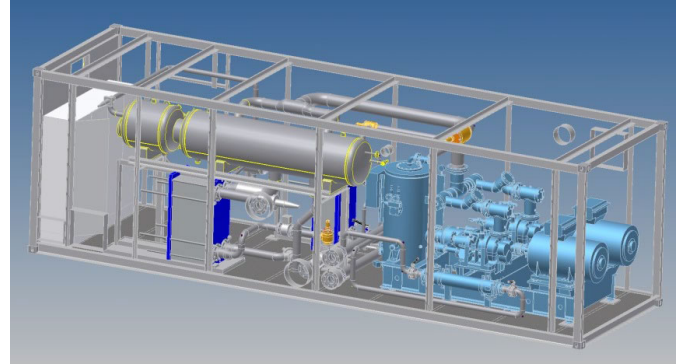


## Containerbauweise Kompakte Kälteanlagen

Häufig ist der Maschinenraum für Kälteanlagen in den Betriebsgebäuden begrenzt oder die Anlage soll aus Sicherheitsgründen nicht im Gebäude stehen. Für diesen Fall bietet ARCTOS Industriekälte AG die Möglichkeit die Kälteanlage in einer kompakten Containerbauweise zu liefern.

Die Erfahrung der ARCTOS Industriekälte AG ist begründet in dem Bau einer Vielzahl von Containeranlagen, in denen u.a. vorgefertigte Grundrahmenaggregate, sogenannte Units, eingebaut wurden.



### MÖGLICHE ABMAßE

Bei der Wahl des Containers kann man auf Standardmaße eines Seecontainers zurückgreifen oder nach Bedarf auch Spezialanfertigungen bestellen.

Hierbei sollten die Außenmaße 12,2 x 3,0 x 3,2 m (L x B x H) nicht überschritten werden, da ansonsten extra Transportgenehmigungen und eventuell Begleitfahrzeuge für den Transport benötigt werden.

Zu beachten ist bei der Entscheidung auch das landesabhängige Maximalgewicht (inklusive Fahrzeug) für den Transport.

### VORTEILE DURCH DEN BAU EINER KÄLTEANLAGE IM CONTAINER

ARCTOS Industriekälte AG baut Containeranlagen mit Aggregaten in Unit-Bauform und bietet damit eine Vielzahl von Vorteilen:

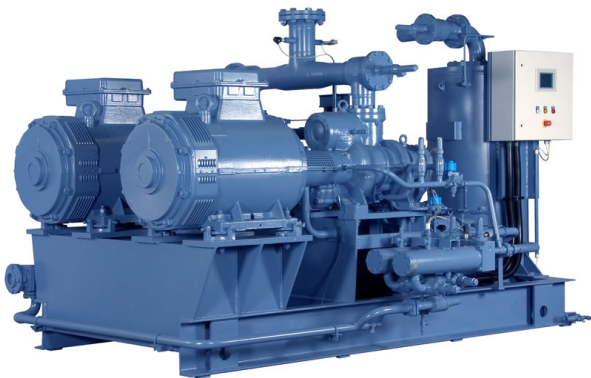
- Flexibilität bei der Aufstellung
- Kein Raumbedarf im Gebäude
- Wetterschutz der Anlage
- Kostenreduzierung durch Bauarbeiten im Herstellerwerk in Sörup
- bei Havarie Schutz vor Eindringen des Kältemittels ins Gebäude
- Individuelle Ausführung des Containers ( des Maschinenraums)

## VORGEFERTIGTE GRUNDRAHMEN AGGREGATE – UNITS

Da die Kälteanlage in Containerform nach dem Bau mindestens einmal auf Reisen geht, verwendet ARCTOS vorzugsweise vorgefertigte Grundrahmen Aggregate, sogenannte Units. Sie bieten eine hohe Stabilität und Standfestigkeit und werden einbaufertig geliefert.

## Containerabmessungen

	Standard-Container	High Cube	Spezialcontainer
<b>Länge</b>	6,058 m / 12,192 m (20' 4" / 40')	6,058 m / 12,192 m (20' / 40')	12,2 m
<b>Breite</b>	2,44 m (8')	2,44 m (8')	3,0 m
<b>Höhe</b>	2,591 m (8' 6")	2,90 m (9' 6")	3,2 m
<b>Max. Gesamtgewicht</b>	24.000 kg / 30.480 kg	projektabh ängig	projektabh ängig



Vorgefertigtes Grundrahmen Aggregat (Unit) der Firma GEA Grasso DUO ND 5 A



Vorgefertigtes Grundrahmen Aggregat (Unit) der Firma GEA Grasso Single SB 2a

## BEISPIEL CO<sub>2</sub> / PROPAN-KASKADENKÄLTEANLAGE

Der 40'-Sondercontainer beinhaltet eine komplette CO<sub>2</sub> / Propan-Kaskadenkälteanlage, die zur Kühlung einer Rückverflüssigungsanlage in der Chemischen Industrie eingesetzt wird. Die Anlage liefert eine maximale CO<sub>2</sub>-Gesamtkälteleistung von 2 x 124 kW (bei -50 °C).

Da die Anlage in der Zone 1 steht, wurde ein entsprechend ausreichend großer Ausdehnungsbehälter vorgesehen. Dieser dient der Vermeidung von Überdrücken der Tieftemperaturstufe im Stillstand.

Die Anlage ist gemäß ATEX ausgeführt und erfüllt die Ex-Kennzeichnung II 2 G / IIC T3.

- Maße: ca. 12,2 x 3,0 x 3,2 m (L x B x H)
- Gewicht: 24 t (ohne Füllung)



CO<sub>2</sub> / Propan-Kaskadenkälteanlage im Container, beinhaltet u.a. CO<sub>2</sub>-Verdichteraggregate als Unit



Luftgekühlte R404A Verbundkälteanlage

## LUFTGEKÜHLTE R404A VERBUNDKÄLTEANLAGE

Der Temperaturbereich erstreckt sich von -20° C bis hin zu +10° C. In den verschiedenen Räumen erfolgt die Sortierung, Verpackung, Lagerung und der Versand von Krabbenfleisch.

Ebenfalls genutzt wird die Kälteanlage zur permanenten Raumklimatisierung.

Mit Hilfe der luftgekühlten R404A-Verbundkälteanlage werden 10 Arbeits- und Lagerräume unterschiedlich temperiert.

- Maße: ca. 12,2 x 2,4 x 2,6 m (L x B x H)

## Beispiel MOBILE NH<sub>3</sub>-KÄLTEANLAGE

Diese Spezialausführung als 30'-Maschinencontainer dient der Aufnahme des Kaltwassersatzes, der Vorlauf- und Rücklaufverteiler, der Wasser- / Sole-Pumpe und des Schaltschranks.

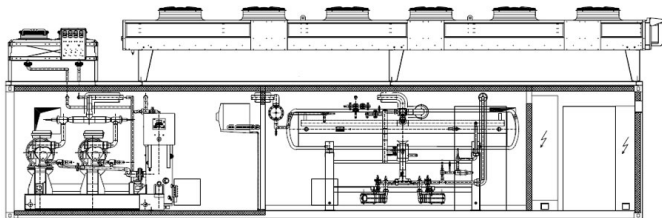
Der luftgekühlte Kondensator ist im offenen Containerteil integriert. Diese mobile Leihkälte kann von ARCTOS kurzfristig installiert werden.

Abhängig von Kälte Träger und Temperatur beträgt die Kälteleistung zwischen 120 kW und 500 kW.

- Maße: ca. 9,3 x 3,0 x 3,2 m (L x B x H)
- Gewicht: ca. 14.500 kg (Gesamtgewicht ohne Medienfüllung)



Mobile NH<sub>3</sub>-Kälteanlage



NH<sub>3</sub>-Kälteanlage mit Eisspeicher

## NH<sub>3</sub>-KÄLTEANLAGE MIT EISSPEICHER

Die NH<sub>3</sub>-Kälteanlage dient der Kühlung von Eiswasser, welches im Arbeitsprozess benötigt wird.

Die gesamte Kälteanlage ist installiert in einem schallreduzierten 40'-Seecontainer und erzeugt eine Kälteleistung (NH<sub>3</sub>) von 280 kW bei -10° C Verdampfungstemperatur.

Der Verflüssiger wurde vor Ort auf dem Dach des Containers installiert.

- Maße: ca. 12,2 x 2,44 x 2,6 m (L x B x H)

## NH<sub>3</sub>-KÄLTEANLAGE ZUR ERDGEFRIERUNG

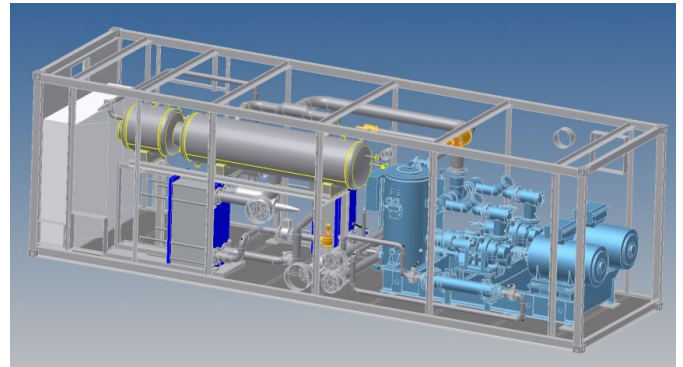
Die oberirdische NH<sub>3</sub>-Kälteanlage dient der Kühlung von Sole, welche zur Erdgefrierung benötigt wird. Hierfür werden Kanäle (Gefrierlanzen) tief ins zu gefrierende Erdreich gebohrt und mit der Sole versorgt.

Die auf -38° C abgekühlte Sole vereist das Erdreich um die gebohrten Gefrierlanzen herum. Die Bautätigkeit kann ohne die Gefahr von statischen Schäden umgesetzt werden.

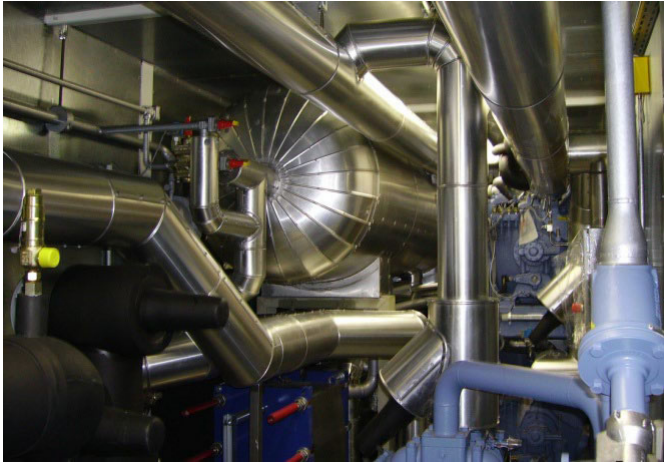
Nach Beendigung der Bautätigkeiten kann die Kälteanlage an einem anderen Ort eingesetzt werden. Anforderung für diese Kälteanlage war die Zertifizierung für die Einfuhr und den Betrieb in der Russischen Föderation.

Es erfolgte eine GOST-R Zertifizierung (Konformität des Exportprodukts mit den russischen Qualitätsstandards und Bestimmungen) und die RosTechNadsor Zertifizierung (Betriebsgenehmigung für den Einsatz von technischen Ausrüstungsgegenständen für Russland).

- Maße: ca. 10,4 x 3,0 x 3,2 m (L x B x H)



Container inklusive NH<sub>3</sub>-Duo Verdichteraggregat als Unit



CO2/NH3-Kaskadenkälteanlage

## CO<sub>2</sub> / NH<sub>3</sub> - KASKADEN-KÄLTEANLAGE

Die CO<sub>2</sub> / NH<sub>3</sub>-Kaskadenkälteanlage dient der Kühlung einer Kälte-träger-Sole (CaCl<sub>2</sub>). Der bis zu -45° C kalte Kälte-träger dient zur Frostung von Erdrich (Frostkörper) u.a. zur Querschlagherstellung von Tunnelröhren.

Nach Fertigstellung der Bauarbeiten kann die Anlage durch die mobil gewählte Bauform einfach abgebaut und an einen anderen Einsatzort transportiert werden.

Die ausgeführte Bauweise als Kaskadenkälteanlage wurde gewählt, um optional bis -50° C kühlen zu können. Dem Einsatz sind dadurch kaum Grenzen gesetzt.

- Maße: ca. 12,2 x 2,44 x 2,90 m (L x B x H)

**Sie haben Fragen oder Anmerkungen? Gerne helfen wir Ihnen weiter:**

**Standort Flensburg / Sörup**  
ARCTOS Industriekälte AG  
[Schulstraße 33](#) | D-24966 Sörup

Telefon: [+49 \(0\)4635 - 292 82-0](tel:+49(0)4635-29282-0)  
E-Mail: [arctos@arctos-ag.com](mailto:arctos@arctos-ag.com)  
Internet: [www.arctos-ag.com](http://www.arctos-ag.com)

**Standort Hamburg / Braak**  
ARCTOS Industriekälte AG  
[Bergkoppel 2](#) | D-24966 Braak

Telefon: [+49 \(0\)40 - 309 978 7-0](tel:+49(0)40-3099787-0)  
E-Mail: [arctos@arctos-ag.com](mailto:arctos@arctos-ag.com)  
Internet: [www.arctos-ag.com](http://www.arctos-ag.com)