

Dehoust GmbH, Gutenbergstraße 5-7, 69181 Leimen

Abdruck honorarfrei. Belegexemplar und Rückfragen bitte an:

Kommunikation2B, Westfalendamm 241, 44141 Dortmund, Fon: 0231/33049323

06/25-03

Kühlen wird wichtiger als Heizen

Kältespeicher von Dehoust ermöglichen
eine effiziente Klimatisierung und Kühlung

Während der Fokus der Öffentlichkeit oft auf effizienten Heizsystemen liegt, gerät der steigende Kühlbedarf in den Hintergrund – dabei verbraucht Deutschland bereits heute mehr Energie für die Kühlung als für das Heizen. Besonders Rechenzentren und Industrieprozesse treiben diesen Trend voran. Kältespeicher von Dehoust ermöglichen es, Kälte dann zu erzeugen, wenn die Bedingungen günstig sind und diese bedarfsgerecht bereitzustellen, wenn sie gebraucht wird. So wird Klimatisierung effizienter, nachhaltiger und wirtschaftlicher.

In Zeiten, in denen die Effizienz von Heizsystemen als zentraler Baustein im Kampf gegen den Klimawandel gehandelt wird, rückt ein anderes System zu Unrecht in den Hintergrund. Schon heute wird in Deutschland deutlich mehr Energie für die Kühlung verbraucht als für das Heizen. Neben dem gestiegenen Bedarf der Klimatisierung von Wohngebäuden, ist der deutlich gewichtigere Grund dafür, in der Kühlung von Rechenzentren und der Prozesskühlung in der Industrie zu finden. Sowohl das Streben nach Ressourcenschonung als auch die steigenden Energiepreise machen effiziente Klimatisierung somit stetig

wichtiger. Denn auch der Bedarf an Klima- und Lüftungstechnik wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen.

Kältespeicher fördern den effizienten Anlagenbetrieb

Für den effizienten Betrieb einer Klimaanlage ist nicht nur eine geringe Taktung entscheidend, sondern auch der Delta-T-Wert (ΔT), unter dem die Anlage operiert. So benötigt die Klimatisierung grundsätzlich weniger Energie, wenn die Außentemperatur möglichst niedrig ist. Insbesondere in den Sommermonaten ist das nachts der Fall. Die Leistung einer raumluftechnischen Anlage (RLT-Anlage) wird hingegen überwiegend dann benötigt, wenn die Außentemperaturen besonders hoch sind oder eine gesteigerte Produktions- oder Serverleistung gefragt ist. So stehen sich der optimale Betriebszeitpunkt und der Hauptabnahmezeitpunkt konträr gegenüber. Um dennoch die günstigsten Gegebenheiten zur Kälteerzeugung vollumfänglich auszunutzen, empfiehlt sich die Kopplung der RLT-Anlage mit einem Kältespeicher. Auf diese Weise kann die Kälte zeitversetzt erzeugt, gespeichert und bei Bedarf abgerufen werden. Die Dehoust GmbH steht seit fast siebenzig Jahren für den Bau hochwertiger Behälter. Neben den Wärmespeichern nehmen die Kältespeicher dabei einen immer größeren Stellenwert ein. Das Trägermedium – in der Regel Wasser – wird in einer Kältemaschine auf circa null bis sechs Grad Celsius abgekühlt und in den Kältespeicher eingespeist. Die angeschlossene Klimaanlage entnimmt das kalte Wasser und führt es beispielsweise durch die Kühlleitungen von Rechenzentren. Das erwärmte Kühlwasser wird anschließend in den Speicher zurückgeleitet, von wo es erneut durch die Kältemaschine entnommen werden kann.

Die Schichtung ist entscheidend

Im Gegensatz zu Warmwasserpufferspeichern arbeitet ein Kaltwasserpufferspeicher mit sehr geringen

Temperaturunterschieden von nur ca. vier bis sechs Kelvin. Daher ist eine stabile Temperaturschichtung im Speicher besonders wichtig. Somit stellt sich optimalerweise im unteren Bereich die kälteste Temperatur ein und schichtet sich dichtebedingt zum wärmsten Punkt im oberen Teil des Speichers auf. Stetiges Ziel ist es, diese natürliche Schichtung stabil zu halten. Störungen durch Eintritt und Entnahme, beispielsweise aufgrund zu hoher Volumenströme, sind zu minimieren. Ist die empfindliche Schichtung einmal gestört, lässt sich die Durchmischung nur mit hohem Energieaufwand wieder herstellen. Dies lässt sich durch den Einsatzströmungsberuhigender Einbauten und durch gezielte Be- und Entladung mit optimalen Volumenströmen auf verschiedenen Höhen im Speicher realisieren. Damit der Wärmeeintrag aus der Umgebung reduziert und Kondensation an der Außenwand verhindert werden können, werden die Speicher werksseitig mit einer Dämmschicht aus Elastomerschaum mit einer Stärke im Bereich von 19 bis zu 50 Millimetern und mehr ausgestattet. Zur Korrosionsverhinderung sind die Speicher nach AGI Q 151 beschichtet. Um für jede Kälteanlage das passende Speichersystem bereitzustellen, bietet Dehoust die Kältespeicher mit einem Speichervolumen von zwei bis 250 Kubikmetern an.

Weitere Informationen erhalten Interessierte unter www.dehoust.com.

ca. 4.000 Zeichen

Über die Dehoust GmbH:

Die Dehoust GmbH mit Sitz in Leimen und Niederlassungen in Nienburg, Heidenau und Eitorf ist seit rund 70 Jahren aktiv und maßgeblich an der Entwicklung des Heizöltankmarktes beteiligt. Heute stellt Dehoust Kunststoff-Behälter aus Polyethylen her. Doppelwandige Kunststofftanks für flüssige Brenn- und Rohstoffe bilden das Rückgrat der Fertigung. Großvolumige Lagerbehälter aus Stahl und Edelstahl sind ein zentraler Bestandteil der Fertigung. Pufferspeicher werden bei Dehoust als Systeme für Wärme und Kälte konzipiert. Das Thema Betriebswassermanagement mit Regen- und Grauwassernutzung sowie Trinkwassertrennstationen wird konsequent ausgebaut.

Bildunterschriften



[25-03 Kältespeicher]

Mit einem Kältespeicher kann der schwankende Kältebedarf einer Anlage ausgeglichen und gleichzeitig eine geringe Taktung der Anlage beibehalten werden. Das spart Ressourcen und lässt die Anlage wirtschaftlicher arbeiten.

Foto: Dehoust, Leimen



[25-03 Schichtsystem]

Da der Kältespeicher mit sehr kleinen Temperaturdifferenzen von vier bis sechs Kelvin arbeitet, kommt es auf eine stabile Schichtung des Wassers an. Nur so kann das Medium am Speicherboden lange kühl bleiben und eine stetige Kälteentnahme gewährleistet werden.

Foto: Dehoust, Leimen



[25-03 Anwendung in der Industrie]

Auch in der Industrie wird für viele Prozesse Kälte benötigt. Der Bedarf einer Anlage ist dabei oftmals schwankend – hier kommen Kältespeicher zum Einsatz.

Foto: Dehoust, Leimen

Rückfragen beantwortet gern:

Dehoust GmbH
Andreas Bichler
Tel. +49 (0) 6224 9702 16
eMail: andreas.bichler@dehoust.de
www.dehoust.com

Kommunikation2B
Ally Blockus
Tel. +49 (0) 231 330 49 323
eMail: a.blockus@kommunikation2b.de
www.kommunikation2b.de