

Kältemittelwechsel

Förderbeitrag deckt grossen Teil der Umrüstungskosten

Das Programm klimafreundliche Kälte der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK fördert die Anlagenumrüstung auf klimafreundliche Kältemittel.

Interview Andreas Widmer
Bilder Simon Keller

Mit über 50-jähriger Erfahrung produziert die Vermicelles Brand AG eines der feinsten Vermicelles der Welt. Im Interview berichten Geschäftsführer Michael Häusl und Benjamin Strobel, Regionenleiter Mitte der ausführenden Schaller Uto AG, über den kürzlich erfolgten Kältemittelwechsel bei der Tiefkühlwanlage.

Herr Häusl, an Ihrer firmeneigenen Tiefkühlwanlage wurde das Kältemittel ersetzt. Wie kam es zu diesem Auftrag?
Michael Häusl: Wir haben drei Kälteanlagen im Maschinenpark, welche von Schaller Uto AG regelmäßig gewartet werden. Während eines Anlagebesuchs hat mir Benjamin Strobel erklärt, dass das Kältemittel der Tiefkühlwanlage einen sehr hohen

GWP-Wert hat und dadurch schädlich für das Klima ist. Obwohl die Kälteanlage erst vier Jahre alt war, darf dieses Kältemittel bald nicht mehr nachgefüllt werden. Gleichzeitig hat er mir das Förderprogramm der Stiftung KliK vorgestellt und weitere Vorteile, die durch einen Austausch des Kältemittels entstehen, dargelegt.

Was waren für Sie als Betreiber die Entscheidungsgründe für einen Wechsel des Kältemittels?

Für uns ist Klimaschutz ein grosses Anliegen und Teil der Firmenphilosophie. Wenn wir einen Beitrag dazu leisten können, dann zögern wir nicht. Zudem ist das Programm der Stiftung KliK sehr attraktiv für Anlagenbetreiber, da die Kosten weitgehend gedeckt werden. Wir wollten auch nicht lange mit der Umrüstung der Kälteanlage warten. So haben wir den Auftrag erteilt. Bei uns existiert ein Projekt mit dem Ziel, bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu sein.

Was musste Schaller Uto bei der Planung der Arbeiten speziell berücksichtigen?



Die Tiefkühlanlage wird neu mit R449A betrieben.

Vermicelles sind ja Lebensmittel mit eigenen Vorschriften.

Nein, für die Umrüstung mussten keine speziellen Vorkehrungen seitens Schaller Uto getroffen werden. Für uns war wichtig, dass keine langen Betriebsunterbrüche bei der Kühlung entstehen konnten. Aber die Vorbereitungen waren professionell und der festgelegte Zeitplan konnte eingehalten werden. Die Temperatur im Tiefkühlraum beträgt immer um die minus 20°C und das Gefriergut kann auch für kurze Zeit um minus 15°C gelagert werden. Zusätzlich wurde bei dieser Gelegenheit noch beim Schockfroster für Marroni ein Tauscher für die Wärmerückgewinnung eingebaut. Die Abwärme des Kühlprozesses wird für die Gebäudeheizung und für die Bereitstellung von Warmwasser verwendet.

Welche Vorkehrungen als Produktionsbetrieb mussten Sie während der Umbauphase beachten? Gab es beispielsweise Engpässe im Produktionsprozess?

Nein, es gab keine Einflüsse auf den Produktionsprozess. Wir kaufen einmal pro

Jahr Kastanien ein, welche jeweils Anfang Jahr geliefert werden. Das wäre nicht der ideale Zeitpunkt für Umbauten an Betriebsmitteln gewesen. Wir wussten ja, wie lange die Arbeiten an der Kälteanlage dauern würden und haben uns dementsprechend organisiert. Die Herstellung läuft halb automatisiert, die Prozesse sind überschaubar. An diesem Tag war nur etwas früher Feierabend.

Einen Kältemittelwechsel können Sie heute sicher empfehlen? Was würden Sie anderen Unternehmungen raten?

Unsere Kälteanlage wurde mit einem Kältemittel betrieben, welches einen sehr hohen Treibhauseffekt aufwies. Im Falle eines Austritts durch Leckage wäre dieses Kältemittel im Vergleich rund 4000-mal schädlicher als CO₂. So etwas darf aus unserer Sicht heute nicht mehr sein und es besteht sicher Handlungsbedarf. Die Stiftung KliK hat dies erkannt und schafft mit sehr attraktiven Fördermitteln den nötigen Anreiz, dass mit klimaschädlichen Kältemitteln betriebene Anlagen ersetzt oder



Benjamin Strobel von Schaller Uto und Michael Häusl (in Weiss), Geschäftsführer von Vermicelles Brand.



Dank des Programms «Kältemittelwechsel» kann ein grosser Teil der Umrüstungskosten abgedeckt werden.

umgerüstet werden. Wir empfehlen, dieses Angebot anzunehmen, um eine ökologische wie ökonomische Lösung realisieren zu können.

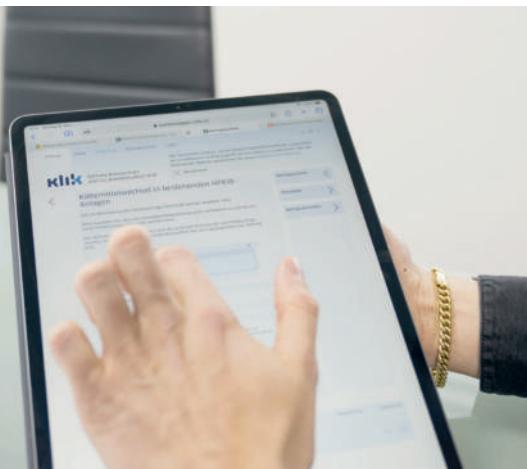
Herr Strobel, Sie arbeiten bei der Schaller Uto AG, welche bereits auf mehreren Anlagen in der Schweiz einen Kältemittelwechsel ausgeführt hat. Wie kam es zum Auftrag der Vermicelles Brand AG?

Benjamin Strobel: Die Vermicelles Brand AG ist ein bestehender Kunde mit drei Kälteanlagen, welche von uns gewartet werden. Während eines Anlagebesuchs informierten wir den Geschäftsführer Michael Häusl über die Förderprogramme der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompenstation KliK. Wir empfahlen Herrn Häusl, das bestehende Kältemittel R507A (GWP 3985) gegen ein wesentlich umweltfreundlicheres Kältemittel auszutauschen und dadurch in den Genuss von Fördergeldern

der Stiftung KliK zu kommen. Zu einem späteren Zeitpunkt werden möglicherweise auch keine Beiträge mehr ausbezahlt. Seit 2020 darf nur noch regeneriertes Kältemittel nachgefüllt werden, das vergleichsweise teuer ist. Ab 2030 gilt ein Nachfüllverbot.

Welches Kältemittel wurde gewechselt und was ist der Kundennutzen des neu eingesetzten Kältemittels?

Die Tiefkühlanlage wird neu mit R449A betrieben. Dieses Fluid ist ein Kältemittelgemisch mit HFO (Hydrofluorolefin) und wurde als Low-GWP-Ersatzkältemittel für R404A, R507A in Neuanlagen, sowie für den Retrofit bestehender Anlagensysteme entwickelt. R449A besitzt ein GWP von 1396 und weist verbesserte Leistungseigenschaften bei ähnlicher Kälteleistung auf. R449A ist zudem ein kostengünstiges Kältemittel mit einer hohen Verfügbarkeit. Dieses



Kältemittel hat sehr ähnliche thermodynamische Eigenschaften wie der Vorgänger R507A. Somit mussten keine Komponenten der Kälteanlage ausgetauscht werden und auch das Herzstück, der Kompressor, wird nicht über seine Einsatzgrenze beansprucht. Es kann zu höheren Heissgasentemperaturen am Kompressoraustritt kommen. Dies muss noch überprüft werden und gegebenenfalls wird der Kompressor mit einem Kopflüfter (Zusatzkühlung) nachgerüstet. Mit der Wärmerückgewinnung der Anlage, wird die Abwärme für die Gebäudeheizung und für die Erwärmung von Warmwasser eingesetzt. Die höheren Endtemperaturen tragen dazu bei, dass auch die Abwärmenutzung effizienter wird.

Aufgrund welcher Anlageparameter wurde das Kältemittel R449A ausge-

wählt und hätte man auch ein natürliches Kältemittel wie Propan oder CO₂ einsetzen können?

Bei nahezu allen Kälteanlagen prüfen wir auch, ob natürliches Kältemittel eingesetzt werden können. Beim Kältemittelwechsel in einer bestehenden Anlage muss jedoch ein ähnliches Kältemittel verwendet werden, damit dieser Schritt auch aus wirtschaftlicher Sicht vertretbar ist. Bei CO₂ treten wesentlich höhere Betriebsdrücke auf, was einen Umbau der Anlage bedeuten würde. Propan ist hochentzündlich und unterliegt strengen Sicherheitsvorschriften, welche aufwendig und sehr kostspielig sein können.

**Was mussten Sie als ausführende Kältefirma bei diesem Projekt beachten?
Gab es besondere Vorgaben wie Lebensmittelsicherheit, Stillstandzeiten**

der Anlage während des Umbaus oder andere Herausforderungen?

Im Vorfeld der Arbeiten auf der Kälteanlage mussten zusätzliche Punkte beachtet werden. Die Temperatur des Tiefkühlraums beträgt rund minus 22 °C und durfte während der Arbeiten nicht zu stark variieren. Während der Stillstandzeit der Anlage durfte der Raum möglichst wenig betreten werden, um einen Temperaturanstieg zu vermeiden. Die eingelagerten Produkte waren glücklicherweise nicht so temperaturempfindlich und die Arbeiten verliefen einwandfrei und in der eingeplanten Zeit.

In welcher Höhe wurden Fördergelder im Beispiel dieser Kälteanlage gesprochen?

Neben einer Einmalzahlung von Fr. 11 000.– nach der Umrüstung werden auch jährliche Zahlungen von Fr. 700.– bei Weiterbetrieb

**ALLES AUS EINER
HAND? PASST**

**OPTIPRESS: DAS EINIGARTIGE
GESAMTPAKET VON NUSSBAUM**



Im Herzen sind wir von Nussbaum alle Installateure. Deshalb wissen wir auch genau, was Sie brauchen: intelligente, qualitativ hochwertige Produkte und Systeme sowie innovative Dienstleistungen aus einer Hand – zu einem fairen Preis-Leistungs-Verhältnis. Genau das bieten wir mit Optipress, dem einzigartigen Gesamtpaket für professionelle Installationen. Optipress sorgt dafür, dass alles perfekt passt: von der einfachen Planung über die sichere Installation bis hin zum wirtschaftlichen Betrieb. Auch dank innovativen digitalen Dienstleistungen wie BIM-Planung und Online-Shop – oder dem einzigartigen Werkstoff-Mix. Erfahren Sie mehr unter nussbaum.ch/optipress

NUSSBAUM RN

An alles gedacht.

OPTIPRESS



Bei der Vermicelles Brand AG ist Klimaschutz ein Thema.

der Anlage bis 2030 ausbezahlt. Für den Kältemittelwechsel bei Vermicelles Brand wird die Stiftung KliK mittelfristig etwa 80% bis 90% der Umrüstungskosten vergüten.

Benjamin Strobel, Sie haben bereits einige Kälteanlagen mit Fördergeldern der Stiftung KliK umgebaut. Sind die Abläufe von der Eingabe bis zur Auszahlung einfach zu handhaben?

Richtig, wir haben inzwischen grosse Erfahrung mit den Abläufen und der Zusammenarbeit mit der Stiftung KliK. Wenn die relevanten Projektdaten und die technischen Abklärungen vorliegen, ist die Erfassung eines Förderantrags und der Nach-

weisdokumente in relativ kurzer Zeit auf der Homepage der Stiftung KliK eingegeben. Falls es mal Fragen geben sollte, ist der Kontakt mit der Stiftung KliK stets angenehm und die Unterstützung speditiv und kompetent. Wir von Schaller Uto AG finden das Programm sehr interessant und können es nur weiterempfehlen. Es ist ein weiterer Vorteil für unsere Kundschaft und bringt auch der Umwelt sehr viel. ■



Projekt-Video
(bit.ly/KliK-Vermicelles, 4,5 Min.)

Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK

Die Stiftung KliK unterstützt mit Förderbeiträgen und Expertise klimaschonende Technologien und Innovationen und trägt dazu bei, einen namhaften Teil der in der Schweiz beim Verbrauch von Treibstoffen entstehenden CO₂-Emissionen zu kompensieren.

Die Vorteile für einen Kältemittelwechsel sind wie folgt:

- Konform mit Regelungen der ChemRRV auf lange Sicht
- Klimafreundlicherer Weiterbetrieb der bestehenden Anlage
- Vorteile bei der Wartung, falls Kältemittel nachgefüllt werden muss
- Förderbeitrag deckt einen grossen Teil der Umrüstungskosten

Programm klimafreundliche Kälte:
kaelteamlagen.klik.ch > Programm
> Gewerbe, Industrie und Klimakälte
> Kältemittelwechsel

klik.ch

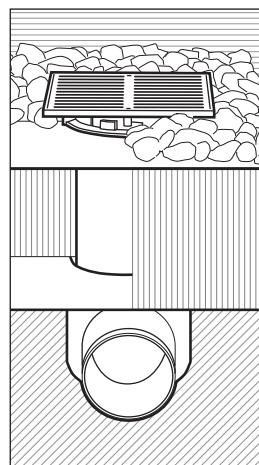
Für ein
gutes
Klima
und
gesunde
Luft



tiventia AG
Staffeleggstrasse 5
5024 Köttigen
Telefon 062 844 42 05
E-Mail: tiventia@tiventia.ch
www.tiventia.ch

Meisterbetrieb
mit eigenem
Kompetenzzentrum
für Raumlufthygiene

Gutschein
für eine Inspektion Ihrer
Lüftungs- und Klimaanlage.
Rufen Sie uns an oder
besuchen Sie unsere
Webseite.



SCHERRER GULLY
Entwässert Flachdächer,
Balkone und Terrassen.
Scherrer Metec AG
8002 Zürich 044 208 90 60
www.scherrer.biz
DACH METALL FASSADE HOLZ