

1. Stoff/Zubereitungs – und Firmenbezeichnung

Produkt Name Kältemittel R409A
Chemische Identifikation Nicht anwendbar
CAS Nummer Nicht anwendbar
Gebrauch Kältemittel

Produzent / Lieferant Gasco Europe NV
 Assenedestraat 4
 9940 Rieme – Ertvelde
 Belgien

Rufnummer +32 9 341.97.77
Fax number +32 9 341.97.70
Notrufnummer +32 494.53.53.00

2. Zusammensetzung/Angaben zu bestandteilen

Bestandteile	CAS-nr	Konzentration	Gefahrensymbol	Risiko
Chlordifluormethan (R22)	75-45-6	60%	N	59
1-Chlor-1,2,2,2-Tetrafluorethan (R124)	2837-89-0	25%	N	59
1-Chlor-1,1-Difluorethan (R142b)	75-68-3	15	F ⁺ , N	12, 59

3. Mögliche Gefahren

Gefährlich für die Ozonschicht.
 Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken.
 Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Hautkontakt Mit warmem Wasser abwaschen. Beschmutzte, Getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Augenkontakt Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Arzt konsultieren.

<i>Einatmen</i>	An die frische Luft gehen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein.
<i>Verschlucken</i>	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<i>Spezielle Risiken</i>	Nicht brennbar. Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
<i>Geeignete Löschmittel</i>	Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
<i>Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel</i>	Nicht bekannt
<i>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</i>	Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
<i>Gefährliche Verbrennungsprodukte / entstehende Gase</i>	Nicht bekannt

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<i>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen</i>	Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Für ausreichende Lüftung sorgen.
<i>Umweltschutzmaßnahmen</i>	Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
<i>Verfahren zur Reinigung</i>	Verdampft

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung <i>Hinweise zum sicheren Umgang:</i>	Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.
<i>Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:</i>	Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.
Lagerung <i>Anforderungen an Lagerräume und Behälter:</i>	Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.
<i>Zusammenlagerungshinweise:</i>	Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Atemschutz

Bei Rettungs- und Instandhaltungsarbeiten in Lagerbehältern umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.

Handschutz

wärmeisolierende Handschuhe

Augenschutz

Schutzbrille

*Körperschutz***9. Physikalische und chemische Eigenschaften***Aggregatzustand*

Gas

*Molare masse**Farbe*

farblos

Geruch

nach Ether

PH-Wert

neutral

Siedepunkt / Siedebereich

- 35 °C bei 1013 hPa

Flammpunkt

nicht entflammbar

Dampfdruck (bei 25°C)

8,07 bar

Wasserlöslichkeit

gering löslich

10. Stabilität und Reaktivität*Zu vermeidende Bedingungen*

Das Produkt ist in Luft unter Umgebungstemperatur und druck nicht entzündlich

Zu vermeidende Stoffe

Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, pulverförmige Metalle, pulverförmige Metallsalze

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Halogenwasserstoff, Kohlendioxid (CO₂), Kohlenmonoxid, Fluorkohlenwasserstoffe, Carbonylhalogenide

11. Angaben zur Toxikologie

<i>Akute inhalative Toxizität</i>	Chlordifluormethan (R22) LC ₅₀ /4 h/Ratte: 778 mg/l LC ₅₀ /0,25 h/Ratte: 1 237 mg/l LC ₅₀ /0,5 h/Maus: 990 mg/l 1-chlor-1,2,2,2-Tetrafluorethan (R124) LC ₅₀ /4 h/Ratte: > 1284 mg/l
<i>Karzinogenizitätsbewertung:</i>	Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.
<i>Bewertung der Reproduktionstoxizität</i>	Tierversuche zeigten keine erbgutverändernden oder fruchtschädigenden Effekte
<i>Erfahrung am Menschen</i>	Übermäßige Einwirkung kann beim Menschen folgende Gesundheitsschäden bewirken: Einatmen starke Kurzatmigkeit, Herzrhythmusstörungen, Bewusstlosigkeit
<i>Sensibilisierung</i>	Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken

12. Angaben zur Ökologie

<i>Persistenz und Abbaubarkeit</i>	Nach den Ergebnissen der Bioabbaubarkeitstests ist dieses Produkt nicht leicht abbaubar.
<i>Erwärmungspotential</i>	1288 (CO ₂ = 1)
<i>Aquatische Toxizität</i>	Fischtoxizität (R22): LC ₅₀ /96 h/Zebrafisch: 777 mg/L Aquatische Toxizität (R22): EC ₅₀ /48 h/Daphnia: 433mg/L

13. Hinweise zur Entsorgung

<i>Produkt</i>	Wiederverwendung nach Aufarbeitung.
<i>Verunreinigte Verpackungen</i>	Leere Druckgefäße an den Lieferanten zurückgeben.

14. Angaben zum Transport

<i>UN Nr</i>	UN 3163
<i>Richtiger technischer Name</i>	Verflüssigtes gas, nag (chlordifluormethan, chlordifluorethan)
<i>ADR Klasse /Klassifizierungscode:</i>	2, 2A
<i>Kennzeichnung nach ADR</i>	Nicht entzündbare, nicht giftige Gase.
<i>H.I. nr</i>	20
<i>Weitere Transport-Informationen</i>	

IMDG

<i>UN nr</i>	UN 3163
<i>Proper shipping name</i>	Verflüssigtes gas, nag (chlordifluormethan, chlordifluorethan)
<i>Class / Div</i>	2.2
<i>Subsidiary risk</i>	-
<i>EmS</i>	F-C, S-V
<i>MFAG</i>	p 94

15. Vorschriften

<i>Symbole</i>	N : Umweltgefährlich
<i>R-Sätze</i>	R59: Gefährlich für die Ozonschicht
<i>S-Sätze</i>	S59 : Informationen zur Wiederverwendung / Wiederverwertung beim Hersteller/ Lieferanten erfragen
<i>Weitere Informationen</i>	

16. Sonstige Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.