



Spaltröhropumpen für Hochdruck-CO₂-Anlagen

In kleineren Supermärkten werden häufig dezentrale, pumpenlose Kühlsysteme installiert. Für große Supermärkte oder Verteilerzentren für Supermärkte hingegen sind zentrale Kälteanlagen aufgrund der höheren Effizienz deutlich attraktiver. Aufgrund von potenziellen Gefährdungen von Menschen und Waren werden häufig CO₂ / Ammoniak-Kaskadenanlagen, reine Ammoniak- oder reine CO₂-Anlagen eingesetzt. Aufgrund der hohen Gefährdungsstufe kommen in diesen insbesondere Spaltröhropumpen zum Einsatz. HERMETIC kann dabei für alle gängigen Anlagentypen und Fördermedien die richtige Pumpe bieten.

Ihre Vorteile

- Schutz: Absolute Dichtigkeit des Systems auch bei Kühlmitteln mit hohen Anforderungen wie Ammoniak oder CO₂
- Effizienz: Niedrigste Lebenszykluskosten durch geringe Wartungskosten
- Sicherheit: Notfalllager für Standardportfolio im Falle eines Pumpenausfalls

Anwendungsgebiete

- Supermärkte
- Verteilerzentren von Supermärkten

Supermarkt – Großmarkt in Norddeutschland

Aufgabenstellung

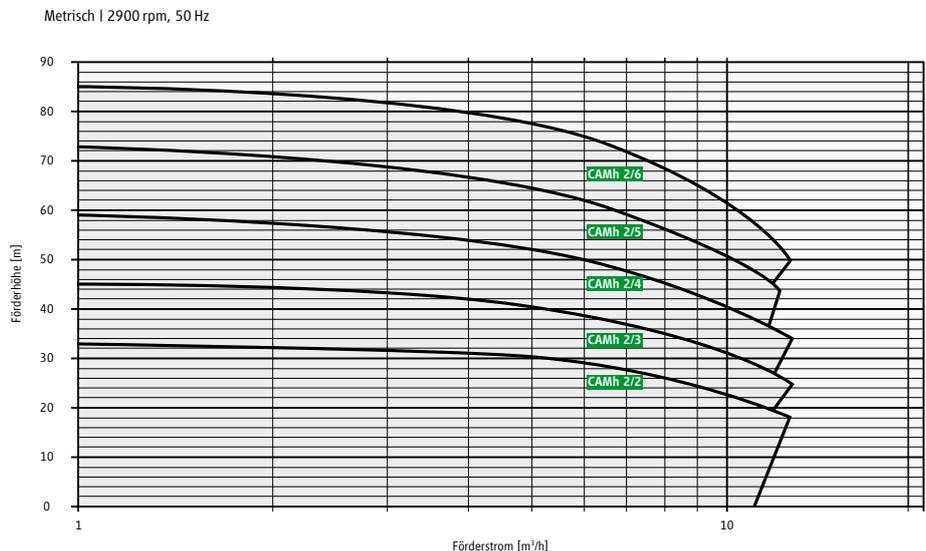
Für einen Supermarkt-Großmarkt in Norddeutschland wurde im Rahmen einer umfangreichen Renovierung auf CO₂ als Kältemittel gesetzt. Die Betriebstemperatur des flüssigen Kohlenstoffdioxids sollte bei -10 °C bis +5 °C liegen und einem maximalen Betriebsdruck von 52 bar standhalten. Der Betriebspunkt der Pumpe wurde auf 24 m Förderhöhe bei 4 m³/h Fördermenge berechnet. Wichtig bei der Gestaltung der Kälteanlage und der Komponenten waren die hohen Anforderungen an die Sicherheit, die Vermeidung von Überdrücken im System sowie ein leckagefreier Betrieb.

Verwendete Pumpe

In der Anlage wurde die HERMETIC Spaltrohrmotorpumpe CAMh 2/4 mit AGX4.5 Motor aufgrund ihrer hohen Druckbeständigkeit eingesetzt. Diese wird durch den robusten Aufbau sowie durch die keramischen Lager aus Siliziumcarbid realisiert, welche einen Betriebsdruck von 52 bar und einen Testdruck von 78 bar realisieren können. Für das effiziente Betreiben der Pumpe im Betriebspunkt wurde der Laufraddurchmesser auf 114 mm angepasst. Zur Absicherung gegenüber Kavitation wurden eine Q_{max}-Blende sowie eine Q_{min}-Blende installiert. Somit konnte ein reibungsloser, langlebiger Betrieb der Pumpe sichergestellt werden.

Zudem waren für den Anlagenbauer insbesondere das umfassende Know-how von HERMETIC zum Einsatz von CO₂ als Kältemittel sowie die schnelle Verfügbarkeit von Ersatzpumpen bei auftretenden Schwierigkeiten ausschlaggebend für die Wahl dieser HERMETIC Pumpe.

Weitere Informationen zur HERMETIC CAM 30 finden Sie [hier](#).



Medium / Kältemittel

Kohlenstoffdioxid wird immer häufiger als Kältemittel eingesetzt. Besonders beliebt sind die Einsatzgebiete Supermarktkühlung und industrielle Kälteanlagen. CO₂ wird dabei in unterschiedlichen Formen eingesetzt – subkritisch in Kaskadenanlagen, transkritisch in reinen CO₂-Anlagen oder auch als Sekundärflüssigkeit. Die Vorteile von Kohlenstoffdioxid sind der sehr gute Wärmeübergangskoeffizient, die sehr geringe Viskosität und die hohe Umweltverträglichkeit.

Alles Wissenswerte über CO₂ finden Sie auch [hier](#).

Wir haben die passenden Pumpen für Ihre Branche



CAMh



CNF



CAM(R)

Förderstrom:	max. 14 m ³ /h	max. 80 m ³ /h	max. 40 m ³ /h
Förderhöhe:	max. 120 m	max. 70 m	max. 180 m
Druckstufe:	PN52	PN25 und PN40	PN25 und PN40
Betriebstemperatur:	-50 °C bis +5 °C	-50 °C bis +30 °C	-50 °C bis +30 °C
Drehzahl:	2800 bis 3500 U/min	2800 bis 3500 U/min	2800 bis 3500 U/min
Viskosität:	max. 20 mm ² /s	max. 20 mm ² /s	max. 20 mm ² /s
	Mehr erfahren	Mehr erfahren	Mehr erfahren

Kundenspezifische Anpassungen

Ist keine passende Pumpenbaureihe für Sie dabei? Wir helfen Ihnen gerne auch mit einer kundenspezifischen Lösung ab Stückzahl 1 weiter. Bitte kontaktieren Sie uns.

Jetzt kontaktieren



HERMETIC-Pumpen GmbH
79194 Gundelfingen
www.hermetic-pumpen.com
cool-support@hermetic-pumpen.com