

Spaltrohrmotorpumpen für Forschungsanlagen

Im Zuge des Umwelt- und Klimaschutzes fordert die industrielle Kältetechnik zunehmend Lösungen, die sowohl Direktmissionen von Kältemitteln als auch den Gesamtenergieverbrauch reduzieren. Ein weiteres wichtiges Forschungsgebiet, in dem Kälteanlagen zum Einsatz kommen, ist das Erforschen des Materialverhaltens von Komponenten im Niedrigtemperaturbereich.

Ihre Vorteile

- Breites Portfolio: umfangreiches Standardportfolio sowie Entwicklung und Fertigung kundenspezifischer (ETO) Pumpen
- Produkte mit hoher Lebensdauer: keinerlei dynamische Dichtungen sowie ein berührungsfreier Lauf auf hydrodynamischen Gleitlagern sorgen für nahezu verschleißfreien Betrieb
- Know-how und Erfahrung: Pumpenspezialist für Spaltrohrmotorpumpen seit über 50 Jahren

Anwendungsgebiete

- Forschung an Kälteanlagen
- Forschung mit Kälteanlagen

Forschungsprojekt – Phasenwechselspeicher in industriellen CO₂-Kälteanlagen

Förderstrom: 1,5 m³/h bis 10 m³/h

Förderhöhe: 40 m

Betriebs- 5 °C bis -50 °C
temperatur:

Kältemittel: CO₂

Anlagentyp: CO₂-Kälteanlage

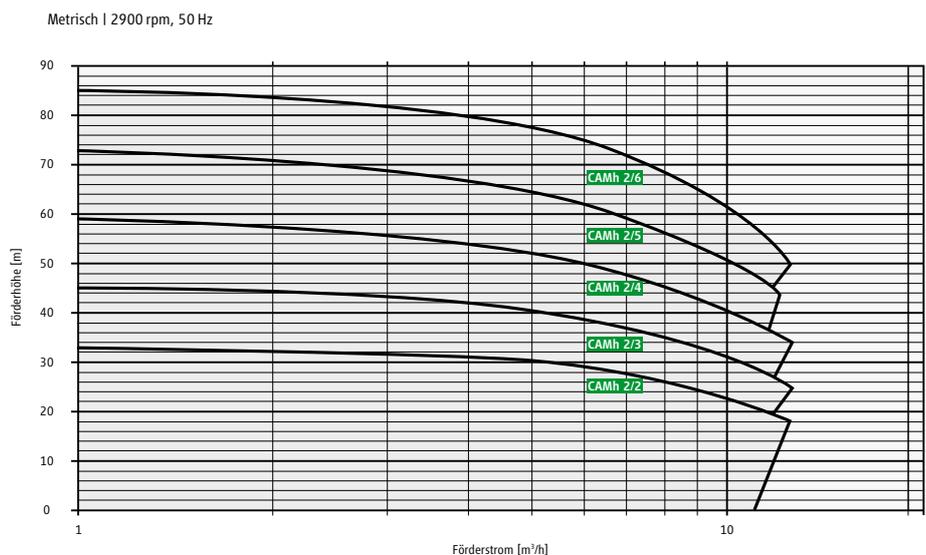
Aufgabenstellung

Das Forschungsprojekt untersucht, inwieweit thermische Energie bei Niedriglastzeiten in „Phase Change Materials“ (PCM) – auch Phasenwechselspeicher genannt – gespeichert werden kann, um diese bei Lastspitzen wiedereinzusetzen. In der Pilotanlage zirkuliert das Kältemittel CO₂ in einem Temperaturbereich von 5 °C bis -50 °C, mit einem maximalen Nenndruck von 52 bar. Mit Hilfe eines Frequenzumrichters wird die Pumpe bei unterschiedlichen Betriebspunkten betrieben. Weitere Anforderungen stellen die absolute Dichtigkeit sowie ein geringer MTBF-Wert (mean time between failure) und damit höchste Zuverlässigkeit der eingesetzten Pumpe dar.

Verwendete Pumpe

Für die Pilotanlage hat HERMETIC zusammen mit seiner norwegischen Vertretung Finisterra AS eine speziell für CO₂-Anwendungen konzipierte vierstufige Spaltrohr-motorpumpe des Typs CAMh 2/4 mit AGX3.0 Motor zur Verfügung. Die großzügig dimensionierten Gleitlager aus modernen gesinterten Werkstoffen ermöglichen einen praktisch verschleißfreien Lauf der Pumpe. Die Konstruktion und Werkstoffauswahl deckt den Nenndruck von 52 bar und den Prüfdruck von 78 bar ab.

Weitere Informationen zur HERMETIC CAMh-Baureihe 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