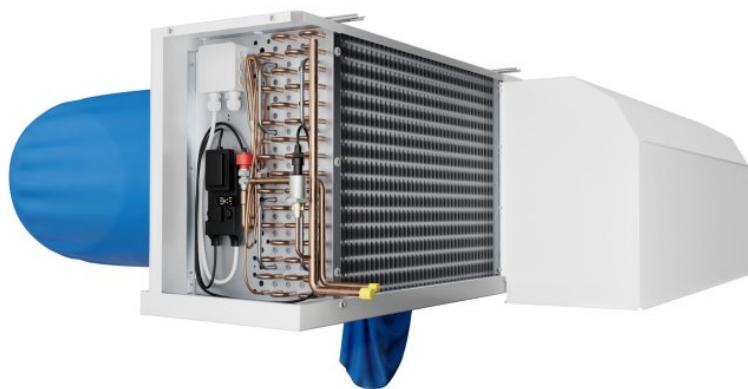


Abtaukonzept für Luftkühler

Artikel vom 8. September 2022

Klimatechnik, Luft- und Gasversorgung



Dank speziell entwickeltem Abtaukonzept sinkt der für die Abtauzyklen benötigte Energiebedarf um bis zu 75 % (Bild: Roller).

Beim Betrieb von Luftkühlern fällt je nach Arbeits-Temperaturdifferenz Reif an den Lamellen an. Abhängig von der Größe der installierten Wärmetauscheroberfläche werden daher Abtauzyklen mit hohem Energiebedarf benötigt. [Roller](#) beschäftigt sich bereits seit längerer Zeit mit der energetischen Optimierung seiner Luftkühler. Neben der Einführung von standardseitig verbauten, energieeffizienten EC-Ventilatoren, großen Wärmetauscheroberflächen und energieoptimierten Rohrgeometrien verbesserte der Hersteller jetzt auch die Abtaueffizienz.

Neues Abtaukonzept spart Kosten

Dabei wurde die Kombination aus Abtau-Optionen zu einem Abtaukonzept optimiert, dessen Vorteile am Beispiel eines Supermarktbetreibers mit europaweit mehr als 4000 Märkten aufgezeigt werden können, der damit seine Energiekosten im Bereich Kältetechnik weiter senken möchte: In einer Modellrechnung wird bei einem gewerblichen Tiefkühlverdampfer mit ca. 3 kW Kälteleistung ein mittleres

Einsparpotenzial von ca. 2,5 kWh pro Tag oder 900 kWh im Jahr erreicht. Bei einem Tiefkühlraum je Filiale lassen sich somit ca. 3,6 Mio. kWh pro Jahr einsparen. Ziel des Abtaukonzepts ist es, die Abtauzyklen so selten, so kurz und so effizient wie möglich zu gestalten, um die Frequenz im Idealfall auf nur eine Abtauung pro Tag zu reduzieren. Die Kosten der Abtauausstattung sollen sich nach nur rund 1,5 Jahren amortisieren. Zum Einsatz kommen dabei das bewährte, fluchtende Rohrsystem mit 12 mm Lamellenabstand, welches ausreichend Oberfläche als Reifspeicher zur Verfügung stellt, kombiniert mit in Reihe geschalteten, bestmöglich positionierten E-Heizstäben in Alumantelrohren. Getragen wird der Abtavorgang zudem durch Shut-up- und Defrost-Dome, die die Abtauwärme während des Abtavorganges im Gehäuse belassen und so bestmöglich nutzen. Damit wird auch erreicht, dass entweichende Wärme bei herkömmlichen Abtavorgängen ohne Abtaukonzept nicht durch zusätzlich aufzubringende Kühlleistung wieder aus dem Raum abgeführt werden muss, was die Gesamtenergieeffizienz der Anlage weiter schmälern würde. Abgerundet wird das Konzept durch den Einsatz der vorinstallierten »EVD-ice«-Regelung, die mit einer präzisen Regelung des Kältemittelstroms und bestmöglicher Beaufschlagung des Verdampfers für einen effizienten und sicheren Betrieb sorgt. Laut Hersteller haben eigene Labortests gezeigt, dass bei einem richtig ausgelegten System 75 % Energie eingespart und die Abtauzyklen auf bis zu einer Abtauung am Tag reduziert werden können.

Hersteller aus dieser Kategorie

KHS GmbH

Juchastr. 20
D-44143 Dortmund
0231 569-0
info@khs.com
www.khs.com
[Firmenprofil ansehen](#)
