



F-Gase-Verordnung für Pharmaindustrie
02.05.18 4.008 Zeichen inkl. Bildunterschriften

Die Auswirkungen der F-Gase-Verordnung

Kälteerzeugung in der Pharmaproduktion:

Welchem Kältemittel gehört die Zukunft?

Die F-Gase-Verordnung regelt den schrittweisen Ausstieg aus den H-FKW-Kältemitteln. Unternehmen der Pharmaindustrie, die in ihren Prozessen Kälte benötigen, sind daher gezwungen, ein entsprechendes Ausstiegsszenario vorzubereiten. Zu den Optionen gehören natürliche Kältemittel wie Ammoniak, CO₂, Propan und Propen sowie synthetische Fluids.

Viele Ausgangs-, Zwischen- und Endprodukte in der Pharmaproduktion müssen bei tiefen Temperaturen (bis herab zu -80 °C) verarbeitet oder gelagert werden, um ihre Wirksamkeit zu erhalten. Deshalb gehören Kälteanlagen zur Standardausrüstung von Produktionsstätten der Pharmaindustrie.

Anwender solcher Anlagen müssen die F-Gase-Verordnung der EU umsetzen. Sie trifft Regelungen zum schrittweisen „Phase down“ oder „Phase out“ von Produktion und Gebrauch der H-FKW-haltigen Kältemitteln, die zu den Verursachern des Treibhauseffektes gehören. Davon sind auch gängige Kältemittel betroffen, die in industriellen Kälte- und Tiefkälteanlagen zum Einsatz kommen.

L&R Kältetechnik hat umfassende Erfahrung sowohl in der Projektierung und im Bau von Kälteanlagen für die Pharmaindustrie als auch in der Planung von Anlagen mit unterschiedlichen Kältemitteln. Aus Sicht der L&R-Experten gibt es mehrere Lösungspfade für die Umsetzung der F-Gase-Verordnung.

Um bestehende Kälteanlagen zukunftssicher auszustatten, können neu entwickelte synthetische Kältemedien wie R 1234yf, R513, R449A, R452A, R454C usw. eingesetzt werden. Eine Umrüstung ist je nach Anlagenausführung mit geringem technischem Aufwand möglich.



Bei einer Investition in eine neue Anlage sollten, so die Kälteexperten von L&R, natürliche Kältemittel wie Ammoniak, Kohlendioxid, Propan und Propen berücksichtigt werden. Diese Technologie ist erprobt und bewährt. Vor allem Ammoniak-Anlagen befinden sich in nennenswerter Anzahl im Markt, und das nicht erst seit gestern. Einige der allerersten industriellen Kühlmaschinen, die Carl von Linde ab 1876 entwickelte und baute, verwendeten bereits Ammoniak als Kältemittel.

Bei der Erzeugung von Tiefkälte bewähren sich Anlagen, die Propan oder Ethan als Kältemittel nutzen. Für einen Hersteller von biotechnologisch erzeugten Pharmazeutika hat L&R beispielsweise kürzlich eine Kälteanlage projektiert und gebaut, die Rührwerke temperiert und eine Kälteleistung von 42 kW bei -35 °C Austrittstemperatur bzw. eine Leistung von 96 kW bei -15 °C Austrittstemperatur erbringt. Die Anlage, deren Leistung bedarfsgerecht von 0 bis 100% skaliert werden kann, nutzt Propan (R 1270) als natürliches Kältemittel.

Mit Blick auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz bietet dieses Kältemittel hervorragende Werte. Das Ozonabbaupotenzial (ODP) liegt bei Null und der GWP-Wert als Messgröße für das Treibhauspotenzial beträgt 2, während vergleichbare H-FKW-haltige Kältemittel einen GWP-Wert von 1800 bis 3985 erreichen. Zusätzlich profitieren die Anwender solcher Anlagen davon, dass sich gegenüber R404 und R507A-Anlagen deutliche Energieeinsparungen ergeben. Somit stehen der Pharmaproduktion auch nach dem „Phase-out“ der bisher gängigen Kältemittel erprobte und energieeffiziente Technologien für die Kälteerzeugung zur Verfügung.

L&R Kältetechnik verfügt über umfassende Erfahrung in der Projektierung von Kälteanlagen mit synthetischen und nativen Kältemitteln. Somit können die Projektingenieure die Anwender neutral beraten und auf die Besonderheiten der jeweiligen Anlagentechnik hinweisen.

Autor: Burkhard Rießmann, Geschäftsführer CEO L&R Kältetechnik

Copyright: L&R Kältetechnik



Bildunterschriften:

Bild 1

Tabellarische Darstellung der zur Verfügung stehenden Kältemittel für industrielle Anwendungen.

Bild 2

Auch und gerade mit alternativen Kältemitteln lässt sich eine hoch effiziente Kälteerzeugung für Prozesse der Pharmaproduktion realisieren. Im Bild: Eine Propen-Kälteanlage zur Temperierung von Rührwerksbehältern.

Bild 3

Burkhard Rößmann, Geschäftsführer CEO L&R Kältetechnik

Weitere Informationen zu L&R Kältetechnik: <http://www.lr-kaelte.de>



(factbox)

L&R KÄLTETECHNIK GmbH & Co. KG

D-59846 Sundern-Hachen • Hachener Straße 90 a

T +49 2935 96614-0 | F +49 2935 96614-50 | info@lr-kaelte.de | www.lr-kaelte.de

Kernkompetenzen / Geschäftstätigkeit

Das Unternehmen hat seit der Firmengründung im Jahr 1991 ein herausragendes Know-how in der Kältetechnik entwickelt mit Fokus auf den umwelt- und energiebewussten Einsatz von leistungsstarken und qualitativ hochwertigen Kühlanlagen.

In enger Zusammenarbeit mit den Kunden entwickelt L&R Kältetechnik energieeffiziente Gesamtkonzepte, die in ihrer langfristigen Wirkung eine bislang unnachahmliche Effizienz erreichen. Das Angebot umfasst Kühl- und Temperiersysteme in verschiedenen Ausführungs- und Leistungsvarianten sowie die Anlagen-Inbetriebnahme, Anlagen-Inspektion und die Optimierung von bestehenden Anlagen. Das Temperaturspektrum reicht von -120°C bis +350°C.

Die Kompetenz aus dem firmeneigenen Schaltschrankbau wird als Dienstleistung auch Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus angeboten.

Branchen:

Kunststoff- und Kautschukindustrie
Oberflächen- und Galvanotechnik
Lebensmittelindustrie
Chemie- und Pharmaindustrie
Medizintechnik
Metallverarbeitung
Anlagen- und Maschinenbau

Gründung:

1991

Geschäftsführung:

Burkhard Rüßmann, CEO
André Rüßmann, tech. Geschäftsführer
Sebastian Rüßmann, kfm. Geschäftsführer

Mitarbeiter:

110

Auszubildende:

12

Märkte:

Europa, GUS, Asien, USA

Exportanteil:

20 %

Zertifikate:

ISO-9001/2008
Chemikalien-Klimaschutzverordnung 303/2008 BZ Arnsberg
Überwachungszeugnis für Kälte- und Klimatechnik üWG
Fachbetriebsbestätigung nach Wasserhaushaltsgesetz üWG
Fachunternehmerbescheinigung VDKF
Zertifikat 97/23/EG - TÜV

Pressekontakt: Renate Gratwohl

MARK•KOM Consulting | Marketing und Kommunikation

A-6911 Lochau • Bahnhofstraße 46 • T +43 5574 537 37 renate.gratwohl@markkom.com |

www.markkom.com