

**R-134a**

Version: 17.0

Überarbeitet: 12.07.2016

Druckdatum: 29.07.2014

**1. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG**

**Produktinformation**

Produktname : PR R134a 12kg inkl. Gebinde-Depot

Produktnummer : 76415

Lieferant : Einkaufsorganisation des Schweizerischen  
Auto- und Motorfahrzeuggewerbes  
Maritzstrasse 47  
CH-3400 Burgdorf

Telefon : 034 429 00 21

Telefax : 034 422 31 74

Notrufnummer : Toxikologisches Informationszentrum,  
CH-8028 Zürich  
Notfallnummer 145

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff  
 Handelsname : R-134a  
 Chemischer Name : 1,1,1,2-Tetrafluoroethane  
 EG-Nr. : 212-377-0  
 CAS-Nr. : 811-97-2  
 REACH-Registrierungsnr. : 01-2119459374-33  
 Produktcode : 100013400

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Kältemittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Lieferant

Dehon Service SA  
 26 Avenue du Petit Parc  
 94683 VINCENNES Cedex - France  
 T 01 43 98 75 00 - F 01 43 98 21 51  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

Climalife Kft Budepesta sucursală Bucuresti Romania  
 Bulevardul Hristo Botev, Nr. 28,  
 Bucuresti Sectorul 3 - Romania  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

Dehon Kälte-Fachvertriebs GmbH  
 Robert-Bosch-Strasse 14  
 40668 MEERBUSCH - Germany  
 T 00 49 2150 7073 0 - F 00 49 2150 7073 17  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

Dehon Service Belgium s.a./n.v.  
 Avenue Carton de Wiart, 79  
 1090 Bruxelles - Belgium  
 T 00 32 2 421 01 70 - F 00 32 2 426 96 62  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

Friogas sa  
 Poligono Industrial SEPES  
 46500 SAGUNTO (Valencia) - Spain  
 T 00 34 9 6 266 36 32 - F 00 34 9 6 266 50 25  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

Prochimac SA  
 Rue du Château 10  
 CH-2000 NEUCHÂTEL - Switzerland  
 T 00 41 32 727 36 00 - F 00 41 32 727 36 19  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

climalife Hongrie Kft  
 Rét u. 2  
 2040 Budaörs - Hungary  
 T 00 36 23 431 660 - F 00 36 23 431 661  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

Climalife Supplied by Inventec Performance Chemicals Italia SRL  
 Via del Lavoro, 10/G  
 20874 Busnago MB - Italia  
 T +39 39-5973480 - F +39 39-5973490  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

dehon nordic service  
 Östra Hamngatan 50B 3tr  
 41109 GÖTEBORG - Sweden  
 T 00 46 44 21 58 80 - F 00 46 44 21 58 80  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

Dehon Service Nerderland B.V.  
 Van Konijnenburgweg 84  
 NL-4612 PL Bergen Op Zoom - Netherlands  
 T 00 31 164 212 830 - F 00 31 164 212 831  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Sonstige

IDS Refrigeration Limited  
 Green Court, Kings Weston Lane  
 BS11 8AZ Bristol - United Kingdom  
 T 00 44 1179 802520 - F 00 44 1179 802521  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +33 (0) 1 72 11 00 03

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifocentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	telephone number +32 2 264 96 30 (normal fee) if emergency number not available

# R-134a

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Schweiz	Centre Suisse d'Information Toxicologique Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum	Freiestrasse 16 8032 Zürich	+41 44 251 51 51 (de l'étranger) 145	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Liquefied gas H280

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Ersticken führen. Der Kontakt mit der Flüssigkeit kann zu Erfrierungen und schweren Augenschäden führen. Kann unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen ein entzündbares Gemisch in Luft bilden.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS04

Signalwort (CLP) : Achtung  
Gefahrenhinweise (CLP) : H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren  
Sicherheitshinweise (CLP) : P410+P403 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren  
Zusätzliche Sätze : Gas mit Treibhauseffekt, das unter das Kyoto-Protokoll fällt (GWP=1430)

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoff

Name : 1,1,1,2-Tetrafluorethan  
CAS-Nr. : 811-97-2  
EG-Nr. : 212-377-0

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1,1,1,2-Tetrafluorethan	(CAS-Nr.) 811-97-2 (EG-Nr.) 212-377-0 (REACH-Nr.) 01-2119459374-33	100	Liquefied gas, H280

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

#### 3.2. Gemisch

Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Betroffene Person aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.  
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Erfrierungen wie Verbrennungen behandeln. Verunreinigte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Sofort gründlich mit Wasser spülen. Bei auftretenden Hautverätzungen sofort einen Arzt rufen.  
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort und sorgfältig bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Sofort einen Augenarzt aufsuchen.  
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Nicht anwendbar (Gas).

# R-134a

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Schäden : ZNS-Depression. Narkose. Herzbeschwerden. Sauerstoffmangel: tödliches Risiko.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel sind geeignet.

Ungeeignete Löschmittel : Nach unserer Kenntnis keine(s). Bei Umgebungsbrand, entsprechende geeignete Löschmittel verwenden.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Explosionsgefahr : Druckanstieg. Bei Vorhandensein von Luft kann sich unter bestimmten Temperatur und Druckbedingungen ein entzündliches Gemisch bilden. Bei Hitzeeinwirkung: Freisetzung giftiger und ätzender Dämpfe.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen.

Schutz bei der Brandbekämpfung : Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Alle Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Den Gefahrenbereich räumen. Rauch nicht einatmen. Das Leck abdichten.

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Sonstige Angaben : Verunreinigten Bereich mechanisch lüften.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Belüftung.

Hygienemaßnahmen : Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : Lagern: an einem gekühlten, gut gelüfteten Ort. von Zündquellen fernhalten. von Wärmequellen fernhalten.

Unverträgliche Materialien : Starke Oxidationsmittel. Alkalisches Hydroxid. Erdalkalimetalle. Fein verteilte Metalle (Al, Mg, Zn).

Verpackungsmaterialien : Empfohlene Materialien: Kohlenstoffstahl. Nichtrostender Stahl. Nicht verwenden: Kunststoff. Mehr als 2 Gew.-% Magnesium enthaltende Legierungen.

### 7.3. Spezifische Endanwendung(en)

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)		
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	4200 mg/m <sup>3</sup>
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	1000 ppm
Deutschland	TRGS 900 Spitzenbegrenzung (mg/m <sup>3</sup> )	33600 mg/m <sup>3</sup>
Deutschland	TRGS 900 Spitzenbegrenzung (ppm)	8000 ppm
Slowenien	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	4200 mg/m <sup>3</sup>
Slowenien	OEL TWA (ppm)	1000 ppm
Slowenien	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	16800 mg/m <sup>3</sup>

# R-134a

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)		
Slowenien	OEL STEL (ppm)	4000 ppm
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (mg/m <sup>3</sup> )	2000 mg/m <sup>3</sup>
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	500 ppm
Schweden	kortidsvärde (KTV) (mg/m <sup>3</sup> )	3000 mg/m <sup>3</sup>
Schweden	kortidsvärde (KTV) (ppm)	750 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	4240 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	1000 ppm
Schweiz	VME (mg/m <sup>3</sup> )	4200 mg/m <sup>3</sup>
Schweiz	VME (ppm)	1000 ppm

1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	13936 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	2476 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,1 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,01 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	0,75 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	73 mg/l

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz	: Schutzhandschuhe aus Leder. Schutzhandschuhe aus Nitrilgummi. Handschuhe aus VITON™
Augenschutz	: Schutzbrille mit Seitenschutz
Haut- und Körperschutz	: Schutzkleidung aus Mischgewebe mit Hauptanteil Baumwolle
Atemschutz	: Bei unzureichender Belüftung: Gasmaske mit Filtertyp AX. In geschlossenen Räumen : Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Gas
Aussehen	: Verflüssigtes Gas.
Farbe	: Farblos.
Geruch	: Schwach nach Ether.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Nicht anwendbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: -101 °C
Siedepunkt	: -26,2 °C
Flammpunkt	: Keine
Kritische Temperatur	: 101 °C
Selbstentzündungstemperatur	: > 750 °C
Zersetzungstemperatur	: > 370 °C
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar
Dampfdruck	: 5,7 bar
Dampfdruck bei 50 °C	: 13,2 bar
Kritischer Druck	: 4070 kPa
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 3,5
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,2 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Löslichkeit	: Wasser: 1,5 g/l
Log Pow	: 1,06

# R-134a

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv gemäß EU-Kriterien.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht brandfördernd gemäß EG-Kriterien.
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine Angaben.

### 10.2. Chemische Stabilität

Bei Raumtemperatur unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Angaben.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Bei Vorhandensein von Luft kann sich unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen ein entzündliches Gemisch bilden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Alkalien und ätzende Produkte. Erdalkalimetalle. Starke Oxidationsmittel. Fein verteilte Metalle (Al, Mg, Zn).

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch thermische Zersetzung (Pyrolyse) Freisetzung von: Kohlenstoffoxide (CO, CO<sub>2</sub>). Fluorwasserstoff.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)	
LC50 Inhalation Ratte (ppm)	> 500000 ppm/4h
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: Nicht anwendbar
Zusätzliche Hinweise	: Der Kontakt mit der Flüssigkeit verursacht Erfrierungen
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft pH-Wert: Nicht anwendbar
Zusätzliche Hinweise	: Der Kontakt mit dem Flüssiggas kann starke Augenschäden verursachen
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)	
NOAEL (chronisch, oral, Tier/männlich, 2 Jahre)	300 mg/kg Körpergewicht Ratte

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)	
LC50 Fische 1	450 mg/l 96 Stunden (Oncorhynchus mykiss)
EC50 Daphnia 1	980 mg/l 48 Stunden (Daphnia magna)
EC50 72h algae 1	> 118 mg/l (Selenastrum capricornutum)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

# R-134a

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

<b>1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)</b>	
Persistenz und Abbaubarkeit	Photoabbau in Luft : Halb-leben in Luft : 9,7 J. 3 % biologischer Abbau nach 28 Tagen.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

<b>R-134a (811-97-2)</b>	
Log Pow	1,06

<b>1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)</b>	
Log Pow	1,06

### 12.4. Mobilität im Boden

<b>1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)</b>	
Log Koc	1,5

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

<b>Komponente</b>	
1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Ozonabbaufaktor ODP (R-11=1) = 0. Gesamtwert des Treibhauspotenzials (GWP): 1430.




## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Schweiz : OTD : RS 814.600 / OMoD : RS 814.610.  
 Empfehlungen für die Abfallentsorgung : Entsorgungsverfahren für Verpackungsmaterial. Nach dem Dekontaminieren wiederverwenden oder recyceln. In einer genehmigten Anlage vernichten.  
 Zusätzliche Hinweise : Der Anwender wird auf das mögliche Vorhandensein spezifischer gemeinschaftsrechtlicher, nationaler oder lokaler Entsorgungsbestimmungen aufmerksam gemacht.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA
<b>14.1. UN-Nummer</b>		
3159	3159	3159
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>		
1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 134a)	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	1,1,1,2-Tetrafluoroethane
<b>Eintragung in das Beförderungspapier</b>		
UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 134a), 2.2, (C/E)	UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a), 2.2	UN 3159 1,1,1,2-Tetrafluoroethane, 2.2
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>		
2.2	2.2	2.2
		
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>		
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.5. Umweltgefahren</b>		
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Meeresschadstoff : Nein	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar		

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

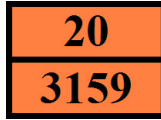
**- Landtransport**  
 Klassifizierungscode (ADR) : 2A  
 Sonderbestimmung (ADR) : 662  
 Begrenzte Mengen (ADR) : 120ml  
 Tankcodierung (ADR) : PxBN(M)

# R-134a

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Beförderungskategorie (ADR) : 3  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 20  
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : C/E  
EAC-Code : 2TE

### - Seeschifftransport

Begrenzte Mengen (IMDG) : 120 ml  
EmS-Nr. (Brand) : F-C  
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-V

### - Lufttransport

PCA begrenzte Mengen (IATA) : Verboten  
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : Verboten  
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 200  
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 75kg  
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 200  
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 150kg

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)  
R-134a ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste  
R-134a ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften : \* Verordnung (EG) Nr. 517/2014 : Gas mit Treibhauseffekt, das unter das Kyoto-Protokoll fällt.

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten

#### Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 3; Kenn-Nr. 2350)  
Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

#### Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Der Stoff ist nicht gelistet  
SZW-lijst van mutagene stoffen : Der Stoff ist nicht gelistet  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Der Stoff ist nicht gelistet  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Der Stoff ist nicht gelistet  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Der Stoff ist nicht gelistet

#### Schweiz

Empfehlungen der schweizerischen Vorschriften : ORRChim RS 814.81.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:  
Alle Abschnitte wurden gegenüber der vorhergehenden Version überarbeitet.



# R-134a

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sonstige Angaben

: Für weitere Informationen zur Anwendung dieses Produkts verweisen wir auf unsere Technischen Informationen oder unsere regionalen Geschäftsstellen.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Liquefied gas	Gase unter Druck : Verflüssigtes Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*