

# KÄLTEMITTEL

GHC – IHR EXPERTE FÜR SPEZIALGASE

# KOMPETENT. INNOVATIV. ZUVERLÄSSIG.

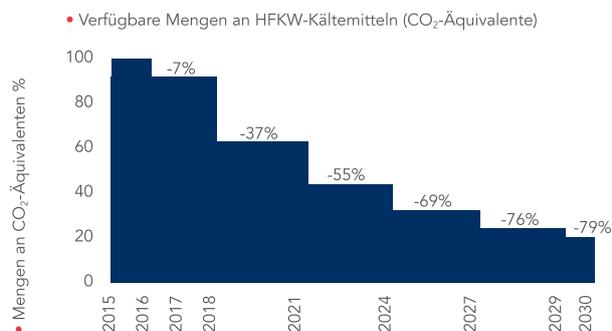
## FAKTEN

Seit dem 1. Januar 2015 gilt die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluoridierte Treibhausgase. Sie ersetzt die alte Verordnung (EU) Nr. 842/2006. Ein zentraler Punkt der Verordnung ist der schrittweise Ausstieg (Phase-down) aus der Verwendung von teilfluoridierten Kohlenwasserstoffen (HFKW). Dieser Ausstieg wird über eine Quotierung der teilfluoridierten Kohlenwasserstoffe geregelt. Die Quotierung erfolgt über sogenannte CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Der für die Quotierung erforderliche Basiswert wurde unter Zugrundelegung der in den Jahren 2009 bis 2012 in der EU produzierten und in die EU importierten teilfluoridierten Kohlenwasserstoffe ermittelt. Der aus diesen Jahren ermittelte Durchschnittswert wurde als Basiswert für das Jahr 2015 festgelegt. Der Basiswert, beziffert mit 100 % aus dem Jahr 2015, wird bis zum Jahr 2030 auf 21 % reduziert.

Das steht für GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH. Das Hamburger Unternehmen, gegründet 1904, ist der Spezialist für Spezialgase. Wir stellen unseren Geschäftspartnern, besonders in der Zeit des „Phase-down“, eine breite Palette an Kältemitteln für die Umstellung auf neue und alternative Kältemittel zur Verfügung.

Unser Ziel ist eine schnelle Verfügbarkeit und prompte Lieferung – jederzeit, an jeden Ort. Wir stehen mit unseren Kunden in einem aktiven Dialog, um gemeinsam individuelle Lösungen und Alternativen zu finden. Mit unserem Know-how und innovativen Ideen wollen wir unsere Kunden bei der Umstellung auf neue Kältemittel unterstützen. Wenn Expertenmeinungen erforderlich sind, Beratung oder Entsorgung gefragt ist, steht GHC immer mit seinem Service als zuverlässiger Partner zur Seite. Deshalb nimmt GHC eine Sonderstellung am Markt ein. Unser Know-how beruht auf jahrzehntelanger Erfahrung im Umgang mit Spezialgasen. Dies nutzen wir, um mit neuen Ideen und im Dialog mit unseren Kunden die gesamte Bandbreite des Programms stetig weiter zu entwickeln.

## PHASE-DOWN STUFENWEISE REDUZIERUNG DER HFKW-KÄLTEMITTEL



# GHC SETZT AUF UMWELT.



FÜR EINE SAUBERE ZUKUNFT UNSERER KINDER.



„WIR SIND NICHT NUR VERANTWORTLICH FÜR DAS, WAS WIR TUN,  
SONDERN AUCH FÜR DAS, WAS WIR NICHT TUN.“ Molière

Diesem Ethos sieht sich die GHC sowohl ökologisch, ökonomisch als auch sozial seit jeher verpflichtet. Nachhaltige Produktinnovationen sind bei uns seit Jahren ein fester Bestandteil unseres Portfolios. Nicht nur durch die im Jahr 2015 ins Leben gerufene F-Gase Verordnung, reflektieren wir diese Verantwortung bei unserem täglichen Umgang miteinander und wirtschaftlichen Handeln. Das Ziel war für uns dabei immer gewesen, gemeinsam mit unseren Partnern und für unsere Partner, Lösungen für den Erhalt einer sauberen Umwelt zu schaffen. Diese anspruchsvolle Aufgabe fordert uns täglich aufs Neue, stärkt aber auch unsere Sinne und unser Pflichtgefühl für kommende Problemlösungen. Damit unsere Kinder in eine positive Zukunft blicken.

## DIE F-GASE VERORDNUNG

Die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 gilt über ortsfeste Kälte-, Klima und Wärmepumpenanlagen sowie Brandschutzeinrichtungen hinaus nun auch für Kühlfahrzeuge und -anhänger.

### Neue Intervalle bei den Dichtheitsprüfungen

Es zählen keine pauschalen Füllgewichte mehr. Die Füllgewichte der Anlagen werden in CO<sub>2</sub> Äquivalente umgerechnet, welche die Intervalle der Dichtheitsprüfung festlegen (verlängerte Intervalle bei Installation von Leckage-Erkennungssystemen).

- ab 5 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent:  
alle 12 Monate (alle 24 Monate)
- 50 t bis 500 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent:  
alle 6 Monate (alle 12 Monate)
- ≥ 500 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent:  
alle 3 Monate (alle 6 Monate)

### Zertifizierung und Sachkunde

Für den Erwerb von F-Gasen sind Sachkundenachweise bzw. Zertifizierungen erforderlich.

### Pflicht zur Vermeidung von F-Gas Emissionen

Siehe Artikel 3 Verordnung (EU) Nr. 517/2014

### Verwendung von Kältemitteln und Anwendungen

Ausschlaggebend ist das GWP (Global Warming Potential). Für bestimmte Anwendungen werden Kältemittel mit einem GWP von ≥ 2.500 für in der Verordnung näher bestimmten Zwecken verboten.

### Erweiterte Aufzeichnungspflichten

z.B. für Aufbewahrungszeiten, Mengen und Art der fluorierten Treibhausgase.

### Neue Kennzeichnungspflichten

z.B. für Kältemittelmenge, ausgedrückt in GWP und CO<sub>2</sub>-Äquivalent.

### Service- und Instandhaltungsverbot von Kälteanlagen

Ab einer Menge von 40 t CO<sub>2</sub>-äquivalenter Kältemittel mit GWP ≥ 2.500. Ab 01.01.2020 für „Frischware“ und ab 01.01.2030 für recycelte und aufgearbeitete FKW/ HFKW. Ausgenommen sind Militärausrüstungen und Einrichtungen, die für Anwendungen zur Kühlung von Produkten auf unter -50 °C bestimmt sind.

## HFKW-EINSTOFF-KÄLTEMITTEL

ab 01.01.2015 Phase-down nach Verordnung (EU) Nr. 517/2014

Kältemittelbezeichnung	GWP*	Sicherheitsgruppe
R-23	14.800	A1
R-32	675	A2L
R-134a	1.430	A1
R-227	3.220	A1

GWP\*: GWP100 des Vierten Sachstandsberichts des IPCC (2007)

## HFKW-KÄLTEMITTEL-GEMISCHE

ab 01.01.2015 Phase-down nach Verordnung (EU) Nr. 517/2014

Kältemittelbezeichnung	GWP*	Sicherheitsgruppe
R-404A	3.922	A1
R-407C	1.774	A1
R-407F	1.825	A1
R-410A	2.088	A1
R-507	3.985	A1

GWP\*: GWP100 des Vierten Sachstandsberichts des IPCC (2007)

## BESCHRÄNKUNG DES INVERKEHRBRINGENS

NACH ARTIKEL 11 ABSATZ 1 (PHASE-DOWN)

- Haushaltskühl- und -gefriergeräte mit HFKW, die einen GWP  $\geq 150$  enthalten (seit 01.01.2015)
- Kühl- und Gefriergeräte für die gewerbliche Verwendung (hermetisch geschlossen)
  - die HFKW mit einem GWP  $\geq 2.500$  enthalten (seit 01.01.2020)
  - die HFKW mit einem GWP  $\geq 150$  enthalten (seit 01.01.2022)
- Ortsfeste Kälteanlagen, die HFKW mit einem GWP  $\geq 2.500$  enthalten oder zu ihrem Funktionieren benötigen, außer Einrichtungen, die für Anwendungen zur Kühlung von Produkten auf unter  $-50\text{ °C}$  bestimmt sind (seit 01.01.2020)
- Mehrteilige zentralisierte Kälteanlagen für die gewerbliche Verwendung mit einer Nennleistung von  $\geq 40\text{ kW}$ , die FKW/HFKW mit einem GWP  $\geq 150$  enthalten oder zu ihrem Funktionieren benötigen. Ausgenommen ist der primäre Kältemittelkreislauf in Kaskadensystemen, in denen FKW/HFKW mit einem GWP  $< 1.500$  verwendet werden dürfen (seit 01.01.2022)
- Mono-Splitklimategeräte mit weniger als 3,0 kg Füllgewicht FKW/HFKW mit einem GWP  $\geq 750$  (ab 01.01.2025)



Weitere Informationen zu den Kältemitteln finden Sie auch auf unserer Website [www.ghc.de](http://www.ghc.de).

## HFO- UND HFO/(H)FKW-GEMISCHE

Kein Neuanlagenverbot, kein Serviceverbot nach Verordnung (EU) Nr. 517/2014

Kältemittelbezeichnung	GWP**	Sicherheitsgruppe
R-448A (Solstice®N40)	1.273	A1
R-449A (Opteon™ XP40)	1.282	A1
R-450A (Solstice®N13)	547	A1
R-452A (Opteon XP44)	1.945	A1
R-513A (Opteon™ XP10)	631	A1
R-1233zd (Solstice®zd)	1	A1
R-1234ze (Solstice®ze)	$<1$	A2L
R-1234yf (Opteon™yf; Solstice®yf)	$<1$	A2L
R-444B (Solstice®L20)	295	A2L
R-447A (Solstice®L41)	572	A2L
R-454A (Opteon™XL40)	238	A2L
R-454B (Opteon™XL41)	461	A2L
R-455A (Solstice®L40X)	$<150$	A2L
R-454C (Opteon™XL20)	146	A2L
R-515B	299	A1

GWP\*\* der HFO / HFO-Gemisch: GWP 100 des Fünften Sachstandsberichts des IPCC (2013). Diese können von den Vorgaben in den Anhängen der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 abweichen.

## HALOGENFREIE KÄLTEMITTEL

Kein Neuanlagenverbot, kein Serviceverbot nach Verordnung (EU) Nr. 517/2014

Kältemittelbezeichnung	GWP*	Sicherheitsgruppe
R-170 (Ethan 2.5)	6	A3
R-290 (Propan 2.5)	3	A3
R-600 (n-Butan 2.5)	4	A3
R-600a (Isobutan 2.5)	3	A3
R-717 (Ammoniak gem. DIN 8960)	0	B2L
R-723	8	A2
R-744 (Kohlendioxid 3.0)	1	A1
R-1150 (Ethen 2.5)	4	A3
R-1270 (Propen 2.3)	2	A3

GWP\*: GWP100 des Vierten Sachstandsberichts des IPCC (2007)



# UNSER TÄGLICHES GESCHÄFT.

IHR EXPERTE FÜR SPEZIALGASE.

## **GHC überzeugt durch Leistungen und Ideen.**

- Über 115 Jahre leidenschaftliches Engagement im Dienste unserer Kunden
- Hohe Versorgungssicherheit
- Vielseitiges und marktorientiertes Angebotsspektrum
- Starke Innovationskraft
- Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001

## **GHC kooperiert erfolgreich mit kompetenten Partnern.**

- Nationale und internationale Hersteller und Lieferanten

## **GHC bietet einen guten und kundenorientierten Service.**

- Im Notfall stehen wir unseren Kunden rund um die Uhr zur Verfügung
- Entgegennahme von gebrauchten Kältemitteln
- Bereitstellung von Gebinden für die Entsorgung und Auslagerung von Kältemitteln
- Aufarbeitung von Kältemitteln

## **GHC ist immer ganz in Ihrer Nähe.**

- In allen Regionen Deutschlands und international garantieren wir die kurzfristige Verfügbarkeit unserer Produkte und Leistungen
- Über 200 engagierte Mitarbeiter in 7 Betrieben und zahlreichen regionalen Auslieferungslagern
- Lieferungen per See- oder Luftfracht ermöglichen Verfügbarkeit an die entferntesten Orte weltweit

Wir sind mit unseren Kenntnissen und Erfahrungen als Partner jederzeit für Sie da. Auf dem kurzen Weg. Von Mensch zu Mensch.



the chemical gas specialist

● **Hamburg (Zentrale)**  
GHC Gerling Holz & Co. Handels GmbH  
hamburg@ghc.de  
Telefon: 040 / 85 31 23 - 0

---

● **Hanau**  
hanau@ghc.de  
Telefon: 06181 / 93 05-0

---

● **Biebesheim**  
biebesheim@ghc.de  
Telefon: 06258 / 9803-0

---

● **Dormagen**  
dormagen@ghc.de  
Telefon: 02133 / 27 01-0

---

● **Bergkirchen**  
bergkirchen@ghc.de  
Telefon: 08131 / 299 33-0

---

● **Nauendorf**  
nauendorf@ghc.de  
Telefon: 034603 / 713-0

---

● **Leuna**  
hamburg@ghc.de  
Telefon: 040 / 85 31 23 - 0



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website [www.ghc.de](http://www.ghc.de).