

# PCM-SPEICHER IN DER KÄLTETECHNIK

## FLÜSSIGKEITS-GEFÜHRTE SYSTEME

für Prozesskälte und Klimatisierung  
im Temperaturbereich von -63 °C bis +20 °C (+84 °C)

### PRODUKTE

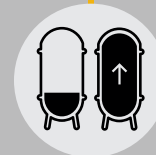
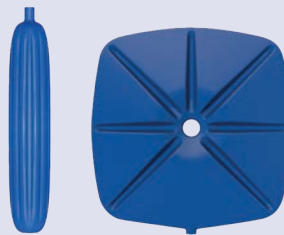
heatStixx HP, heatSel, heatSel XL

### Vorteile im Überblick:

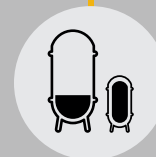
- Kapazitätserweiterung bis zu 5-Fach
- Kosteneinsparung gegenüber Glykol-Speicher
- Verringerung der Betriebskosten
- PCM - hohe Zyklenstabilität

**-63 °C bis +84 °C**  
Bis zu 5-fache Speicherkapazität

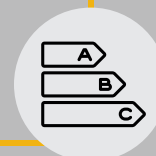
**heatStixx**  
**heatSel / XL**



Erhöhung der Speicherkapazität



Verringerung des Speichervolumens



Höherer Wirkungsgrad

## LUFTGEFÜHRTE SYSTEME

für Kühllager und Serverräume

### PRODUKTE

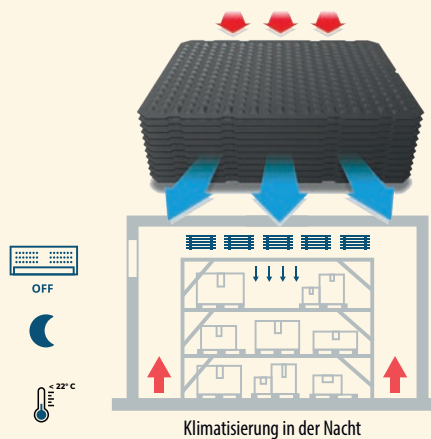
heatStaxx, heatStaxx Air

### Vorteile im Überblick:

- Einfache Installation im Hochregallager
- Lastmanagement (Peak-Shifting)
- Einfach stapel- und skalierbar
- Minimaler Druckverlust maximaler Wärmeübergang

**-63 °C bis +20 °C**

**heatStaxx Air**



Peak-Shifting  
Peak-Cutting



CO<sub>2</sub> Einsparung



Verringerung der Betriebskosten

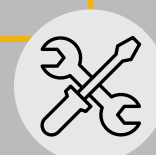
## SONDERSPEICHER

Die Sonderspeicher werden individuell nach Ihren Vorgaben gefertigt inkl. Wärme- oder Kälteisolierung

### Vorteile im Überblick:

- Speicherinhalt von 300 Liter bis zu 100.000 Liter
- Kurze Lieferzeiten
- Temperaturbereich von -50 °C bis +140 °C
- Einbauten für PCM-Objekte

**300 bis 100.000 l**  
Be.Temp. -50 °C bis +140 °C



Erhöhung der Lebensdauer



Einfach Recyclebar

## PCM's für die KÄLTEANWENDUNG

für Prozesskälte und Klimatisierung im Temperaturbereich von -63 °C bis +20 °C

### Vorteile im Überblick:

- Kapazitätserweiterung bis zu 5-Fach
- Kosteneinsparung gegenüber Glykol-Speicher
- Verringerung der Betriebskosten
- PCM - hohe Zyklusstabilität



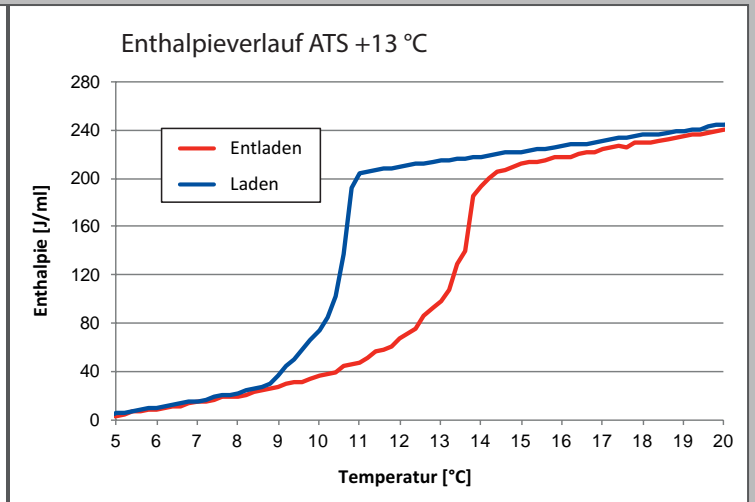
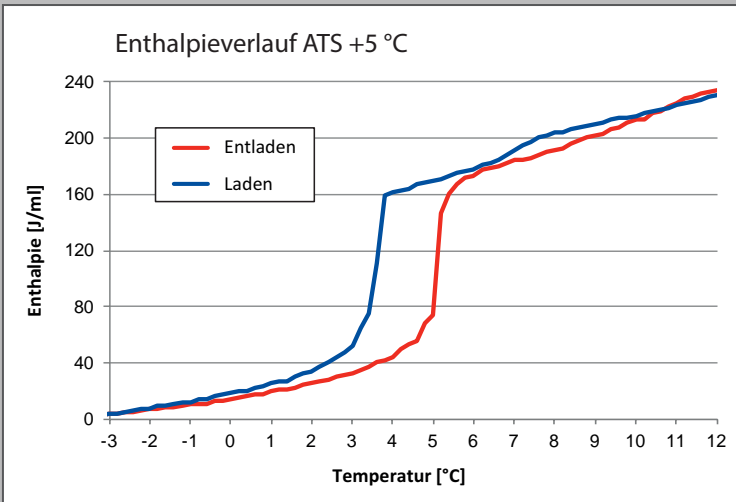
### EINSATZ IN

heatStixx HP, heatSel, heatSel XL, heatStaxx und heatStaxx Air

### EINSATZMÖGLICHKEIT

Kältespeicher, zentrale Kälte für Kühltheken, Kühlakkus und Transportkälte

Physikalische Kennwerte:	NEU ATS +5 °C Speicherkapazität 2,5-Fache		Physikalische Kennwerte:	NEU ATS +13 °C Speicherkapazität 3,0-Fache	
Schmelztemperatur:	3 °C bis 6 °C		Schmelztemperatur:	12 °C bis 14 °C	
Erstarrungstemperatur:	2 °C bis 4 °C		Erstarrungstemperatur:	11 °C bis 9 °C	
Erforderliche Unterkühlung:	3 - 5 K		Erforderliche Unterkühlung:	3 - 5 K	
Schmelzwärme (15 K):	180 kJ/kg - 234 kJ/Liter		Schmelzwärme (15 K):	200 kJ/kg - 240 kJ/Liter	
Dichte:	1,3 g/cm <sup>3</sup>		Dichte:	1,2 g/cm <sup>3</sup>	
Spezifische Wärme:	4 kJ/kg K		Spezifische Wärme:	3 kJ/kg K	
Maximale Einsatztemperatur:	30 °C		Maximale Einsatztemperatur:	70 °C	



Erhöhung der Speicherkapazität



CO<sub>2</sub> Einsparung



Peak-Shifting  
Peak-Cutting



Referenzen



Datenblätter PCM's



[www.kraftBoxx.de](http://www.kraftBoxx.de)



Praxisberichte · Kältetechnik

Fachartikel

Photovoltaik und Latentwärmespeicher  
**Nachhaltige Kälteversorgung in der Großschlachtereier**



**kraftBoxx**  
POWER TO HEAT SYSTEMS



kraftBoxx gmbh  
Riedweg 5, 88326 Aulendorf  
Phone: +49 7525 / 924 382  
E-mail: [info@kraftBoxx.de](mailto:info@kraftBoxx.de)  
Web: [www.kraftBoxx.de](http://www.kraftBoxx.de)