

# CARRIER INFORMIERT

## F-GAS VERORDNUNG



### IHRE VORTEILE DURCH CARRIER SERVICE

<p><u>Geringere Energiekosten</u></p>  <p><u>Geringere Lebenszykluskosten</u></p>	<p><u>Individuelle Reports und Trendaufzeichnung</u></p>  <p><u>Geringere Lebenszykluskosten</u></p>	<p><u>Höchste Zuverlässigkeit</u></p>  <p><u>Fernüberwachung</u></p>	<p><u>Zuverlässiger Notdienst</u></p>  <p><u>Hilfe bei der Umsetzung gesetzlicher Vorschriften</u></p>	<p><u>Beratung bei neuen Maschinen</u></p>  <p><u>Flexible Leihkälte</u></p>
--	---	---	---	---

**WIR WAPPEN SIE – DAMIT DIE NEUE GESETZESÄNDERUNG FÜR SIE ZUM KINDERSPIEL WIRD!**



### REVISION DER F-GAS VERORDNUNG SEIT JANUAR 2015 – UND NUN?

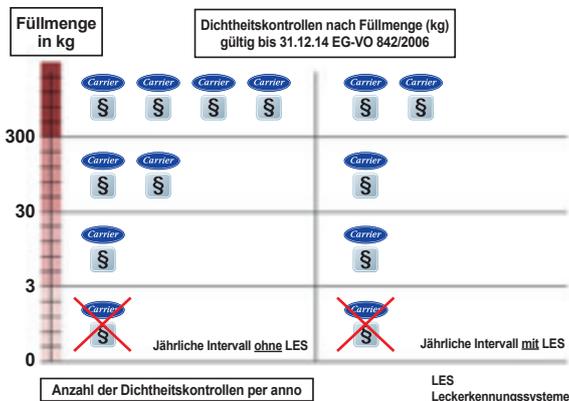
Welche Änderungen, Neuerungen und Vorgaben stehen jetzt an? Carrier ist der starke Partner an Ihrer Seite, denn unsere **Spezialisten** haben bereits eine **Analyse** Ihrer Carrier-Maschinen erstellt und überprüfen für Sie die **Auswirkung** der Verschärfung der F-Gas Verordnung. Mit uns sind Sie auf der sicheren Seite – die **Zukunft** kann kommen.



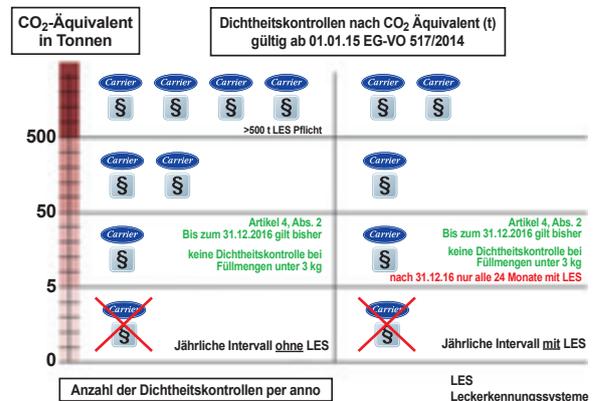
# CARRIER INFORMIERT

## F-GAS VERORDNUNG

### F-Gas Verordnung bis 31.12.2014



### F-Gas Verordnung ab 01.01.2015



Die neue F-Gas Verordnung, die ab dem 01.01.2015 in Kraft tritt, beinhaltet die Neuberechnung der Dichtheitskontrollen bezogen auf den CO<sub>2</sub>-Äquivalent, indem man die Füllmenge der Anlage mit dem GWP des Kältemittels multipliziert. Hieraus ergibt sich erstmalig eine allgemeine Vergleichsgröße zwischen den eingesetzten Kältemitteln bezogen auf ihr spezifisches Global Warming Potenzial (GWP).

Durch die Neuberechnung des CO<sub>2</sub>-Äquivalent wurden auch die Grenzen der Dichtheitskontrollen neu festgelegt. Die Aufteilung Füllmenge (kg) wird abgeschafft. Hier wird das CO<sub>2</sub>-Äquivalent in (t) rangezogen und die Grenzen von 5 (t) bis 500 (t) eingeführt.

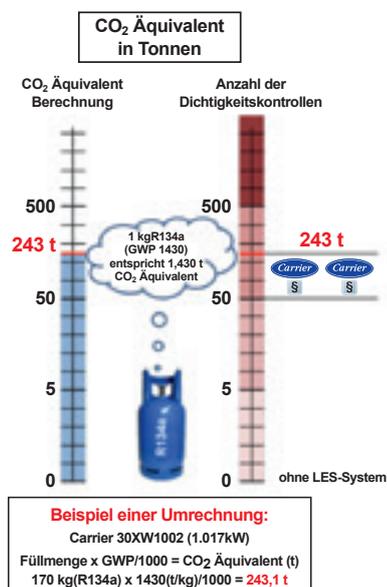
### Was ändert sich für den Besitzer einer Kälteanlage

- Neuberechnung der Dichtheitsgrenzen
  - 0-5 (t) CO<sub>2</sub>-Äquivalent keine Dichtheitskontrolle
  - 5-50 (t) CO<sub>2</sub>-Äquivalent eine Dichtheitskontrolle (ohne LES)
  - 50-500 (t) CO<sub>2</sub>-Äquivalent zwei Dichtheitskontrollen (ohne LES)
  - > 500 (t) CO<sub>2</sub>-Äquivalent muss ein LES installiert werden
- bis 31.12.2016 gilt für hermetisch geschlossene Anlagen nach EG-VO 1494/2007 bis 6 kg Kältemittel die alte F-Gas Verordnung
- Logbucheinträge müssen beim Betreiber sowie beim Prüfer der Anlage für fünf Jahre gespeichert/archiviert werden

\* LES = Leckage Erkennungs-System

### Berechnungsbeispiel

mit dem von Carrier üblicherweise eingesetzten Kältemittel





## Häufigkeit der Dichtheitskontrollen für Kältemittel, eingesetzt in Carrier-Kältemaschinen

System OHNE Leckage-Erkennung	Keine Prüfung	12 Monate	6 Monate	3 Monate	
System MIT Leckage-Erkennung	Keine Prüfung	24 Monate	12 Monate	6 Monate	
Kältemittel-Füllung pro Kreis: entsprechend Tonnen von CO <sub>2</sub>	> 5 Tonnen	5 ≥ Füllung < 50 Tonnen	50 ≥ Füllung < 500 Tonnen	Füllung > 500 Tonnen	
Kältemittel-Füllung pro Kreis: kg	R134a (GWP 1430)	Füllung < 3,5 kg	3,5 ≥ Füllung < 34,9 kg	34,9 ≥ Füllung < 349,7 kg	Füllung > 349,7 kg
	R407C (GWP 1774)	Füllung < 2,8 kg	2,8 ≥ Füllung < 28,2 kg	28,2 ≥ Füllung < 281,9 kg	Füllung > 281,9 kg
	R410A (GWP 2088)	Füllung < 2,4 kg	2,4 ≥ Füllung < 23,9 kg	23,9 ≥ Füllung < 239,5 kg	Füllung > 239,5 kg

## Darf ich einen Kältekreislauf öffnen oder zur Reparatur Manometer anschließen bei Anlagen, die mit R22 betrieben werden?

### Aussage Umweltbundesamt

Das Verwendungsverbot umfasst dabei alle Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten, bei denen in den Kältekreislauf eingegriffen werden muss. Für alle nachfolgend genannten Tätigkeiten ist zumindest eine Teilvakuierung der Anlage oder das Bedienen eines Ventils per Hand notwendig. Daher sind folgende Tätigkeiten nach dem 01.01.2015 nicht mehr zulässig:

Filtertrocknerwechsel,

Ölwechsel,

Reparatur von Undichtigkeiten und der Weiterbetrieb der Anlage ohne Nachfüllen,

Druckmessungen mit mobilen Manometern mittels Schlauchleitungen über Schraderventile.

Diese Auslegung entspricht einem Beschluss der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit – Ausschuss „Fachfragen und Vollzug“ vom 09.07.2014.

## Was bedeutet die Regelung, dass Anwendungen innerhalb eines Monats nach der Reparatur auf Dichtheit kontrolliert werden müssen?

Es ist in den meisten Fällen ausreichend, wenn die Kontrolle auf Dichtheit direkt im Anschluss an eine Reparatur erfolgt. Damit würde die Kontrolle „innerhalb eines Monats“ erfolgen. Dieser Auslegung hat sich die Europäische Kommission angeschlossen.

Lediglich wenn ein „Einlaufen“ der Anlage nach der Reparatur erforderlich ist, kann eine spätere Kontrolle notwendig sein. Hierüber ist im Einzelfall zu entscheiden.

## Werden Kälteanlagen bei der Bestimmung des Kontrollzyklus für die Dichtheitsprüfung ggf. zusammengefasst?

### Auszug Behörden:

Kälteanlagen bei denen es durch eine Leckage nicht zum gleichzeitigen Entweichen der Kältemittel aus den beteiligten Kältemittelkreisläufen kommen kann, sind nicht als eine Anwendung zu betrachten und können folglich bei der Ermittlung der Pflichten hinsichtlich der Dichtheitskontrollen als getrennte Kreisläufe mit getrennten Kältemittelmengen berücksichtigt werden. Hierüber ist im Einzelfall zu entscheiden.

## Ändert sich was an der Logbuchpflicht?

Für die Betreiber ergeben sich keine grundlegenden Änderungen. Alle Anlagen, an denen eine Dichtheitskontrolle durchgeführt werden muss, unterliegen der Logbuchpflicht.

Neu ist, dass das Unternehmen, das die Tätigkeit für den Betreiber ausführt, eine Kopie des Logbuches für fünf Jahre aufbewahren muss. Der Montagebericht ersetzt nicht den Logbucheintrag.



# CARRIER INFORMIERT

## F-GAS VERORDNUNG



Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner in Ihrer Region, der kann Ihnen sagen, ob Ihre Maschine durch die Verschärfung der F-Gas Verordnung betroffen ist.

### Über Carrier:

Vor über 100 Jahren hat Willis **Carrier die erste Klimaanlage erfunden** und damit die Industrie revolutioniert.

Heute ist Carrier Weltmarktführer in den Bereichen Heizungs-, Klima- und Kältetechnik. In den 1990er-Jahren hat Carrier **die Klimaindustrie erneut revolutioniert – durch konsequent nachhaltige und umweltgerechte Lösungen**. Das belegen das Carrier-Engagement beim US Green Building Council ebenso wie energieeffiziente Produkte und Lösungskonzepte sowie zahlreiche Umweltpreise.

**Davon profitieren Sie als Kunde.** Die Spezialisten der Carrier-Niederlassung in Ihrer Nähe sorgen auch bei Ihnen für mehr **Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit**.

**Rufen Sie uns einfach an.**



### Geringere Lebenszykluskosten

Ein Carrier Servicevertrag reduziert die gesamten Lebenszykluskosten Ihrer Kältemaschine um durchschnittlich 65%\*



### Konzepterstellung

Carrier erstellt gerne für Sie ein individuelles Gesamtkonzept für Ihre Kälteanlage – sowohl für den Neubau als auch für Umbau oder Erweiterung



### Geringere Energiekosten

Carrier Wartung und Instandhaltung reduziert Ihre Energiekosten um bis zu 25%\*

