

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: R-407H**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Kältemittel
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**
DAIKIN REFRIGERANTS EUROPE GmbH
Industriepark Höchst, 65926 Frankfurt am Main, GERMANY
Phone: (+49) 69 257885-500
- **Hersteller:**
DAIKIN REFRIGERANTS EUROPE GmbH
Industriepark Höchst, 65926 Frankfurt am Main, GERMANY
Phone: (+49) 69 257885-500
DAIKIN INDUSTRIES, LTD. CHEMICALS DIVISION:
Umeda Center Bldg., 4-12, Nakazaki-Nishi 2-chome, Kita-Ku, Osaka, JAPAN
Phone: (+81) 6-6373-4345 Fax: (+81) 6-6373-4281
- **Auskunftgebender Bereich:** sales@daikinchem.de
- **1.4 Notrufnummer:** Während den üblichen Bürozeiten (9:00 - 17:00 (CET)): +49 (0) 211 179225-0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS04 Gasflasche

Press. Gas L H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS04

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrenhinweise**
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- **Sicherheitshinweise**
P410+P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H

(Fortsetzung von Seite 1)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische
Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 811-97-2 EINECS: 212-377-0 Reg.nr.: 01-2119459374-33-0003	1,1,1,2-Tetrafluorethan	⚠ Press. Gas L, H280	52,5%
CAS: 75-10-5 EINECS: 200-839-4 Reg.nr.: 01-2119471312-47-0013	Difluormethan	⚠ Flam. Gas 1, H220 Press. Gas L, H280	32,5%
CAS: 354-33-6 EINECS: 206-557-8 Reg.nr.: 01-2119485636-25-0001	Pentafluorethan	⚠ Press. Gas L, H280	15%

Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen:

Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Die Rettung von Verletzten sollte nur unter Verwendung eines umgebungsluftunabhängigen Atemschutzgerätes (SCBA) erfolgen.

Bei Atemstillstand oder Atemproblemen des Verletzten: Kleidung lockern, Atemwege freihalten und künstlich beatmen.

Hohe Dosen können zu Herzrhythmusstörungen führen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.

Bei Beschwerden oder Erfrierungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Bei Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken: Nicht anwendbar.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Erfrierungen

Fortwährender Hautkontakt kann zu Entfettung der Haut und Dermatitis führen.

Hohe Konzentrationen können zu Ersticken führen. Sie können Herzrhythmusstörungen auslösen sowie zum plötzlichen Tod führen.

Hinweise für den Arzt:

Katecholamine wie Adrenalin und ähnlich wirkende Substanzen sollten nur in Notfällen und nur mit besonderer Vorsicht verwendet werden.

Der behandelnde Arzt sollte Arbeiter, welche Katecholamin-haltige Medikamente einnehmen, darauf hinweisen, dass sie ein erhöhtes Risiko haben und übermäßige Exposition vermeiden sollten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine weiteren Informationen verfügbar.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Fluorwasserstoff (HF)
Beim Erhitzen oder im Brandfalle ist die Bildung giftiger Gase möglich.
Erwärmung kann zum Bersten des Behälters führen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Sofern möglich, Behälter unverzüglich an einen sicheren Ort bringen. Andernfalls Behälter und umliegende Gerätschaften mit Wasser kühlen.
Falls Behälter Feuer fängt: Mit viel Wasser kühlen.
Falls möglich, Gasventile schließen um Gaszufuhr zu stoppen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Vollschutzanzug tragen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Geeignete Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen).
Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.
Produkt nicht einatmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.
Kein Zutritt für unbefugte Personen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Bei Gasaustritt zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Verdampfen lassen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Abluft nur über geeignete Abscheider ins Freie führen.
Entzündungsgefahr/Explosionsgefahr beim Mischen mit brennbaren Gasen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Vorsichtig handhaben - Stoß, Reibung und Schlag vermeiden.
Bei Arbeiten im Freien auf der windzugewandten Seite bleiben.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H

(Fortsetzung von Seite 3)

- Bei der Handhabung (Anbringen/Entfernen) der Behälter auf Leckagen achten.
- Gas nicht einatmen.
- Das Einatmen großer Mengen kann zu Herzrhythmusstörungen und/oder Ersticken führen.
- Von Flammen oder 300 - 400 °C heißem Metall fernhalten, um die Bildung giftiger Gase durch thermale Zersetzung zu verhindern.
- Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
 - Das Produkt ist nicht brennbar.
 - Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
 - Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
 - Atemschutzgeräte bereithalten.
 - Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 - An einem kühlen Ort lagern.
 - Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Siehe Abschnitt 10 für Informationen über unverträgliche Materialien.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 - Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 - Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
 - Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 - Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.
 - Unter Verschluss aufbewahren.
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

• **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

811-97-2 1,1,1,2-Tetrafluorethan

AGW	Langzeitwert: 4200 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 8(II);DFG, Y
-----	---

• **DNEL-Werte**

811-97-2 1,1,1,2-Tetrafluorethan

Inhalativ	DNEL - Arbeiter	13936 mg/m ³ (Langzeitexposition) (systemische Wirkung)
	DNEL - Verbraucher	2476 mg/m ³ (Langzeitexposition) (systemische Wirkung)

75-10-5 Difluormethan

Inhalativ	DNEL - Arbeiter	7035 mg/m ³ (Langzeitexposition) (systemische Wirkung)
	DNEL - Verbraucher	750 mg/m ³ (Langzeitexposition) (systemische Wirkung)

354-33-6 Pentafluorethan

Inhalativ	DNEL - Arbeiter	16444 mg/m ³ (Langzeitexposition) (systemische Wirkung)
	DNEL - Verbraucher	1753 mg/m ³ (Langzeitexposition) (systemische Wirkung)

• **PNEC-Werte**

811-97-2 1,1,1,2-Tetrafluorethan

PNEC	0,1 mg/l (Süßwasser)
------	----------------------

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H

(Fortsetzung von Seite 4)

	0,75 mg/kg dw (Süßwasser Sediment) 1 mg/l (periodische Freisetzung) 0,01 mg/l (Meerwasser) 73 mg/l (Kläranlage)
75-10-5 Difluormethan	
PNEC	0,142 mg/l (Süßwasser) 0,534 mg/kg dw (Süßwasser Sediment) 1,42 mg/l (periodische Freisetzung)
354-33-6 Pentafluorethan	
PNEC	0,1 mg/l (Süßwasser) 1 mg/l (periodische Freisetzung)
PNEC	0,6 mg/kg dw (Süßwasser Sediment)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung der Schmelze mit der Haut vermeiden.
Von Tabakwaren fernhalten.
- **Atemschutz:**
Atemschutz empfehlenswert.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät innerhalb geschlossener Räume/bei ungenügender Sauerstoffzufuhr/bei erheblicher Freisetzung verwenden.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

- **Handschuhmaterial**
Handschuhe aus dickem Stoff
Handschuhe aus Leder
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form: Verflüssigtes Gas**Farbe:** Farblos· **Geruch:** Geruchlos· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.· **pH-Wert:** Neutral· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.· **Siedebeginn und Siedebereich:** -44,6 °C· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.· **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

Untere: Nicht bestimmt.**Obere:** Nicht bestimmt.· **Dampfdruck bei 25 °C:** 12,4 bar· **Dichte bei 25 °C:** 1,11 g/cm³

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: Keine weiteren Informationen verfügbar.· **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Keine weiteren Informationen verfügbar.· **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Gefahr heftiger Reaktion.

· 10.2 Chemische Stabilität

· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

· 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

Starke Oxidationsmittel, Alkali- und Erdalkalimetalle können Brände oder Explosionen verursachen.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Von Hitze, Funken, Flammen und hohen Temperaturen fernhalten.

· 10.5 Unverträgliche Materialien:

Alkali- oder Erdalkalimetalle - pulverförmiges Al, Zn, Mg, etc.

Oxidationsmittel

· 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Fluorphosgen bei Kontakt mit offenem Feuer oder glühenden Gegenständen.

Fluorwasserstoffsäure (HF), Carbonylfluorid

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H

Fluorwasserstoff

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

811-97-2 1,1,1,2-Tetrafluorethan

Inhalativ	LC50/4h	> 500000 ppm (Ratte)
		2080000 mg/m ³ (Ratte)

75-10-5 Difluormethan

Inhalativ	LC50/4h	1107000 mg/m ³ (Ratte) (520000 ppm; OECD 403)
-----------	---------	--

354-33-6 Pentafluorethan

Inhalativ	LC0/4h	> 800000 ppm (Ratte) (OECD 403)
-----------	--------	---------------------------------

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Keine weiteren Informationen verfügbar.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Keine weiteren Informationen verfügbar.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine weiteren Informationen verfügbar.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**
In vitro Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen.
In vivo Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen.
- **Karzinogenität** Keine weiteren Informationen verfügbar.

- **Reproduktionstoxizität**

811-97-2 1,1,1,2-Tetrafluorethan

Inhalativ	NOAEC	208000 mg/m ³ (Ratte)
-----------	-------	----------------------------------

75-10-5 Difluormethan

Inhalativ	NOAEC	208000 mg/m ³ (Maus)
-----------	-------	---------------------------------

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** Keine weiteren Informationen verfügbar.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

811-97-2 1,1,1,2-Tetrafluorethan

Inhalativ	NOAEL	≥ 50000 ppm (Ratte)
-----------	-------	---------------------

75-10-5 Difluormethan

Inhalativ	NOAEC	105000 mg/m ³ (Ratte) (OECD 413)
-----------	-------	---

354-33-6 Pentafluorethan

Inhalativ	NOAEL	≥ 50000 ppm (Ratte und Kaninchen)
-----------	-------	-----------------------------------

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Aspirationsgefahr** Keine weiteren Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H

(Fortsetzung von Seite 7)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

811-97-2 1,1,1,2-Tetrafluorethan

EC50/48h	980 mg/l (Daphnie)
EC50/72h	> 118 mg/l (Algen) (1,1,1,3,3-pentafluorobutane)
LC50/96h	450 mg/l (Fisch)

75-10-5 Difluormethan

EC50/96h	142 mg/l (Algen) (QSAR)
LC50/48h	652 mg/l (Daphnie) (QSAR)
LC50/96h	1507 mg/l (Fisch) (QSAR)

354-33-6 Pentafluorethan

LC50/96h	> 100 mg/l (Fisch) (1,1,1,3,3-pentafluorobutane; OECD 203)
EC50/48h	> 100 mg/l (Daphnie) (1,1,1,3,3-pentafluoropropane; OECD 202)
EC50/72h	> 118 mg/l (Algen) (1,1,1,3,3-pentafluoropropane; OECD 201)
NOEC	13,2 mg/l (Algen) (72 h; 1,1,1,3,3-pentafluorobutane; OECD 201)

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Nicht leicht biologisch abbaubar
- 12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- Weitere ökologische Hinweise:
- Allgemeine Hinweise:
 - Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
 - Ozone depleting potential (ODP): 0
 - Global warming potential (GWP): 1495
 - Reference value for carbon dioxide: GWP = 1
 - [Source: Regulation (EU) No 517/2014 on fluorinated greenhouse gases]
- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Das Gemisch enthält keine Substanzen, die als PBT bewertet wurden.
- vPvB: Das Gemisch enthält keine Substanzen, die als vPvB bewertet wurden.
- 12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
- Empfehlung:
 - Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
 - Empfohlen wird die Verbrennung in einem geeigneten Verbrennungssofen.
- Ungereinigte Verpackungen:
- Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer
- ADR, IMDG, IATA UN3163

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H

(Fortsetzung von Seite 8)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA 	VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 134a), DIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 32), PENTAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 125)) LIQUEFIED GAS, N.O.S. (1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a), DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32), PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 125))
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR 	2 2A Gase 2.2
<ul style="list-style-type: none"> · Klasse · Gefahrzettel · IMDG, IATA 	2 2A Gase 2.2
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	2 Gase 2.2
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA 	entfällt
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer: · Stowage Category 	Achtung: Gase 20 F-C,S-V A
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code 	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: · ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ) 	Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Sicherstellen, dass Behälter frei von Beschädigungen, Korrosion oder Lecks sind. Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung der Ladung treffen. 120 ml Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 27.03.2017

Handelsname: R-407H

(Fortsetzung von Seite 9)

· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	C/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	120 ml
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 3163 VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 134A), DIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 32), PENTAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 125)), 2.2

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Nationale Vorschriften:** Keine weiteren Informationen verfügbar.
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
H220 Extrem entzündbares Gas.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Legal & Compliance
- **Ansprechpartner:**
sales@daikinchem.de
<http://www.daikin.com/>
- **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Gas 1: Entzündbare Gase – Kategorie 1
Press. Gas L: Gase unter Druck – verflüssigtes Gas
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**