

Messe 2018 Fruchtwelt Bodensee

Kaltsolesatz / Wärmepumpe



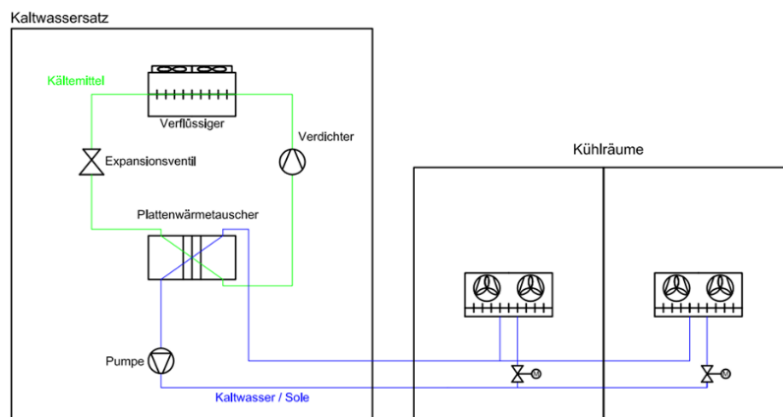
Die Firma Kratschmayer Kälte-Klima-Lüftung GmbH aus Kupferzell präsentierte sich vergangenes Wochenende als kompetenter Fachhandwerkspartner für Planer und Obstbaubetriebe auf der Fruchtwelt Bodensee Messe. Neben der Installation und Wartung der Kältetechnik von Obst- und Gemüselagern stellte Kratschmayer ihren Propan-Kaltsolesatz mit selbst entwickelter Lagersoftware der Branche vor. Seit 2016 vertreibt Kratschmayer eigene Kältemaschinen, Kaltwassersätze und Wärmepumpen. Auf dem Stand wurde detailliert über die aktuelle Kältemittelsituation und die aktuelle Entwicklung der Kältemittelverknappung und –Preissteigerung informiert.



Quelle: Fa. Kratschmayer

Durch das zukunftssicheres Umwelt-Konzept sind die Kratschmayer Kaltsolesätze und Wärmepumpen nicht von den bevorstehenden Marktregulierungen und sukzessiven Verboten für teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) betroffen. Sie werden mit dem umweltfreundlichen und natürlichen Kältemittel Propan (R290) betrieben, welches nicht der zukünftigen Verschärfung der F-Gase-Verordnung unterliegt. R290 ist ein natürliches Kältemittel mit guten thermodynamische Eigenschaften in dem typischerweise für Obst- und Gemüselagerung benötigten Temperaturbereich und zeichnet sich insbesondere durch seine sehr gute Umweltverträglichkeit (GWP=3, ODP=0) aus.

Im Obst- und Gemüselagerbereich findet Propan seine Anwendung in Ausführung als Kaltwassersatz mit Kaltsolenetz. Der Kaltwassersatz, der den kompletten Kältekreislauf mit Verdichter, Verflüssiger, Expansionsventil und Verdampfer enthält, befindet sich außerhalb des Gebäudes auf einem kompakten, wettergeschützten Maschinengestell. Der Verdampfer ist als Plattenwärmetauscher ausgeführt. Über diesen erfolgt die Wärmeübertragung an ein Trägermedium (Sole). Eine Wasserpumpe treibt den Kaltwasserkreislauf an. Durch motorgesteuerte Kugelhähne kann die Kälteleistung der einzelnen Lüftkühler in den Lagerräumen reguliert werden.



Die häufig genannten Nachteile dieser Bauweise - höhere Investitionskosten und Entflammbarkeit des Kältemittels – lassen sich bei genauerer Betrachtung relativieren: Die Differenz zwischen den Anschaffungs- und Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer einer Kaltsoleanlage gegenüber einer Direktexpansionsanlage sinkt mit zukünftig steigendem Kältemittelpreis rapide. Die Trennung von Kälteerzeugung und Kälteverteilung verringert die erforderliche Kältemittelfüllmenge drastisch. Eine Sole-Kühlung bedingt kleinere Temperaturdifferenzen am Verdampfer, wodurch eine geringere Entfeuchtung und somit bessere Produktqualität einhergeht. Die Verdichtertypen können kleiner gewählt werden und energieintensive Abtauzyklen entfallen, weil der Ware weniger Wasser entzogen wird. Energiesparende Warmsoleabtauung kann die restlichen Abtauungen abdecken. Mit einem zweiten Plattenwärmetauscher kann die Abwärme für eine Heizungs- oder Brauchwassererwärmung rückgewonnen werden. Bis Dezember 2019 gibt es als zusätzliches Argument ein Förderprogramm der Bafa. Mit der Gefährdungsbeurteilung und ZÜS-Abnahme werden die Risiken von Propan auf ein Minimum reduziert. Hier sind vor allem die Sicherheitsvorkehrungen einer geringen Füllmenge, der Außenaufstellung des Kaltwassersatzes und die Leckage-Überwachung mittels Gassensor hervorzuheben. In die von Kratschmayer auf WAGO-Basis eigens entwickelte Regelung fließt langjährige Erfahrung aus der Kälte- und Klimatechnik ein. Durch die Möglichkeit der Fernwartung zur Kontrolle, Fehlerfrüherkennung, Analyse, Optimierung und Störungsbehebung kann sichergestellt werden, dass unnötige Maschinenabschaltungen verhindert werden. Beim Auftreten einer Störung kann die Anlage im Notbetrieb weiterbetrieben werden. Folgen sind eine verbesserte Effizienz und verringerte Standzeiten der Anlage. Die Regelung beinhaltet einen frei konfigurierbaren Datenlogger und einen Datenplotter zur Aufzeichnung und Analyse von Prozessdaten.

Alle Kratschmayer Kompakt-Maschinen für Außenaufstellung sind komplett werkseitig montiert und verdrahtet, anschluss- und betriebsbereit. Die Propan (R290) Anlagen sind effizient, nachhaltig, leise und sicher. Kratschmayer Propan-Kaltwassersätze mit Freikühlung können individuell auf Kundenwünsche angepasst werden. Tiefe oder hohe Umgebungstemperaturen und eingeschränkte Platzverhältnisse sind realisierbar und die Lärmanforderungen werden eingehalten. Abschließend ist die Kaltsolekühlung mit natürlichem Kältemittel aus qualitativen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zukünftig für die Obst- und Gemüselagerung zu empfehlen. **Zurück zur Homepage:** www.Kratschmayer.de