

## PCM-SPEICHER IN DER KÄLTETECHNIK

### GEFLÜGELSCHLACHTHOF

Optimierung Eigenverbrauch PV  
für kompletten Kältebedarf

- 80.000 Liter Speicher
- 3.600 kWh Speicherkapazität
- 16.000 Stk. heatSel XL
- 4,5 Speicherfaktor
- 300 kW Bedarf Kühlleistung
- 690 kW Leistung Kältemaschine
- 750 kWp PV-Freifläche

80.000 Liter Speicher



heatSel XL ATS - 16 °C



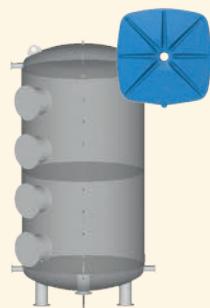
PV-Dach- & Freifläche

### CAP-SUPERMARKT

Kälteversorgung unter Berücksichtigung  
PV-Überschussenergie für NK & TK

- 6.500 Liter Speicher
- 300 kWh Speicherkapazität
- 2.160 Stk. heatSel XL
- 3 Speicherfaktor
- 11 Kühlstellen
- Wärmerückgewinnung + CO2 Einsparung

6.500 Liter Speicher



heatSel XL ATS - 10 °C



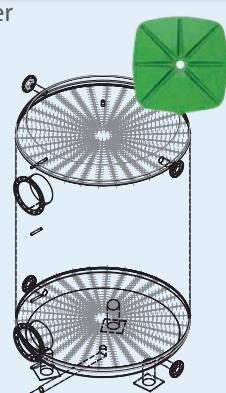
Kältemittel R290

### BIO-SUPERMARKTKETTE

Kälteversorgung eines zentralen Warenlagers unter  
Berücksichtigung PV-Überschussenergie

- 6.500 Liter Speicher
- 310 kWh Speicherkapazität
- 2.280 Stk. heatSel XL
- 3 Speicherfaktor
- 10 x 14 kW max. Leistung Kühlstellen
- 144 kW Leistung Kältemaschine
- Wärmerückgewinnung + CO2 Einsparung

6.500 Liter Speicher



heatSel XL ATS - 6 °C



Kältemittel R290

## PROJEKTE WELTWEIT



# 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 Zyklussstabilität



## EINSATZ IN

heatStixx L, heatSel, heatSel XL, heatStaxx und heatStaxx Air

## EINSATZMÖGLICHKEIT

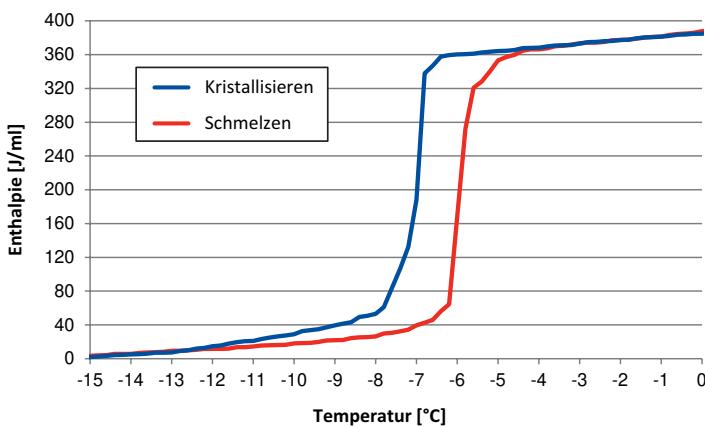
Kältespeicher, zentrale Kälte für Kühltheken, Kühlakkus und Transportkälte

### Physikalische Kennwerte:

Schmelztemperatur:	-5 °C bis -6 °C
Erstarrungstemperatur:	-6 °C bis -7 °C
Erforderliche Unterkühlung:	3 - 5 K
Schmelzwärme (15 K):	360 kJ/kg / 400 kJ/Liter
Dichte:	1,1 g/cm <sup>3</sup>
Spezifische Wärme:	3 kJ/kg K
Maximale Einsatztemperatur:	40 °C



Enthalpieverlauf ATS -6 °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 Großschlachterei**



**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)