



## Spaltrohrmotorpumpen für die Serverraum-Kühlung

Angesichts des explosionsartig wachsenden Webhostings und Cloud Computings spielen Datenserver eine immer wichtigere Rolle in Wirtschaft und Gesellschaft. Besonders kritisch ist die Zuverlässigkeit der Server in den sensiblen Bereichen von Banken, Versicherungen, Behörden und Großunternehmen. Zur Abführung der produzierten Wärme in den Serverräumen werden immer größere Kühlanlagen benötigt. Das klassische Kühlmedium Luft wird zunehmend von Wasser und weiteren natürlichen Kältemitteln wie  $\text{CO}_2$  oder  $\text{NH}_3$  abgelöst.

Neben den Sicherheitsaspekten und besonderen Anforderungen im Umgang mit natürlichen Kältemitteln spielen auch die Anlageneffizienz und Umweltaspekte eine wichtige Rolle. HERMETIC unterstützt Anlagenbauer und Serverraumbetreiber mit hermetisch dichten Spaltrohrmotorpumpen, die Sicherheit, Effizienz und Umweltschutz perfekt vereinen.

### Ihre Vorteile

- Sicherheit: Absolute Dichtigkeit des Systems auch bei Kühlmitteln mit hohen Anforderungen wie Ammoniak oder  $\text{CO}_2$
- Druckbeständigkeit: Hohe Betriebsdrücke bei  $\text{CO}_2$  realisierbar
- Kompakte Bauweise: Niedrige NPSH Werte für kompakten Anlagenbau

### Anwendungsgebiete

Serverraum-Kühlung



Sealless Technology **Unlimited**

# Serverraum-Kühlung in Frankreich

## Aufgabenstellung

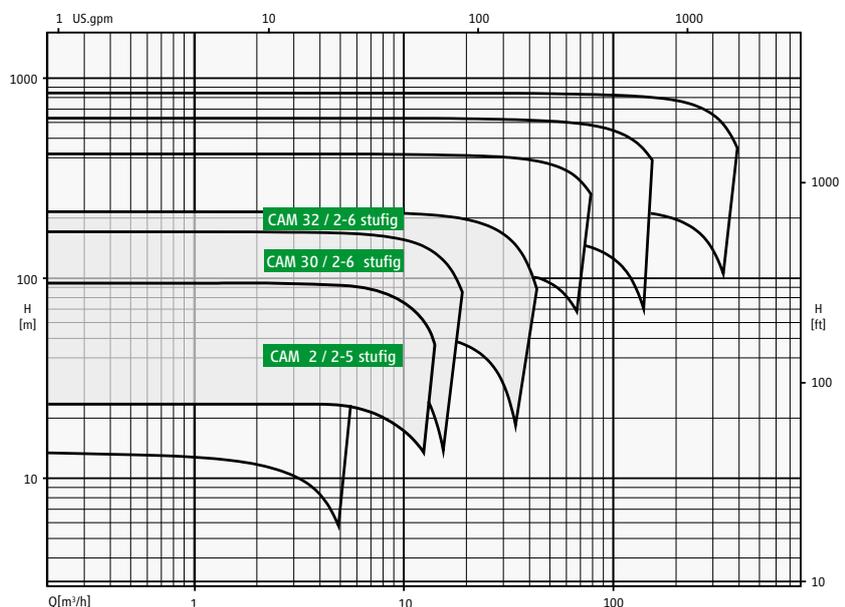
Für einen in Frankreich installierten Serverraum wurde aus Platzgründen das Kühlmittel CO<sub>2</sub> gewählt. Hierbei beträgt der Volumenstrom 12 m<sup>3</sup>/h, während bei der Verwendung von Luft ca. 5000 m<sup>3</sup>/h und bei Wasser ca. 100 m<sup>3</sup>/h notwendig gewesen wären. Allerdings waren mit dem Einsatz von CO<sub>2</sub> erhöhte Anforderungen insbesondere hinsichtlich der Dichtigkeit und des Betriebsdruckes zu meistern. So müssen die Kälteanlagenbestandteile zum einen die hohen Dichtigkeitsanforderungen erfüllen und zum anderen einem Systemdruck von mindestens 64 bar standhalten. Höhere Anforderungen werden zudem an die Schmierung / Verschleißbeständigkeit der Komponenten gestellt. Darüber hinaus wurde aus Sicherheitsgründen im Falle eines möglichen Stromausfalls eine Druckfestigkeit bis 74 bar gefordert.

## Verwendete Pumpe

In der Anlage kommt eine HERMETIC Spaltrohrmotorpumpe CAM 30 zum Einsatz, die die geforderten hohen Erwartungen an Leistung, Zuverlässigkeit und Dichtigkeit erfüllt und den physikalischen Gegebenheiten von CO<sub>2</sub> perfekt gerecht wird. So beträgt z. B. die maximale Leckagerate weniger als 1 g / Jahr CO<sub>2</sub> bei 64 bar Systemdruck. Innovative Werkstoffe, besonders im Bereich der Dichtungen, sorgen für die ausgezeichnete Druckbeständigkeit. Das spezielle Design der Pumpe in der sogenannten „Tandem Ausführung“ gewährleistet eine sichere Motorkühlung und Entlüftung. Diese erfolgreiche Entwicklung konnte aufgrund der langjährigen Erfahrung der HERMETIC-Pumpen GmbH bei komplizierten Anwendungsfällen aus den Geschäftsbereichen Öl & Gas, Chemie und Kältetechnik schnell und lösungsorientiert realisiert werden.

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

Metrisch | 3000 rpm, 50 Hz



## Medium / Kältemittel

Kohlenstoffdioxid wird immer häufiger als Kältemittel eingesetzt. Besonders beliebt sind die Einsatzgebiete Supermarktkühlung und industrielle Kälteanlagen. CO<sub>2</sub> wird dabei in unterschiedlichen Formen eingesetzt, subkritisch in Kaskadenanlagen, transkritisch in reinen CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> finden Sie auch [hier](#).

**Wir haben die passenden Pumpen für Ihre Branche.**



**CAMh**



**CNF**



**CAM(R)**

Förderstrom:	max. 14 m <sup>3</sup> /h	max. 80 m <sup>3</sup> /h	max. 40 m <sup>3</sup> /h
Förderhöhe:	max. 120 m	max. 70 m	max. 180 m
Druckstufe:	PN52	PN25 and PN40	PN25 and PN40
Betriebstemperatur:	-50 °C bis +5 °C	-50 °C bis +30 °C	-50 °C bis +30 °C
Drehzahl:	2800 bis 3500 rpm	2800 bis 3500 rpm	2800 bis 3500 rpm
Viskosität:	max. 20 mm <sup>2</sup> /s	max. 20 mm <sup>2</sup> /s	max. 20 mm <sup>2</sup> /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](http://www.hermetic-pumpen.com)

[cool-support@hermetic-pumpen.com](mailto:cool-support@hermetic-pumpen.com)