltet sind, ohne ein Widerspruch für Ihre Wirtschaftlichkeit zu sein.

Dann können auch Sie mit einem maßgeschneiderten System Ihrer Ammoniak-Kälteanlage umweltschonend Ihre Zukunft gestalten.

Unser Versprechen: Ihre persönliche Anlage rechnet sich bei jeder Kälteleistung – und nicht nur bei größeren Kälteleistungen. So verändern Sie nachhaltig wirklich die Zukunft. Und genau das ist die Philosophie von Haupt Kühltssysteme GmbH.



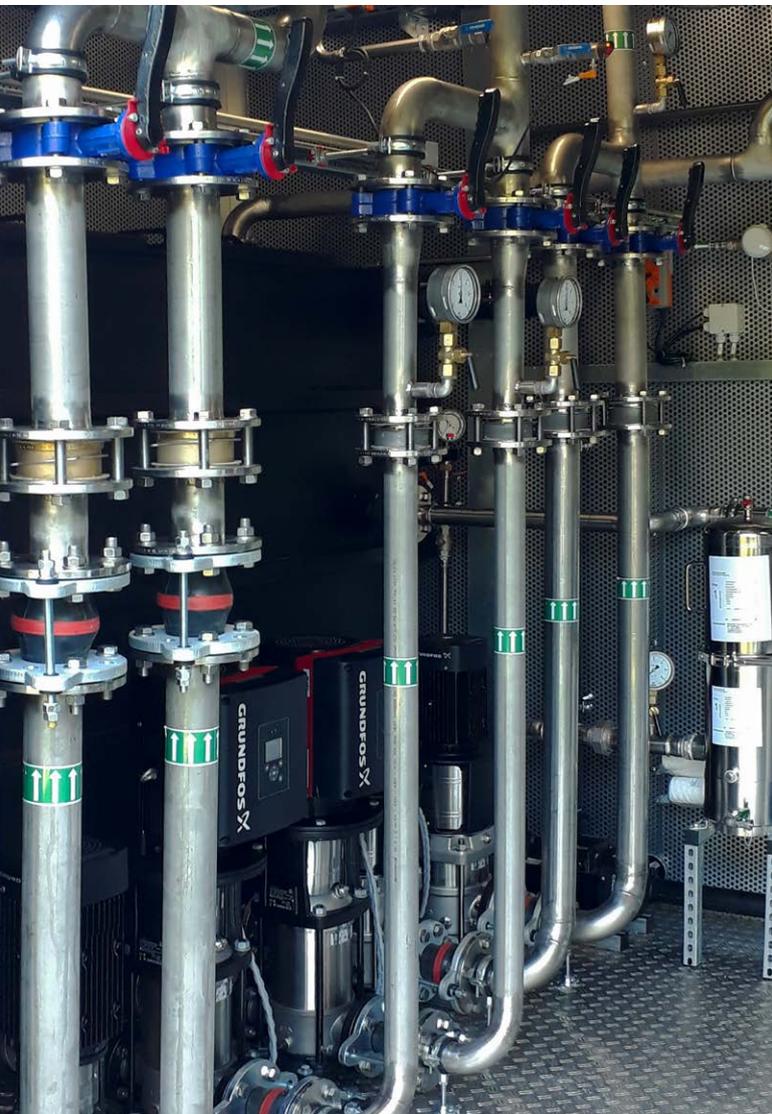
100 %

KLIMANEUTRAL



*

ENERGIESPAREND. SICHER. EFFIZIENT.



CONTAINER-KÜHLANLAGEN MIT AMMONIAK-KÄLTEMASCHINEN

Der Aufbau einer Ammoniak-Kälteanlage innerhalb einer Containerlösung, wie von Haupt Kühlsysteme konzipiert, stellt einen sogenannten besonderen Maschinenraum dar und erfüllt sämtliche bauliche Anforderungen. Auch die erforderliche Be- und Entlüftung wird bereits in der Planung Ihrer Containerlösung berücksichtigt.

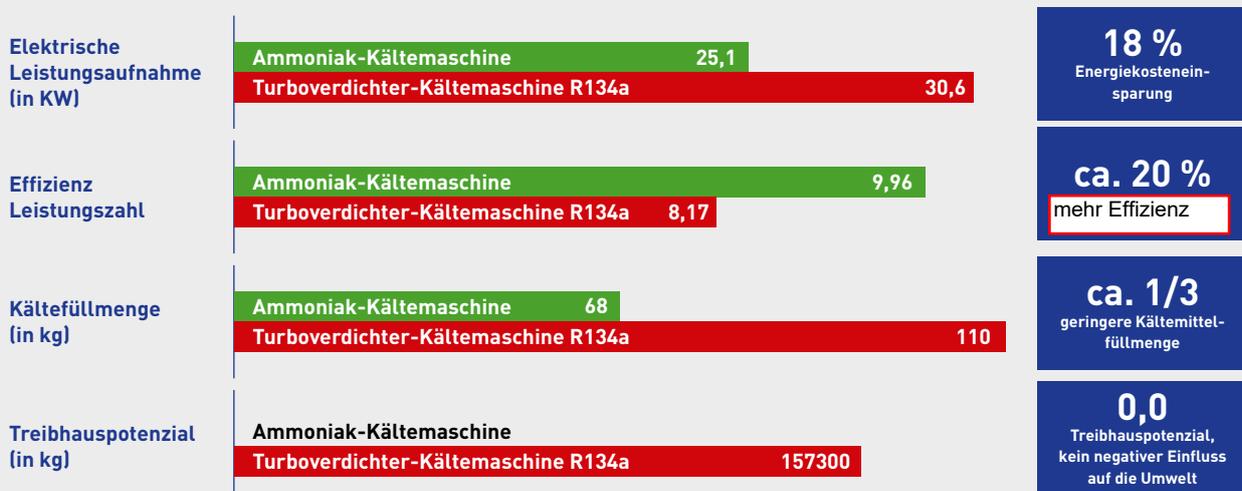
Somit stellen unsere Containerlösungen alle **notwendigen Maßnahmen für Sie** zur Verfügung, um einen **sicheren und nachhaltigen Betrieb** mit dem natürlichen Kältemittel Ammoniak in Ihrer Kälteanlage zu **gewährleisten und sicherzustellen**. Zusätzlich werden alle unsere Containerlösungen von einem unabhängigen Sachverständigen überprüft und vor der Inbetriebnahme, bereits während des kompletten Aufbaus,

kontrolliert und überwacht, sodass **sämtliche Sicherheitsvorkehrungen auf 100-prozentige Vollständigkeit gewährleistet** werden. Mit den Anlagen und Systemen von Haupt installieren Sie modernste Technik, welche im **Hinblick auf Umwelt und Ressourcenschonung** sowie Ökologie und **Energieeffizienz** auf dem neuesten technischen Standard ist. Dies beinhaltet neben dem Einsatz von Ammoniak auch die Auswahl entsprechender hocheffizienter Rückkühlwerke und Pumpentechnik, den weitestgehenden und idealerweise kompletten Entfall von Bioziden und Korrosionsschutzinhibitoren zur Kühlwasserbehandlung aufgrund des Einsatzes von **speziellen Wasseraufbereitungssystemen** und einem **ausgeklügelten** Steuerungssystem.

Direkter Vergleich zwischen einer Ammoniak-Kälteanlage und einer marktführenden Turboverdichter-Kältemaschine mit Kältemittel R134a

Eckdaten:

- * Kälteleistung: 250 kW
- * Kaltwassereintrittstemperatur: + 20 °C
- * Kaltwasseraustrittstemperatur: + 15 °C



Der komplette Kältemittelverlust der R134a-Kältemaschine im Falle einer Undichtigkeit hätte die gleiche umweltschädigende Wirkung wie 157 300 kg (157,3 Tonnen) entwichenes CO².

Quelle: Haupt Kühlsysteme GmbH

ADSORPTIONS-KÄLTEMASCHINEN: WÄRME IN KÄLTE UMWANDELN.

Überall dort, wo Abwärme vorhanden ist, kann diese zur Kühlung eingesetzt und verwendet werden. Dadurch, dass **keine zusätzliche elektrische Energie** für die Kühlung eingesetzt werden muss, erreichen unsere Kühltechnologien eine neue Dimension der Energieeffizienz. Unsere Kälteanlagen werden erfolgreich eingesetzt in der industriellen Fertigung, in der Gebäudekühlung, in Rechenzentren und in vielen anderen Anwendungsgebieten.

Arbeitsprinzip:

Diese Technologie arbeitet nach dem Prinzip der Feststoffresorptionsadsorption. In Adsorptionsprozessen wird Wasserdampf vom Resorptionsmaterial, in unseren Fällen Silikagel oder Zeolith, angesaugt und aufgenommen und adsorbiert, wodurch **Wasser verdampft und Kälte erzeugt wird**. Ist das Material gesättigt, wird es durch Wärmezufuhr regeneriert.

Adsorption funktioniert vom Grundprinzip her ganz einfach: Wasserdampf wird aufgesaugt und erzeugt Verdunstungskälte. Dadurch wird **ungenutzte Wärme**, welche normalerweise frei abgeleitet wird und in der Atmosphäre verdampft, **genutzt, um** im Kaltwasserkreislauf die Temperatur auf ca. 10–18 °C **zu senken**.

In Kombination mit einer Ammoniak-Kältemaschine wird umweltschonende Energieeffizienz der Adsorption mit der Präzision und Leistungsfähigkeit der Kompression kombiniert. Dadurch können zum Beispiel Spitzenlasten abgedeckt werden, ohne Adsorptionskapazitäten vorhalten zu müssen, oder Schwankungen in der verfügbaren Abwärme kompensiert werden. Diese durchdachte Steuerung sorgt für das **optimale Zusammenspiel** der Komponenten **bei allen Betriebsbedingungen**.

IHRE VORTEILE:

- * bis zu 90 % Energiekostensparnis
- * reines Wasser als Kältemittel
- * nahezu geräuschfrei
- * Kältemodule enthalten keine beweglichen Teile
- * kein Austausch des Kältemittels oder der Adsorbentien erforderlich
- * robust und praktisch wartungsfrei



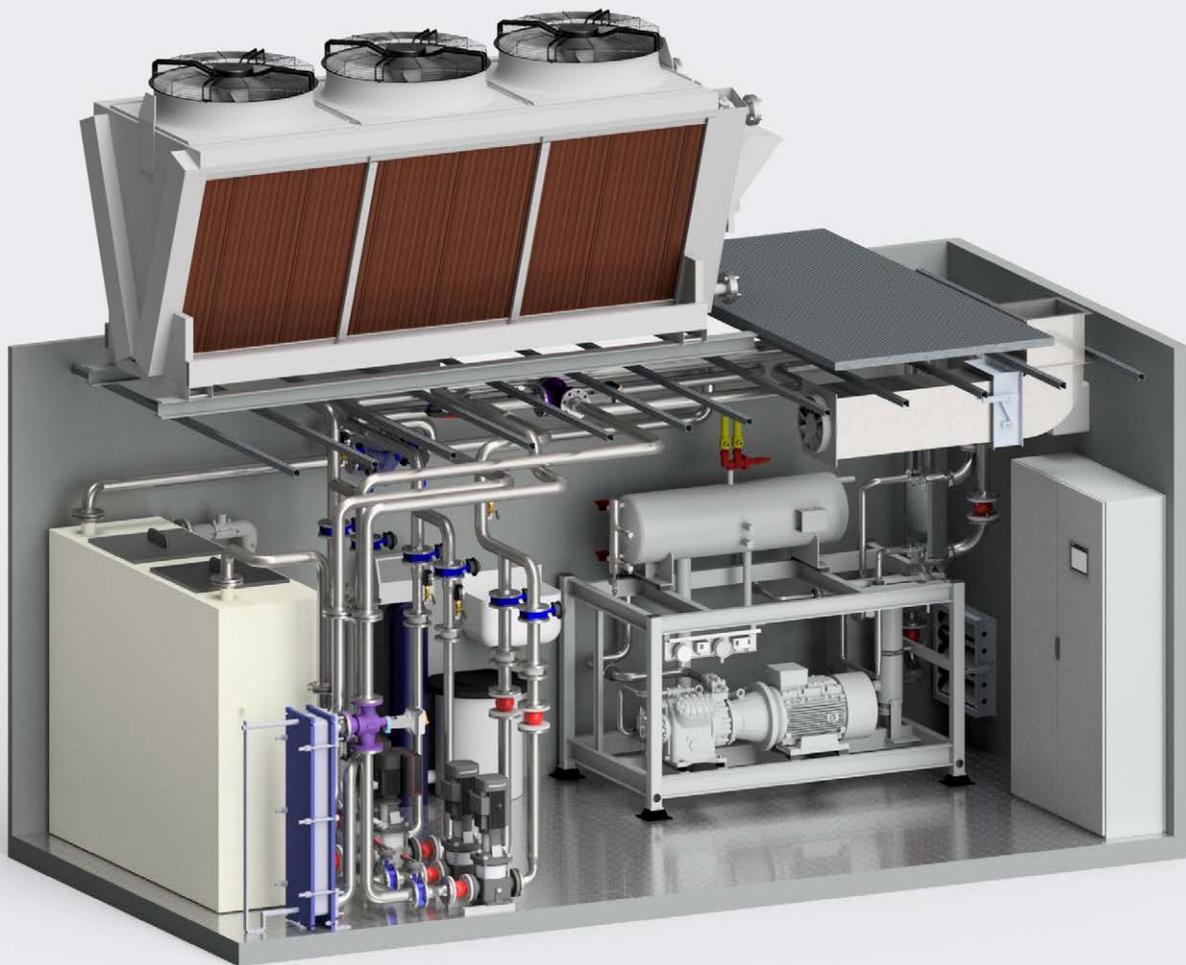


*

NACHHALTIG. SAUBER. KONSTANT.



CONTAINERANLAGEN: IHRE VORTEILE



Individuell

- * Auf Basis Ihrer Zielstellung und Ihrer Anforderungen sind die Container individuell konfigurierbar und gestaltbar (Lackierung, Schalldämmung etc.).
- * Steuerungstechnik mit modernsten SPS-Systemen



Frei bleibende Produktionsflächen

- * durch den Einsatz unserer Container-Komplettlösungen im Außenbereich
- * Produktions- und Lagerflächen im Betriebsgebäude bleiben voll erhalten.



Höchste Betriebs- sicherheit

- * Durch die Fernanalyse können wir Ihnen zügig bei technischen Problemen mittels unseres Online- und Telefon-Supports Lösungen anbieten, dadurch wird Ausfallzeiten in Ihrer Produktion entgegengewirkt.

PHYSIKALISCHE WASSERAUFBEREITUNG

Die **zwingend erforderliche** Kühlwasseraufbereitung und Behandlung durch Enthärtung, Beimischung von Bioziden und Korrosionsschutzinhibitoren **ist kostenintensiv und schädigt die Umwelt**. Selbst im Falle optimaler Dosierungen und Filtration können die Bildung von Kalk- und Rostablagerungen sowie schädlicher biologischer Ablagerungen nie ganz ausgeschlossen werden. Durch den Einsatz unserer physikalischen Wasseraufbereitungssysteme **können Sie dem gezielt entgegenwirken**. Überall dort, wo Kühlwasser aufbereitet und behandelt werden muss, kann unser System eingesetzt werden.

Stuereinheit:

Die Stuereinheit ist das **Gehirn** der physikalischen Wasseraufbereitung. Sie erzeugt wechselnde Frequenzen nach einem speziellen mathematischen Algorithmus und leitet diese an das Behandlungsrohr weiter.

Behandlungsrohr:

Unsere Behandlungsrohre werden im Vollstrom oder im Bypass in das Rohrleitungssystem eingebaut. Sie werden von der Stuereinheit mit Frequenzen (Frequenzband) versorgt, welche zu sehr starken, wechselnden und pulsierenden elektromagnetischen Wechselfeldern umgewandelt werden.

IHRE VORTEILE:

- * **Energie- und Kosteneinsparung**
- * **Steigerung der Effizienz und Zuverlässigkeit Ihrer Anlagen und Systeme**
- * **Verlängerung der Wartungsintervalle**
- * **einfache Plug-and-Play-Anwendung**



Positive Effekte:

Minimierung der Bildung **von Kalk- und Rostablagerungen, Abtrag** von bestehenden Ablagerungen, Erhöhung der Sauberkeit der Medien, **deutliche Steigerung** der Umweltfreundlichkeit des Systems durch Reduzierung des Einsatzes von teuren und aggressiven Bioziden und Antikorrosionsmitteln und des Verbrauchs an Entsalzungsmaterial.

Weitere technische Details und

Informationen finden Sie auf unser Website:

www.haupt-gmbh.de

*
Bei Interesse und Fragen
sind wir Ihr Ansprechpartner –
einfach melden!

Haupt Kühlsysteme GmbH

Kältetechnik
Klimatechnik
Drucklufttechnik
Lüftungstechnik
Elektrotechnik

Tiefenbachstraße 4a/6
96352 Wilhelmsthal-Steinberg

Tel.: 092 60 / 990 70
Fax: 092 60 / 99 07 70
info@haupt-gmbh.de

www.haupt-gmbh.de

SERVICE-HOTLINE
Tel.: 092 60 / 990 70