Informationsschrift

Fit für den Phase-Down:

Die wichtigsten Daten und Fakten zur neuen F-Gase Verordnung

Mit der Klima- und Energiestrategie, den sogenannten „20-20-20-Zielen“, hat die Europäische Union ein Richtlinienpaket beschlossen, das unter anderem die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um 20 Prozent reduzieren soll. Ein ambitioniertes Vorhaben, das verschiedene, konkrete Maßnahmen umfasst. Eine davon betrifft den Einsatz teilfluorierter Kohlenwasserstoffe – die sogenannten F-Gase. Um ihren Einfluss auf die globale Erwärmung zu minimieren, verabschiedete der EU-Rat im April 2014 die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 »Verordnung über fluorierte Treibhausgase«, die lang erwartete Revision der F-Gase Verordnung. Neue Bestimmungen, in erster Linie der sog. Phase-down sowie das Verbot besonders klimawirksamer Kältemittel, sollen helfen, die EU-Klimaziele zu erreichen und den Einsatz von Technologien in der Kälte- und Klimabranche voranzutreiben, mit denen die Umweltbelastung deutlich reduziert werden kann. Europa setzt damit neue, weltweite Maßstäbe für den Abbau von CO_2-Emissionen. Seit 01. Januar 2015 kommt die revidierte F-Gase Verordnung zur Anwendung. Was aber bedeutet sie konkret für Hersteller, Anlagenplaner und Betreiber? eurammon hat die wichtigsten Fakten und Hintergrunddaten zusammengefasst.

Die Kernelemente der revidierten F-Gase-Verordnung im Detail

Die Ziele der revidierten F-Gase-Verordnung werden mit folgendem Maßnahmenpaket umgesetzt:

- Phase-Down: Die am Markt verfügbaren F-Gase werden schrittweise reduziert.
- Verwendungsbeschränkung: Besonders klimaschädliche F-Gase werden schrittweise ganz verboten.
- Quotierung: Um den tatsächlichen F-Gase-Verbrauch kontrollieren zu können, werden den Herstellern und Importeuren F-Gase-Quoten zugewiesen.
- Dichtheitskontrollen: Um Leckagen zu vermeiden, gelten zukünftig strengere Vorschriften für die Dichtheitskontrollen von Kälte- und Klimaanlagen.
- Erweiterte Betreiberpflichten: Betreiber verantworten, dass Installation, Instandhaltung, Wartung, Reparatur oder Außerbetriebnahme ausschließlich durch zertifiziertes Personal erfolgt.

Phase Down – stufenweise Reduzierung der verfügbaren F-Gas-Menge

Ab Januar 2015 wird die in der EU zugelassene Gesamtmenge an F-Gasen schrittweise reduziert. Den Referenzpunkt (100 Prozent) bildet der Mittelwert der auf dem Markt verfügbaren Menge an F-Gasen aus den Jahren 2009 bis 2012. Davon ausgehend wird die gesamte in der EU verfügbare Menge in sechs Stufen bis 2030 auf 21 Prozent abgesenkt. Um die unterschiedliche Klimawirksamkeit verschiedener Kältemittel in diese Kalkulation einfließen zu lassen, stellt sich die F-Gas-Menge dabei nicht als absoluter Wert in kg, sondern als Tonnen CO_2-Äquivalent dar. Das CO_2-Äquivalent lässt sich mit folgender Formel leicht errechnen: Kältemittelmenge in kg mal das jeweilige Treibhauspotenzial (GWP).

2015	2016-17	2018-20	2021-23	2024-26	2027-29	ab 2030
100 %	93 % 7% Reduzierung	63 % (**44%** Reduzierung)* erste drastische Reduzierung	45 % (60%)*	31 % (72%)*	24 % (79%)*	21 % (81%)*

* Prozentangaben in Klammern zeigen die effektiv notwendige Reduzierung des Verbrauchs (CO_2-Äquivalent) unter Einschluss des ab 2017 zusätzlich zu berücksichtigenden Kältemittelverbrauchs für vorgefüllte Systeme (angesetzt mit 12% auf Basis der Menge aus 2015), die in die EU importiert werden.

Verwendungsbeschränkung – Verbot bestimmter F-Gase mit hohem GWP

In stationären Anlagen dürfen ab 2020 keine Kältemittel mit einem GWP > 2.500 eingesetzt werden. Dies gilt auch für die Wartung von Anlagen mit neuem Kältemittel bei mehr als 40 t CO_2-Äquivalent – das entspricht etwa einer Füllmenge von etwa 10 kg R404A und R507A. Ausgenommen davon sind lediglich Anlagen im militärischen Bereich und Anlagen zur Kühlung von Produkten auf unter -50 °C. Auch können bestehende Anlagen noch bis 2030 weiterbetrieben und nachgefüllt werden, aber nur mit aufgearbeiteten oder recycelten F-Gasen. In einem weiteren Schritt dürfen Kältemittel in mehrteiligen, zentralisierten Kälteanlagen (mindestens zwei Verdichter, mehrere Kühlstellen und eine Kälteleistung über 40 kW) ab 2022 nur noch einen GWP < 150 aufweisen. Ausgenommen ist der primäre Kältemittelkreislauf in Kaskadensystemen, in dem F-Gase mit einem GWP < 1500 verwendet werden dürfen.

Quotenregelung – zugeteilte Kontingente für mehr Kontrolle

Zur Kontrolle des Kältemittelverbrauchs werden den Herstellern und Importeuren von Kältemitteln auf Antrag F-Gase-Quoten zugewiesen. Die Verteilung der Mengen erfolgt dabei nach folgendem Schlüssel: Insgesamt 89 Prozent der Gesamtmenge werden unter den bestehenden Marktteilnehmern aufgeteilt, die verbleibenden 11 Prozent sind als Reserve für neue Marktteilnehmer reserviert. Auch in die EU importierte vorgefüllte Systeme fallen ab 2017 unter die Quotenregelung. Ähnlich wie Emissionsrechte können die Quoten

frei auf dem Markt gehandelt werden. Die Unternehmen sind dazu verpflichtet, über den tatsächlichen F-Gase Verbrauch Bericht zu erstatten. Ausgenommen vom Quotensystem sind lediglich Produktionsmengen eines Herstellers oder Importeurs von weniger als 100 Tonnen CO_2-Äquivalent, militärische Anlagen oder Anwendungen, für die es nachweislich keine geeignete technische Alternative gibt. Neben diesen Kernelementen finden sich in der F-Gase Verordnung weitere Details, die zukünftig beachtet werden müssen.

Dichtheitskontrollen – öfter und genauer geregelt

Um die Leckage in den Anlagen zu minimieren, sieht die neue F-Gase Verordnung strengere und häufigere Dichtheitskontrollen vor. Bisher bestimmte die metrische Füllmenge des Kältemittels in kg den Kontrollturnus. In Zukunft berechnet sich die Kontrollhäufigkeit nach der Füllmenge in Tonnen CO_2-Äquivalent. Regelmäßige Kontrollen sind bereits ab einer Kältemittelbefüllung von mehr als 5 Tonnen CO_2-Äquivalent vorgeschrieben. Geplant ist, die Kontrollhäufigkeit zu halbieren, wenn die Anlagen über ein Leckage-Erkennungs-System (LES) verfügen, das den Betreiber bei Leckagen automatisch informiert:

Füllmenge in t CO_2 Äquivalent	Kontrollturnus	Kontrollturnus mit LES
5t bis < 50 t	alle 12 Monate	alle 24 Monate
50t bis < 500 t	alle sechs Monate	alle 12 Monate
≥ 500 t	alle drei Monate	alle sechs Monate

Erweiterte Betreiberpflichten: Mehr Verantwortung und Zertifizierungspflicht

Ab dem 01.01.2015 stehen die Anlagenbetreiber deutlich mehr in der Pflicht. Sie müssen eigenverantwortlich sicherstellen, dass die Installation, Instandhaltung oder Außerbetriebnahme ausschließlich durch zertifiziertes Personal bzw. zertifizierte Unternehmen erfolgt. Bislang existiert jedoch noch kein europaweit einheitliches System mit klaren Vorschriften für eine Zertifizierung. Außerdem sind Betreiber dafür verantwortlich, zukünftig geltende Verwendungsverbote – wie etwa die Gesetzgebung zur Nachfüllung zu berücksichtigen sowie Kauf- und Verkaufsverbote zu befolgen.

eurammon steht europäischen Unternehmen und Institutionen im Interessenbereich natürlicher Kältetechnik, aber auch Einzelpersonen beispielsweise aus Wissenschaft und Forschung offen.

Herausgegeben von *eurammon*
Postfach 71 08 64 D-60498 Frankfurt
Telefon +49 69 6603 1277 Fax +49 69 6603 2276
e-mail: karin.jahn@eurammon.com
http://www.eurammon.com