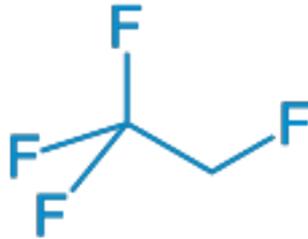


R134a



Kältemittel

R134a

Sicherheitshinweis (Originaldokument)

O_724010_5

COPYRIGHT

Alle Rechte vorbehalten.

Nichts aus dieser Dokumentation darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der

- GEA Refrigeration Germany GmbH

nachfolgend **Hersteller** genannt, in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) vervielfältigt oder verbreitet werden. Diese Einschränkung gilt auch für die in der Dokumentation enthaltenen Zeichnungen und Diagramme.

GESETZLICHER HINWEIS

Diese Dokumentation wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Der Hersteller haftet nicht für die in dieser Dokumentation enthaltenen Fehler bzw. für die sich daraus ergebenden Folgen.

VERWENDETE SYMBOLE

Gefahr!

Steht für eine unmittelbare Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

► Beschreibung zur Abwendung der Gefahr.

Warnung!

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

► Beschreibung zur Abwendung der gefährlichen Situation.

Vorsicht!

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen könnte.

► Beschreibung zur Abwendung der gefährlichen Situation.

Achtung

Steht für einen wichtigen Hinweis, dessen Beachtung für die bestimmungsgemäße Verwendung und Funktion des Produktes wichtig ist.

► Beschreibung der erforderlichen Aktion zur bestimmungsgemäßen Funktion des Produktes.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Sicherheitshinweise Kältemittel R134a	7
1.1	R134a Spezifikation	7
1.2	Erste Hilfe bei Verwendung von R134a, Sofortmaßnahmen	8
1.3	Augenverletzungen	9
1.4	Hautverunreinigungen	9
1.5	Verletzung durch Verschlucken von Flüssigem Kältemittel	9

1 Sicherheitshinweise Kältemittel R134a

1.1 R134a Spezifikation

Zusammensetzung

1,1,1,2-Tetrafluorethan

Formel

$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{F}$

Molekularmasse

102 kg/kmol

Farbe

farblos

Geruch

schwach, etherartig

Gasdichte

- ca. 5,1 kg/m³ bei 25 °C
- schwerer als Luft
- sammelt sich in Fußbodennähe

Handhabung

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen.

Selbstentzündungstemperatur

743 °C

Gefährliche Reaktionen

Bei Überhitzung, z.B. bei Kontakt mit der Schweißflamme: Thermische Zersetzung in giftige und ätzende Produkte. **Nicht Rauchen!**

Klassifikation Gruppe

L1 (Das Kältemittel ist gasförmig in keiner Konzentration in Luft brennbar.)

Sicherheitsgruppe

A1 (keine oder nur unwesentliche Gift- oder Ätzwirkung)

Angaben zur Toxikologie

Das Produkt wirkt in hohen Konzentrationen erstickend. Der zunehmende Sauerstoffmangel macht sich durch Schläfrigkeit und Atemnot bemerkbar. Außerdem werden die Schleimhäute gereizt.

Primäre Reizwirkung an der Haut oder am Auge: Erfrierungen durch Spritzer von verflüssigtem Gas möglich.

Angaben zu Ökologie

Nicht leicht biologisch abbaubar. Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgungshinweis

Sonderabfallverbrennung, veranlasst durch den Hersteller.

Persönliche Schutzausrüstung

Für jede Person, die mit Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung befasst ist, sind Schutzhandschuhe und Augenschutz vorzusehen und von dieser zu benutzen. Wenn Schweiß- oder Lötarbeiten bei Vorhandensein von Kältemittel durchgeführt werden, sollte immer ein Atemschutzgerät mit Filter verwendet werden. Der Filtereinsatz soll Schutz vor Zerfallsprodukten bieten.

Ausrüstung für den Notfall

Bei einer Kälteanlage mit einer Kältemittel-Füllmenge von mehr als 200 kg Kältemittel und auch, wenn ein besonderer Maschinenraum vorhanden ist, ist folgende Ausrüstung für den Notfall vorzusehen:

- umgebungsluftunabhängige Atemschutzausrüstung
- Erste-Hilfe-Ausrüstung
- Notfall-Dusche für Augenspülung.

Die Atemschutzausrüstung muss für R134a geeignet sein. Sie muß aus mindestens zwei unabhängigen Atemschutzgeräten bestehen.

Erste-Hilfe-Ausrüstung, Arzneimittel und spezielle chemische Präparate sowie Schutzdecken usw. müssen zur Verfügung stehen und außerhalb des besonderen Maschinenraumes, jedoch in der Nähe seines Einganges, gelagert werden. Auf Mittel zur unverzüglichen Behandlung von Augenverletzungen ist besonders zu achten. Arzneimittel und andere chemische Präparate sind nur nach vorheriger Absprache mit Fachärzten zu besorgen.

Das Wasser für die Augenspülung muss thermostatisch geregelt sein (gemischtes warmes/ kaltes Wasser), um einen Kälteschock der verletzten Person zu vermeiden.

1.2 Erste Hilfe bei Verwendung von R134a, Sofortmaßnahmen

Wenn die verletzte Person ohnmächtig ist:

- Rufen Sie sofort einen Arzt sowie einen Krankenwagen, der mit einem Atemgerät ausgerüstet ist.
- Bis zur Ankunft des Krankenwagens und sofern dies ungefährlich ist, sollte die verletzte Person in einen belüfteten Raum oder außerhalb des Gebäudes gebracht werden. Die verletzte Person sollte auf die Seite gelegt werden.
- Der Arzt ist zu informieren, dass die verletzte Person dem Kältemittel R134a ausgesetzt war. Vorzugsweise ist der verletzten Person ein entsprechendes Etikett beizugeben.
- Die Kleidung über der Brust ist zu lockern, um das Atmen zu erleichtern.
- Erforderlichenfalls ist die Mund-zu-Mund-Beatmung anzuwenden.
- Personen, die größere Mengen Dampf eingeatmet haben, sind so schnell wie möglich von einer sachkundigen Person mit Sauerstoff zu behandeln. Darüber hinaus sind sie möglichst ruhig zu halten.
- Wasser oder andere Flüssigkeiten sollten niemals verabreicht werden, außer auf Veranlassung des Arztes.

1.3 Augenverletzungen

- Niemals die Augen reiben.
- Kontaktlinsen, falls vorhanden, herausnehmen.
- Das Augenlid anheben und das Auge mindestens 20 min lang mit viel Wasser spülen.
- Die verletzte Person dann sofort zu einem Augenarzt oder in ein Unfallkrankenhaus bringen.

1.4 Hautverunreinigungen

- Die betroffenen Hautpartien mindestens 20 min. lang mit viel fließendem Wasser abspülen, währenddessen gleichzeitig die Kleidung entfernen.
- Die betroffenen Hautpartien niemals mit Kleidung, Verbänden, Öl usw. abdecken.
- Nach dem Abspülen die verletzte Person so schnell wie möglich zu einem Arzt oder in ein Unfallkrankenhaus bringen.

1.5 Verletzung durch Verschlucken von Flüssigem Kältemittel

Der verletzten Person, sofern sie bei Bewußtsein ist, soviel Wasser oder warmes Getränk wie möglich zu trinken geben.

Achtung

Weitere Informationen siehe:

- ▶ prEN 378-1
 - ▶ prEN 378-3
 - ▶ Sicherheitsdatenblatt 2060/ 27.5.98, Fa. Brenntag Chemiepartner GmbH.
-

Wir leben Werte.

Spitzenleistung · Leidenschaft · Integrität · Verbindlichkeit · GEA-versity

Die GEA Group ist ein globaler Maschinenbaukonzern mit Umsatz in Milliardenhöhe und operativen Unternehmen in über 50 Ländern. Das Unternehmen wurde 1881 gegründet und ist einer der größten Anbieter innovativer Anlagen und Prozesstechnologien. Die GEA Group ist im STOXX® Europe 600 Index gelistet.

GEA Germany

GEA Refrigeration Germany GmbH

Holzhauser Strasse 165
13509 Berlin, Deutschland

Tel +49 (0)30 435 92 847
Fax +49 (0)30 435 92 777

www.gea.com/contact
www.gea.com

GEA North America Inc.

GEA Refrigeration North America, Inc

3475 Board Road
York, PA 17406, USA

Tel +1 717 767 6411
Fax +1 717 764 3627

www.gea.com/contact
www.gea.com

GEA Netherlands

GEA Refrigeration Netherlands N.V.

Parallelweg 25
5223 AL 's-Hertogenbosch,
Netherlands

Tel +31 (0)73 6203 911

www.gea.com/contact
www.gea.com