

Kältetechnik neu: Alternativen zu F-Gasen

Die Uhr tickt: Bis 2030 sollen fluorierte Kältemittel in Europa fast vollständig aus dem Verkehr gezogen werden. Für Fleischereibetriebe, die auf verlässliche Kältetechnik angewiesen sind, beginnt damit ein Wettlauf gegen die Zeit – und gegen steigende Kosten. Schon jetzt greifen erste Verbote, die den Markt spürbar verändern.



Kühltheke mit Solekühlung - Die Metzgerei Höller betreibt die Aichinger Kühltheken mit einer zukunftsweisende Solelösung als Kälte­träger. Dabei fließt die Sole direkt durch den Wärmeübertrager und es werden keine Expansionsventile benötigt. Dazu wird eine sehr geringe Menge an Kältemittel – und das nur außerhalb des Ladengeschäfts – benötigt, um die Sole zu kühlen. © Beigestellt

In fünf Jahren ist es so weit, bereits jetzt sind die Auswirkungen für Metzgereien und andere Betriebe, die Kälteanlagen betreiben, spürbar. Denn bis zum Jahr 2030 will die Europäische Union die europaweiten Emissionen von **klimarelevanten F-Gasen**, dazu gehören auch **fluorhaltige Kältemittel**, um

nahezu 80 Prozent verringern. Schon seit 2025 sind fluorierte Kältemittel mit einem Treibhauspotenzial (GWP) von mehr als 2.500 untersagt. Bis zum Verbot der fluorierten Kältemittel werden kontinuierlich die zur Verfügung gestellten Kontingente reduziert. Dies führt zu einer bewussten Verknappung und Verteuerung der F-Gase.

Karsten Kunzmann, Teamleiter Technologie, Kälte und Elektro bei **Aichinger**, empfiehlt, frühzeitig zu prüfen, mit welchen Kältemitteln die Kälteanlage umgerüstet werden kann und mit welchen Kältemitteln die Verdampfer der Kühlthecken betrieben werden können.



*Karsten Kunzmann ist langjähriger Teamleiter in der Technologie- entwicklung bei Aichinger.
© Beigestellt*

Fleisch & Co: Für welche Kälteanlagen gilt die F-Gas-Verordnung? Karsten

Kunzmann: Diese gilt für alle Klima- und Kälteanlagen und -geräte mit Verdampfer. Ortsfeste und mobile Anlagen wie Kühlanhänger benötigen ein Kältemittel als Arbeitsstoff, um betrieben werden zu können. Traditionelle synthetische

Kältemittel wie Fluorkohlenwasserstoffe (FKW, Anm.) haben allerdings einen hohen globalen Erwärmungspotenzial-Wert GWP (Global Warming Potential, Anm.) und tragen zur Klimaerwärmung bei.

Fleisch & Co: Was sind F-Gase?

Kunzmann: F-Gase sind technische Gase, welche in industriellen Prozessen, beispielsweise als Kältemittel, Anwendung finden und Fluor enthalten. Dazu zählen die Fluorchlorkohlenwasserstoffe, FCKW, die allerdings bereits Anfang der 1990er-Jahre verboten worden sind. Zu den F-Gasen ohne FCKW zählen vollfluorierte Kohlenwasserstoffe, FKW, teilfluorierte Kohlenwasserstoffe, HFKW, Schwefelhexafluorid, SF₆, und Stickstofftrifluorid, NF₃. Bekannte Beispiele sind Kältemittel wie R-134a oder R-32.



Kühltheke mit integrierter Kälteanlage Alternativ zu einer stationären Kälteanlage werden Kühltheken und -möbel mit integriertem Propan-Kältesatz angeboten. In diesen Geräten sind bereits kleine Kälteanlagen integriert. Aichinger bietet ab Juli die Kühltheke Sirius Pin auch mit dieser Technologie an. © Beigestellt

Fleisch & Co: Welche Alternativen zu F-Gasen gibt es?

Kunzmann: Es gibt einige nachhaltige und natürliche Alternativen für F-Gase als Kältemittel: zum Beispiel Propan, R-290. Dies ist ein natürliches Kältemittel. Es weist einen sehr niedrigen GWP von 3 auf und ist nicht ozonschädigend. Aufgrund seiner guten Kälteleistung und Energieeffizienz wird es mittlerweile gerne in gewerblichen Kälteanlagen eingesetzt. Vor allem in kleinen Anlagen ist Propan die beste Wahl. Bei größeren benötigten Kälteleistungen wie im Lebensmitteleinzelhandel hat sich mittlerweile Kohlendioxid CO₂, R-744, etabliert.

Kohlendioxid gilt aufgrund seines GWP von eins als eines der umweltfreundlichsten Kältemittel. CO2 kommt in der Natur vor, ist nicht giftig und nicht brennbar.

Fleisch & Co: Welches Kältemittel wird für die Aichinger-Theken benötigt?

Kunzmann: Wir bieten **Kühltheken** und Kühlmöbel an, die mit allen gängigen Kältemitteln und mit Solelösungen funktionieren. Aichinger bietet als Option die **Kühltheke Sirius 3** werkseitig bereits mit hybriden Verdampfern an, die mit synthetischen Kältemitteln, dazu gehören einige F-Gase, oder dem natürlichen Kältemittel CO2 betrieben werden können. Dies ermöglicht den technologieoffenen Betrieb und die Umstellung der Kälteanlage beziehungsweise des Kältemittels, ohne den Verdampfer auszutauschen.

www.aichinger.de

Besuchen Sie uns auf: fleischundco.at