

# Frigopol Kälteanlagen GmbH

in der



## Standort Frauental

Frigopol Kälteanlagen GmbH

Gamser Straße 21

A-8523 Frauental an der Laßnitz

AUSTRIA

Tel.: +43 3462-70000

Fax: +43 3462-70000-50

e-mail: [office@frigopol.com](mailto:office@frigopol.com)

homepage: [www.frigopol.com](http://www.frigopol.com)



## Firmendaten

- Hersteller von Kälteanlagen
- 45 Mitarbeiter
- Grundfläche 13.643 m<sup>2</sup>
- Büro 750 m<sup>2</sup>
- Produktion 4.650 m<sup>2</sup>





Gründung der R. Cluk Metallwarenfabrik Graz

1945

Entwicklung und Produktionsbeginn des Trennhaubendichters

1955

Bezug des neuen Gebäudes in Frauental



2000

2001

Eröffnung Niederlassung Slowakei



2002

2005

Verkauf der Frigopol Umwelthanlagen GmbH



2007

2009

Natürlich! Frigopol Linie



Frigopol und TEKO gehen gemeinsam in die Zukunft

2012

2016



Hochtemperatur-Wärmepumpen

2017/18



2019



Neugründung der Frigopol Kälteanlagen GmbH

Eröffnung Niederlassung Südafrika



Eröffnung Verkaufsbüro Russland und Ukraine

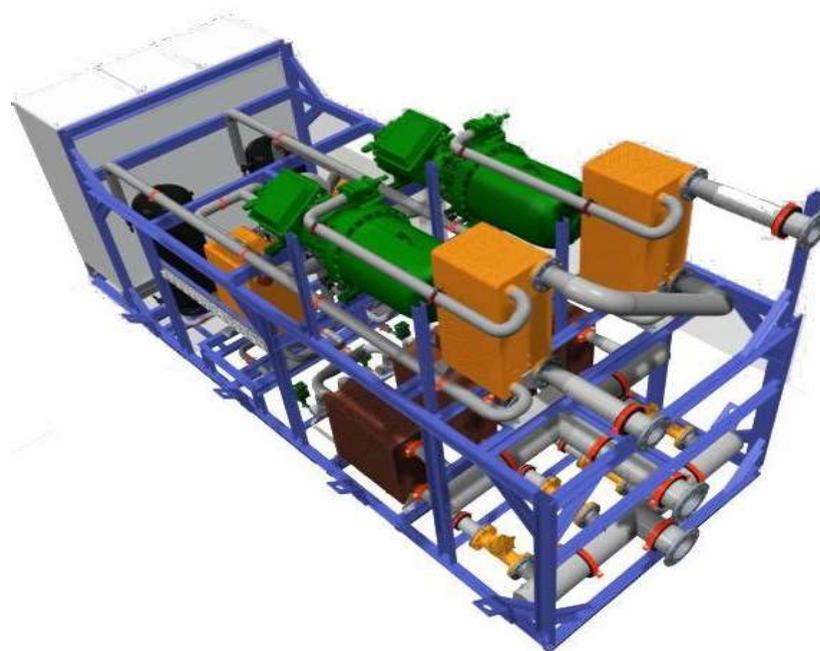
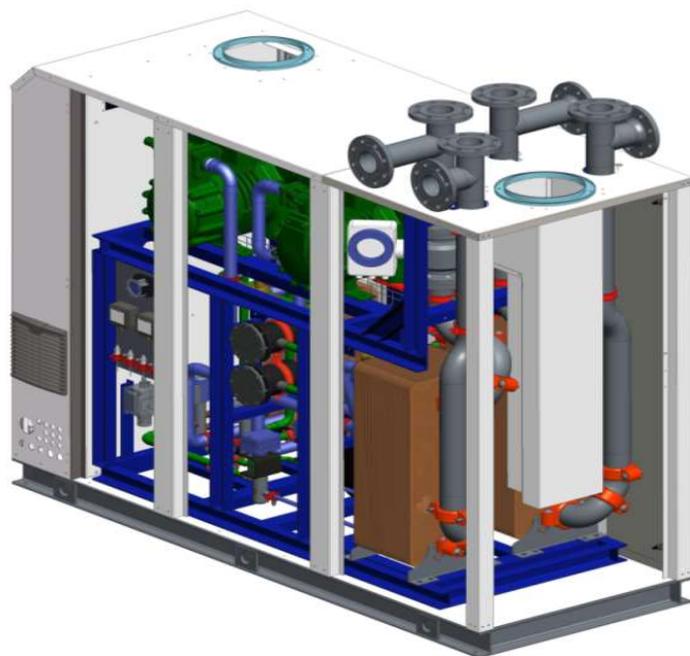
Verlegung der Produktion von Slowakei nach Frauental

EXPERIENCE

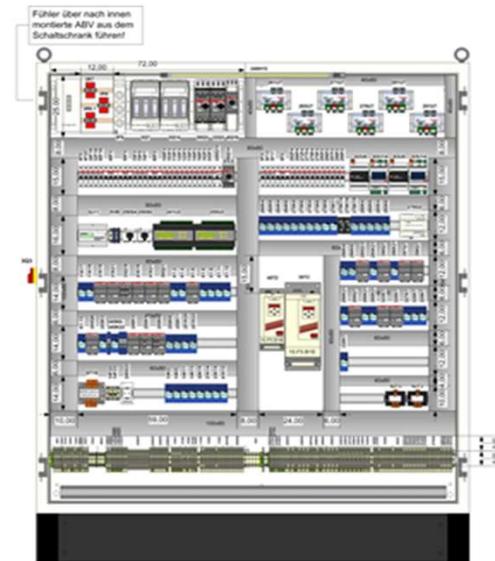
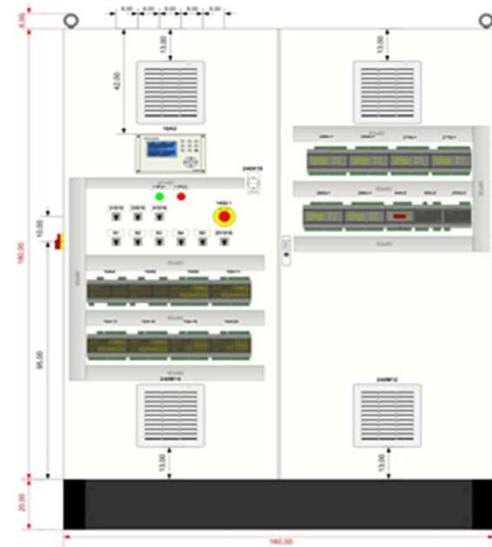
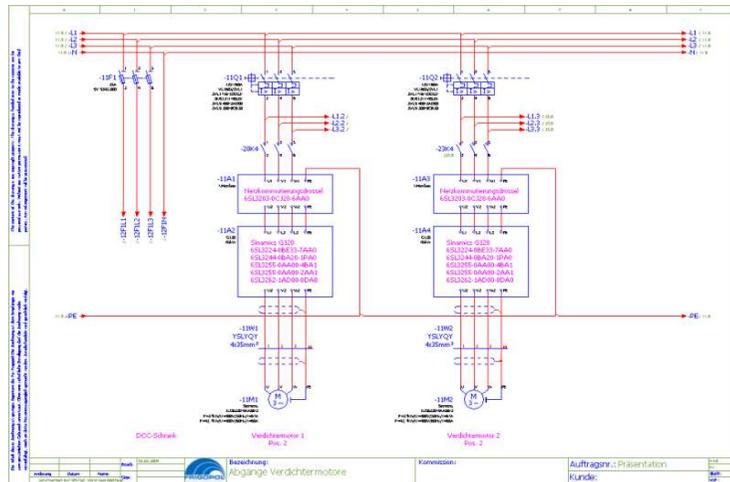


INNOVATION

# Leistungsübersicht und Lösungen von FRIGOPOL



# Eplan & Inventor für das Engineering



# Absaugstation für Kältemittel

Eine saubere Lösung – unserer Umwelt zuliebe!

Absaugvolumen: 7-19 m<sup>3</sup>/h  
Kältemittel: NH<sub>3</sub>

Absaugvolumen: 5-19 m<sup>3</sup>/h  
Kältemittel: CFC, HFC, HFO



# Elektrische Schaltanlagen und Regelung



Unser Leistungsprogramm:

- Kundenspezifische Lösungen
  - Planung und Konzipierung
  - Höchste Qualitätsanforderungen
  - Sonder- und Serienfertigungen
  - Detaillierte Aufbauplanung zur Vorabvisualisierung
    - Verkabelung von Verbund und Sonderanlagen
  - Individuelle Beschriftungen und Dokumentationen
    - Schaltschrankprüfung und Funktionstest
-

## Spezielle Lösungen für Kühlen, Klimatisierung und Wärmepumpen-Anwendungen



- Energieeffiziente und umweltfreundliche Anlagen
- Niedriger GWP
- Verwendung von natürlichen Kältemitteln
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>, R-744)
- Ammoniak (NH<sub>3</sub>, R-717)
- Propan (R-290)
- Luft- und wassergekühlte Flüssigkeitskühler mit Kolben- und Schraubenverdichter





---

# Innovative Kältelösungen für alle Anwendungsbereiche in der Kältetechnik

TEKO Gesellschaft für Kältetechnik mbH

---

# TEKO Kältetechnik

## Produktions- und Handelsunternehmen in Altenstadt

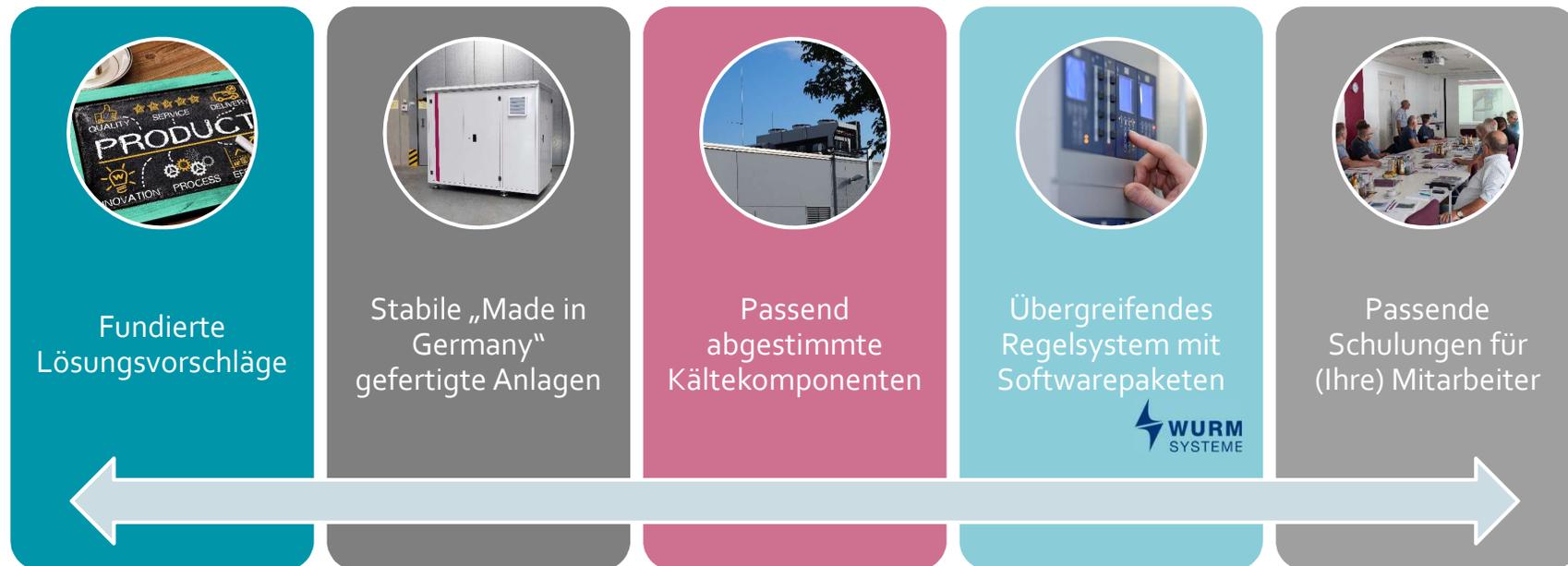
- Seit 35 Jahren erfolgreich am Markt  
(gegründet 1982)
- Technische KOMPONENTEN,  
Maschinensätze und Systemlösungen
- 200 engagierte Mitarbeiter
- Qualität „Made in Germany“



## Über 35 Jahre erfolgreiche Unternehmensgeschichte in der Kältetechnik

- 1982 • Distribution von Kältekomponenten
- 1985 • Partnerschaft mit Wurm Systeme
- 1989 • Fertigung von Maschinensätzen
- 1994 • Entwicklung von Kältesystemen für den Lebensmitteleinzelhandel
- 2006 • Erste CO<sub>2</sub>-Anlage im Feld
- 2007 • Eröffnung des CO<sub>2</sub>-Test- und Trainingscenters
- 2009 • Erste integrale Systeme zum Kühlen, Heizen und Klimatisieren
- 2014 • Standardisierte Serienlösungen mit natürlichen Kältemitteln

## Technisch ausgereifte und zukunftsichere Gesamtpakete



## Serienfertigung bei TEKO



- 5.000 Maschineneinheiten pro Jahr
  - Langjährige Erfahrung mit transkritischen CO<sub>2</sub>- Anlagen
  - Systemlösungen für jeden Anwendungsbereich
  - hoher Hermetisierungsgrad
  - kurze Lieferzeiten
  - TÜV konforme Anlagentechnik

## Zukunftssichere Technologie



ROXSTA – CO<sub>2</sub>-Booster-Serie  
2,6...2.000 kW



RANSTA – Propan-Kaltwassersatz  
3,5...1.180 kW



AMMON – NH<sub>3</sub>-Maschinensatz  
20...3.652 kW

# ROXSTAcube

## Discounter und Biofachmärkte



## ROXSTAsmart Supermärkte und kleinere Kühllager



## ROXSTA2.0 – für Supermarktanwendungen, Logistiklager und Obst- und Gemüselagerung



# Anlagenbeispiele

---

## Sole/wassergekühlter Flüssigkeitskühler R-717

Die benötigte Kälteleistung des Flüssigkeitskühlers wird durch einen Kreis mit einem offenen Schraubenverdichter erzeugt. Der Flüssigkeitskühler arbeitet im überfluteten Betrieb. Die Ölrückführung erfolgt über einen in Edelstahl ausgeführten Plattenwärmetauscher als Ölkühler.



# 2 Stk. NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub> – Kaskade für Gastronomie & Lebensmittel Großhandel

Tiefkühlung (CO<sub>2</sub>)  
Kälteleistung Q<sub>o</sub>: 247kW  
Verdampfungstemperatur: -33°C  
Verflüssigungstemperatur: -5°C  
Kältemittel: R-744



## 2 Stk. NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub> – Kaskade für Gastronomie & Lebensmittel Großhandel

Normalkühlung (NH<sub>3</sub>)

Kälteleistung Q<sub>o</sub>: 541kW

Verdampfungstemperatur: -10°C

Verflüssigungstemperatur: +33°C

Kältemittel: R-717



---

# Kompakte Subkritische CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen



Kälteleistung Rückkühlung: 195kW  
Kälteleistung Tiefkühlung: 112kW

# Transkritische CO<sub>2</sub> Booster Anlage für Kältetechnikfirma in Deutschland



Kälteleistung  
Verdampfungstemperatur  
Kondensationstemperatur  
Kältemittel

$Q_o$  : 396 kW  
 $t_o$  : -6°C  
 $t_c$  : +30°C  
R-744

# Tieftemperaturanlagen zur Kälteerzeugung eAutomotive Germany

Kompakte Kälteanlage (wassergekühlt)

Kälteleistung:  $Q_0$ : 170kW

Soletemperatur:  $-25^{\circ}\text{C}/-20^{\circ}\text{C}$

Kältemittel: R-449A

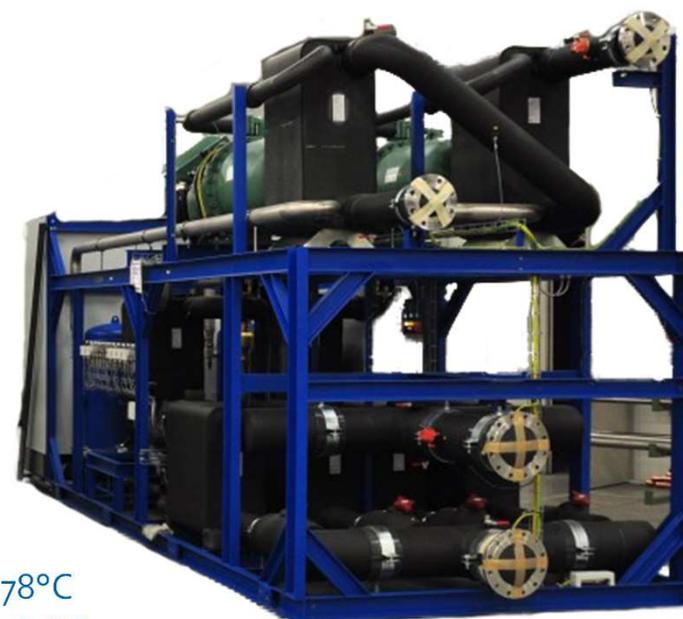


# Hochtemperatur Wärmepumpe

## Beispiel Stadtwerke Wörgl - Rauchgaskondensation



Heizleistung 1210 kW  
Kälteleistung 930 kW  
Kältemittel R245fa



Wärmeträger Eintrittstemp: +78°C  
Wärmeträger Austrittstemp. : +85°C  
Kälte­trä­ger Ein­trittstemp. +45°C  
Kälte­trä­ger Aus­trittstemp. +35°C

## Verbundsätze für die Automobilindustrie



2 Schraubenverbundsätze Zuluft

Kältemittel: R-449A

Betriebspunkt 1

- Kälteleistung: 275kW, tc: +40°C / to: -15°C

Betriebspunkt 2

- Kälteleistung: 77,6kW, tc: +40°C / to: -45°C

# Verbundsätze für die Automobilindustrie

1 Verbundsatz Cold Soak und Kaltstartbox

Kältemittel: R-449A

Betriebspunkt 1

- Kälteleistung: 412kW, tc: +40°C / to: -15°C

Betriebspunkt 2

- Kälteleistung: 116,3kW, tc: +40°C / to: -45°C



## Verbundsätze für die Automobilindustrie



4 Schraubenverbundsätze R1 + R3

Kältemittel: R-449A

Betriebspunkt 1

- Kälteleistung: 457kW, tc: +40°C / to: -15°C

Betriebspunkt 2

- Kälteleistung: 130,6kW, tc: +40°C / to: -45°C

# TK-Sole Erzeuger für die Automobilindustrie



- Aufstellung in Technikzentrale
- Kühlwassertemperatur +15/+25°C
- Kaltsoletemperatur -45°C

Ausführung der beiden Verbundsätze:

- Die Verbundsätze werden geteilt in jeweils 2 3er Modulen gebaut und werden vor Ort hydraulisch zu einem gemeinsamen Kältesatz verbunden.

# TK-Anlagen für Automobilindustrie in China



- 2 Stk. Tiefkühl-Verbundanlagen
- Kältemittel: R-449A
- Kälteleistung: 65kW bei tc: +37°C / to: -37°C

---

## Bleiben wir in Kontakt!



Frigopol Kälteanlagen GmbH – Gamserstraße 21 - 8523 Frauental a.d.L.

e-mail: [sales@frigopol.com](mailto:sales@frigopol.com) homepage: [www.frigopol.com](http://www.frigopol.com)

---

- Schwesterfirmen
  - (insg. 700 Mitarbeiter)
  - TEKO Polska – Polen
  - TEKO Russia – Russland
  - TEKO Asia – Singapur
  - TEKO Thailand – Bangkok
  - FRIGOPOL – Österreich
  - REISS – Deutschland / Österreich
  - Refriswiss – Schweiz
  - Centercon – Niederlande
  - Fritec – Frankreich
  - Heytec – Belgien
-