



## SUVA (R) 134a Refrigerant

Version 2.1

Überarbeitet am 27.04.2004

Ref. 130000000349

Dieses SDB entspricht den Richtlinien und gesetzlichen Anforderungen Deutschlands und entspricht nicht unbedingt den Anforderungen anderer Länder.

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

#### Produktinformation

Produktname : SUVA (R) 134a Refrigerant

Typen : ASHRAE Refrigerant number designation: R-134a

Verwendung des Stoffs/der Zubereitung : Kältemittel

Firma : DuPont de Nemours (Nederland) B.V.  
Dordrecht Works  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht

Telefon : +31786301720

Telefax : +31786301192

Notrufnummer : +49-(0)202-529.6655

### 2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	Einstufung	Konzentration [%]
1,1,1,2-Tetrafluorethan (R134a)	811-97-2	212-377-0		100

### 3. MÖGLICHE GEFAHREN

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.

Einatmen : An die frische Luft gehen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein.

Hautkontakt : Mit warmem Wasser abwaschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

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

**Hinweise für den Arzt**

Behandlung : Kein Adrenalin oder -derivate verabreichen.



**SUVA (R) 134a Refrigerant**

Version 2.1

Überarbeitet am 27.04.2004

Ref. 130000000349

**5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Entstehen eines Überdrucks
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Angaben : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

**6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen. Den Bereich belüften. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
- Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
- Verfahren zur Reinigung : Verdampft.

**7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**Handhabung**

- Hinweise zum sicheren Umgang : Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Lagerung**

- Anforderung an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.
- Zusammenlagerungshinweise : Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.
- Lagerklasse : 2A : Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase

**8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

Inhaltstoffe	CAS-Nr.	Typ	Grenzwerte	Stand	Basis
1,1,1,2-Tetrafluorethan (R134a)	811-97-2	MAK TWA (8 & 12 hr)	4 200 mg/m <sup>3</sup>	09 2001	TRGS 900 DUPONT

**Technische Schutzmaßnahmen**



## SUVA (R) 134a Refrigerant

Version 2.1

Überarbeitet am 27.04.2004

Ref. 130000000349

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

### Persönliche Schutzausrüstung

- 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
- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- Form : verflüssigtes Gas,
- Farbe : kein(e,er),
- Geruch : nach Ether,
- Schmelzpunkt / Schmelzbereich : -101 - 103 °C bei 1 013 hPa
- Siedepunkt/Siedebereich : -26,5 °C bei 1 013 hPa
- Flammpunkt : nicht entflammbar
- Zündtemperatur : > 750 °C
- Obere Explosionsgrenze : , nicht anwendbar
- Dampfdruck : 6 661 hPa bei 25 °C
- Dampfdruck : 13 190 hPa bei 50 °C
- Dichte : 1,21 g/cm<sup>3</sup> bei 25 °C, (als Flüssigkeit)
- Dichte : 0,0042 g/cm<sup>3</sup> bei 25 °C (1 013 hPa)
- Dichte : 0,0053 g/cm<sup>3</sup> bei -26,1 °C (1 013 hPa)
- Wasserlöslichkeit : 1,5 g/l bei 25 °C bei 1 013 hPa

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- Zu vermeidende Bedingungen : Das Produkt ist in Luft unter Umgebungstemperatur und -druck nicht entzündlich. Bei erhöhtem Druck kann die Mischung in Gegenwart von Luft oder Sauerstoff brennbar werden. Bestimmte Gemische von HCFC oder HFC mit Chlor können unter bestimmten Bedingungen entzündlich oder reaktiv werden.
- Gefährliche : Halogenwasserstoff, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid,

**SUVA (R) 134a Refrigerant**

Version 2.1

Überarbeitet am 27.04.2004

Ref. 13000000349

Zersetzungsprodukte Fluorkohlenwasserstoffe, Carbonylhalogenide,

**11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE**

Akute inhalative Toxizität

• 1,1,1,2-Tetrafluorethan (R134a) : LC50/4 h/Ratte : &gt; 2 085 mg/l

ALC/4 h/Ratte : 2 381 mg/l

Erfahrung am Menschen : Übermäßige Einwirkung kann beim Menschen folgende Gesundheitsschäden bewirken:

Einatmen  
starke Kurzatmigkeit, Narkose, HerzrhythmusstörungenWeitere Angaben : Cardiac sensitisation threshold limit : 312 975 mg/m<sup>3</sup>  
Anaesthetic effects threshold limit : 834 600 mg/m<sup>3</sup>**12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE**Treibhauseffektpotential (CO<sub>2</sub> = 1) : 1 300**13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Produkt : Wiederverwendung nach Aufarbeitung. Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Druckgefäße an den Lieferanten zurückgeben.

**14. ANGABEN ZUM TRANSPORT****ADR**Klasse: 2  
Klassifizierungscode: 2A  
NI Nr.: 20  
UN-Nr.: 3159  
Kennzeichnungs-Nr.: 2.2  
Offizielle Benennung für die Beförderung: 1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN**IATA\_C**Klasse: 2.2  
UN-Nr.: 3159  
Kennzeichnungs-Nr.: 2.2  
Offizielle Benennung für die Beförderung: Refrigerant gas R 134a

**SUVA (R) 134a Refrigerant**

Version 2.1

Überarbeitet am 27.04.2004

Ref. 13000000349

**IMDG**

Klasse: 2.2  
UN-Nr.: 3159  
Kennzeichnungs-Nr.: 2.2  
Offizielle Benennung für die Beförderung: 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE

**15. VORSCHRIFTEN****Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

**Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend  
WGK (DE) Stand: VwVwS, A3; Kenn-Nr.: 2350

**16. SONSTIGE ANGABEN****Weitere Information**

Vor Gebrauch DuPonts Sicherheitsinformationen beachten., Für weitere Angaben richten Sie sich bitte an die lokale DuPont Geschäftsstelle oder an einen DuPont Vertreter., (R) Eingetragenes Warenzeichen von DuPont

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.