

07.09.2009
iXtenso

Kostengünstiger Einstieg in umweltfreundliche Lebensmittelkühlung

Neue Epta-Lösung erhöht Energieeffizienz / Erste Edeka-Märkte mit aktuell vorgestellter Lösung

Auf der Suche nach energieeffizienten Lösungen für die Kühlung im Lebensmittelhandel bietet Epta dem Markt ab sofort die R134a1-Kaskade. Diese ist aufgrund ihrer energetischen Leistungen, den Anschaffungskosten sowie der Amortisationszeit besonders attraktiv für Geschäfte mit einer Verkaufsfläche von bis zu 5.000 m², einer Kälteleistung von 60 bis 220 kW Kälteleistung im Normalkühlbereich und 20 bis 50 kW Kälteleistung bei der Tiefkühlung. Aber auch für größere Verkaufsflächen rechnet sich eine Anschaffung. Aufgrund dieser Aspekte hat Edeka Südwest diese Technologie jetzt für erste Filialen, die in diesen Tagen eröffnet werden, wie zum Beispiel in Miltenberg ausgewählt.

„Unser Anspruch ist es, für jede Marktgröße und jede finanzielle Situation dem Lebensmitteleinzelhändler die passende umweltfreundliche Lösung zu bieten“, erklärt Jan Kröger, Leiter Marketing und Vertrieb Epta Deutschland GmbH. „Die R134a-Kaskade kann sehr zeitnah realisiert werden und bietet daher schnell Effekte in Sachen Energieeffizienz.“

1 R134a (Tetrafluorethan) ist ein Fluorkohlenwasserstoff, der u.a. als Kältemittel Verwendung findet, das Treibhauspotential ist ein Drittel wie beim derzeitigen Standardkältemittel R404a.

Einstieg in umweltfreundliche Technologie

Mit der 134a-Kaskade besteht eine preislich attraktive Einstiegsmöglichkeit in eine umweltfreundliche und kosteneffiziente Lösung, die ohne lange Vorlaufzeiten realisiert werden kann. Sie ist in der Anschaffung kostengünstiger als die ‚große‘ Lösung der transkritischen CO₂-Kälteanlage. Der Energieverbrauch ist deutlich geringer als der einer Kühlanlage mit dem Kältemittel 404A. Des Weiteren werden für den Normalkühlungskreislauf mit dem Kältemittel R134a bei diesem System Standardkomponenten aus der Serienproduktion verwendet, die in der Regel jederzeit verfügbar sind. Gleiches trifft auch für die Systembestandteile des Tiefkühl-Kreislaufes mit CO₂ zu, da das Druckniveau mit 40 bar gegenüber dem transkritischen Prozess weitaus niedriger ist.

Technik für ein mehr an Energieeffizienz

Die energetischen Vorteile werden unter anderem dadurch möglich, dass der Kältekreislauf der Tiefkühlung über einen Plattenwärmetauscher, eine spezielle Bauform eines Wärmeträgers aus wellenförmig profilierten Platten, mit Kälte aus der Normalkühlung versorgt wird. Der Plattenwärmetauscher dient bei diesem Anlagentyp als Verflüssiger des Tiefkühlkreislaufes, da CO₂ bei dem im TK-System herrschenden Druck und der dort vorhandenen Temperatur verflüssigt wird. Dieser Ablauf wird als subkritischer Prozess bezeichnet. Im Kältekreislauf der Normalkühlung wird der Plattenwärmetauscher als ‚Verbraucher‘ betrachtet, so dass der Normalkühlungs-Kreislauf größer ausgelegt werden muss, damit der Tiefkühl-Kreislauf mit ausreichend Kälte versorgt werden kann. Dadurch wird die Kälte mit einem besseren Wirkungsgrad (Coefficient Of Performance, kurz COP) erzeugt. Über eine Wärmerückgewinnung wird die Abwärme der Kälteanlagen zur ergänzenden Versorgung der Warmwasserbereitung und Heizungsanlage genutzt.