

## SERVERRAUM-KÜHLUNG: HÖCHSTE ANFORDERUNGEN AN LEISTUNG UND ZUVERLÄSSIGKEIT

In Zeiten des explosionsartig wachsenden Web hostings und des Cloud Computings spielen Datenserver eine immer wichtigere Rolle in unserem täglichen Leben. Besonders überlebenswichtig ist die Zuverlässigkeit der Server in den sensiblen Bereichen von Banken, Versicherungen, Behörden und Großunternehmen.

Als namhafter Lieferant für energieeffiziente Kühlsysteme setzt Carrier France seit Jahren auf hermetische Kältemittelpumpen mit Spaltrohrmotor aus dem Hause HERMETIC. Für ein aktuelles Referenzprojekt hat die Carrier Abteilung „Advante3c“ mehrere Lösungen im Hinblick auf Effizienz, Zuverlässigkeit und Platzbedarf verglichen.

Eine Alternative war mit Luftkühlung bei einem Bedarf von 5000 m<sup>3</sup> Luft, die zweite Alternative mit Wasser bei einem Volumenstrom von 75 bis 100 m<sup>3</sup>/h. Die dritte Alternative die Kühlung mit Kohlendioxid bei einem Volumenstrom von ca. 12m<sup>3</sup>/h. Advante3c hat sich nach eingehender Analyse für die dritte Lösung, einer Kühlung mit CO<sub>2</sub> als Kühlmittel entschieden. Die beiden ersten Alternativen wurden aufgrund des verfügbaren Platzes und dem hohen Risiko bei einer Wasserkühlung im Serverraum verworfen.



Wärmetauscher (Bild: CARRIER)

HERMETIC-Pumpen GmbH wurde als Kältemittelpumpen-Lieferant ausgewählt, um diese Entwicklung zu konkretisieren. Hand in Hand mit dem Advante3c Ingenieuren wurde hierbei eine neue Pumpe für den Anwendungsbereich Kältetechnik entwickelt. Die geforderten hohen Erwartungen an Leistung, Zuverlässigkeit, Dichtigkeit, und die physikalischen Gegebenheiten des CO<sub>2</sub> wurden durch die Baureihe CAM 30 von HERMETIC erfüllt. So z.B. die maximale Leckagerate mit weniger als 1g/Jahr CO<sub>2</sub> bei 64 bar Systemdruck. Innovative Werkstoffe, besonders im Bereich der Dichtungen, waren hier die Lösung.

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.

#### Technische Daten

Pumpe Typ:	CAMV 30/3+0
Nenndruck:	PN 75 bar
Medium:	CO <sub>2</sub>
Betriebstemperatur:	15 °C
Dampfdruck:	52 bar
Motorleistung:	3 kW
Zuverlässigkeit laut Advante3c Berechnung:	99,88 %

Gundelfingen, August 2012

#### KONTAKT

HERMETIC-Pumpen GmbH  
Gewerbestraße 51  
79194 Gundelfingen  
phone +49 761 5830-0  
fax +49 761 5830-280  
hermetic@hermetic-pumpen.com  
www.hermetic-pumpen.com

