

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff
 Name : R-744
 Chemischer Name : Kohlendioxid
 EG-Nr. : 204-696-9
 CAS-Nr. : 124-38-9
 Produktcode : 100174400
 REACH-Zulassungsausnahmen : Von der Registrierungspflicht ausgenommen (REACH)

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 : Verwendung als 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

Sonstige

Climalife Kft Budepesta sucurcala Bucuresti Romania
 Bulevardul Hristo Botev, Nr. 28,
 Biroul NR 4, Modulul I
 Bucuresti Sectorul 3 - Romania
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

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

Sonstige

Friogas sa
 Poligono Industrial SEPES
 Parcela 10
 46500 SAGUNTO (Valencia) - Spain
 T 00 34 9 6 266 36 32 - F 00 34 9 6 266 50 25
ContactFDS@climalife.dehon.com

Sonstige

IDS Refrigeration Limited
 Green Court, Kings Weston Lane
 Avonmouth
 BS11 8AZ Bristol - United Kingdom
 T 00 44 1179 802520 - F 00 44 1179 802521
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

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

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

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

Sonstige

Galco s.a/n.v.
 Avenue Carton de Wiart, 79
 1090 BRUSSELS - Belgium
 T 00 32 2 421 01 84 - F 00 32 2 421 01 84 / 00 32 2 425 38 12
ContactFDS@climalife.dehon.com

Sonstige

Prochimac SA
 Rue du Château 10
 CH-2000 NEUCHATEL - Switzerland
 T 00 41 32 727 36 00 - F 00 41 32 727 36 19
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	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)

R-744

Sicherheitsdatenblatt

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

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Press. Gas (Liq.) 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 Erstickungen 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.

2.3. Sonstige Gefahren

Weitere Gefahren ohne Einfluss auf die Einstufung : Kann in hoher Konzentration zu Ersticken führen. Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kälteverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

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.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name : R-744
CAS-Nr. : 124-38-9
EG-Nr. : 204-696-9

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Kohlendioxid	(CAS-Nr.) 124-38-9 (EG-Nr.) 204-696-9	100	Press. Gas (Liq.), H280

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Das Opfer ist unter Benutzung eines umgebungsluft-unabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Erfrierungen wie Verbrennungen behandeln. Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort und sorgfältig bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Sofort einen Augenarzt aufsuchen.

R-744

Sicherheitsdatenblatt

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

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionspfad angesehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen : Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. Bewusstseinsstörungen. Kopfschmerzen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl.
Ungeeignete Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Explosionsgefahr : Berstgefahr unter Hitzeeinwirkung durch Anstieg des Innendrucks.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen : Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen. Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Feuer ausgesetzt sind. Gefährdete Druckbehälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abläufe und die Kanalisation gelangen lassen. Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen. Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist.

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 : Versuchen, die Freisetzung zu stoppen. Den Gefahrenbereich räumen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Angemessene Lüftung sicherstellen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern. Örtlichen Alarmplan beachten. Auf windzugewandter Seite bleiben. Sauerstoff-Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, die Freisetzung zu stoppen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Sonstige Angaben : Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

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 : Beim Umgang gute Arbeitshygiene und Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Gas nicht einatmen. Alle erforderlichen technischen Maßnahmen treffen, um eine Produktfreisetzung am Arbeitsplatz zu verhindern oder zu minimieren. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Rückfluss von Wasser, Säuren oder Laugen vermeiden.

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, bei Temperaturen bis 50°C, von Zündquellen fernhalten. ausschließlich im Originalbehälter. Von Unverträgliche Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

R-744

Sicherheitsdatenblatt

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

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

R-744 (124-38-9)		
Kroatien	Lokale Bezeichnung	1,1,1,2-Tetrafluoroetan (Norfluran)
Kroatien	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg/m ³)	4240 mg/m ³
Kroatien	GVI (granična vrijednost izloženosti) (ppm)	1000 ppm
Australien	Lokale Bezeichnung	1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Australien	TWA (mg/m ³)	4240 mg/m ³
Australien	TWA (ppm)	1000 ppm
Kohlendioxid (124-38-9)		
Österreich	MAK (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Österreich	MAK (ppm)	5000 ppm
Österreich	MAK Kurzzeitwert (mg/m ³)	18000 mg/m ³
Österreich	MAK Kurzzeitwert (ppm)	10000 ppm
Belgien	Grenzwert (mg/m ³)	9131 mg/m ³
Belgien	Grenzwert (ppm)	5000 ppm
Belgien	Kurzzeitwert (mg/m ³)	54784 mg/m ³
Belgien	Kurzzeitwert (ppm)	30000 ppm
Bulgarien	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Tschechische Republik	Expoziční limity (PEL) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Tschechische Republik	Expoziční limity (PEL) (ppm)	5000 ppm
Tschechische Republik	Expoziční limity (NPK-P) (mg/m ³)	45000 mg/m ³
Tschechische Republik	Expoziční limity (NPK-P) (ppm)	25020 ppm
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	5000 ppm
Dänemark	Anmærkninger (DK)	E
Estland	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Estland	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Finnland	HTP-arvo (8h) (mg/m ³)	9100 mg/m ³
Finnland	HTP-arvo (8h) (ppm)	5000 ppm
Frankreich	VME (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Frankreich	VME (ppm)	5000 ppm
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m ³)	9100 mg/m ³
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	5000 ppm
Griechenland	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Griechenland	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Griechenland	OEL STEL (mg/m ³)	54000 mg/m ³
Ungarn	Lokale Bezeichnung	SZÉN-DIOXID
Ungarn	AK-érték	9000 mg/m ³
Ungarn	Megjegyzések (HU)	EU2
Irland	Lokale Bezeichnung	Carbon dioxide
Irland	OEL (8 hours ref) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Irland	OEL (8 hours ref) (ppm)	5000 ppm
Irland	OEL (15 min ref) (mg/m ³)	27000 mg/m ³
Irland	OEL (15 min ref) (ppm)	15000 ppm
Italien	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Italien	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Lettland	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Lettland	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Litauen	IPRV (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Litauen	IPRV (ppm)	5000 ppm
Luxemburg	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³

R-744

Sicherheitsdatenblatt

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

Kohlendioxid (124-38-9)		
Luxemburg	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Malta	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Malta	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Niederlande	Grenswaarde TGG 8H (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Polen	NDS (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Polen	NDSch (mg/m ³)	27000 mg/m ³
Portugal	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Portugal	OEL STEL (ppm)	30000 ppm
Rumänien	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Rumänien	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Slowenien	OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Slowenien	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Spanien	VLA-ED (mg/m ³)	9150 mg/m ³
Spanien	VLA-ED (ppm)	5000 ppm
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	5000 ppm
Schweden	kortidsvärde (KTV) (mg/m ³)	18000 mg/m ³
Schweden	kortidsvärde (KTV) (ppm)	10000 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m ³)	9150 mg/m ³
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	5000 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (mg/m ³)	27400 mg/m ³
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (ppm)	15000 ppm
Island	OEL (8 hours ref) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Island	OEL (8 hours ref) (ppm)	5000 ppm
Norwegen	Grenseverdier (AN) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Norwegen	Grenseverdier (AN) (ppm)	5000 ppm
Schweiz	MAK (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Schweiz	MAK (ppm)	5000 ppm
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	5000 ppm
USA - ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	30000 ppm
USA - ACGIH	Anmerkung (ACGIH)	Asphyxia
USA - OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
USA - OSHA	OSHA PEL (TWA) (ppm)	5000 ppm

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für örtliche Absaugung oder allgemeine Raumentlüftung sorgen. Expositions-Grenzwerte (OEL) zu keinem Zeitpunkt überschreiten.

Handschutz:

Kälteisolierende Schutzhandschuhe. Schutzhandschuhe aus Leder oder Nitrilgummi

Augenschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz

Haut- und Körperschutz:

Schutzkleidung aus Mischgewebe mit Hauptanteil Baumwolle. Sicherheitsschuhe

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	: Press. Gas (Liq.).
Molekulargewicht	: 44 g/mol

R-744

Sicherheitsdatenblatt

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

Farbe	: Farblos.
Geruch	: keine Geruchswarnung.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Nicht anwendbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: -78,5 °C
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: -56,6 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Kritische Temperatur	: 30 °C
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Nicht anwendbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Dampfdruck	: 57,3 bar (20°C)
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Nicht anwendbar
Relative Dichte	: 0,82
Relative Gasdichte	: 1,52
Löslichkeit	: Auf Wasser ist das Material stark löslich. Wasser: 2 g/l
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Log Kow	: 0,83
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 - bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit Feuchtigkeit verhindern.

10.5. Unverträgliche Materialien

Brennbare Stoffe.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel
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
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft

R-744

Sicherheitsdatenblatt

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

Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
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

Akute aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft
Chronische aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

R-744 (124-38-9)

Log Kow	0,83
---------	------

Kohlendioxid (124-38-9)

Log Pow	0,83
---------	------

12.4. Mobilität im Boden

R-744 (124-38-9)

Ökologie - Boden	Leichtflüchtiges Produkt.
------------------	---------------------------

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

R-744 (124-38-9)

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 : Gesamtwert des Treibhauspotenzials (GWP): 1.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall)	: Der Anwender wird auf das mögliche Vorhandensein spezifischer gemeinschaftsrechtlicher, nationaler oder lokaler Entsorgungsbestimmungen aufmerksam gemacht.
Verfahren der Abfallbehandlung	: Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen. Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.
Zusätzliche Hinweise	: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IATA / IMDG / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN-Nummer			
1013	1013	1013	1013
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
KOHLENDIOXID	CARBON DIOXIDE	Carbon dioxide	KOHLENDIOXID
Eintragung in das Beförderungspapier			
UN 1013 KOHLENDIOXID, 2.2, (C/E)	UN 1013 CARBON DIOXIDE, 2.2	UN 1013 Carbon dioxide, 2.2	UN 1013 KOHLENDIOXID, 2.2
14.3. Transportgefahrenklassen			
2.2	2.2	2.2	2.2

R-744

Sicherheitsdatenblatt

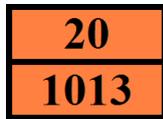
entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ADR	IMDG	IATA	RID
			
14.4. Verpackungsgruppe			
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren			
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Meeresschadstoff : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar			

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: 2A
Sonderbestimmung (ADR)	: 378, 584, 653, 662
Begrenzte Mengen (ADR)	: 120ml
Freigestellte Mengen (ADR)	: E1
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P200
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP9
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: (M)
Tankcodierung (ADR)	: PxBN(M)
Besondere Bestimmungen für Tanks (ADR)	: TA4, TT9
Tanktransportfahrzeug	: AT
Beförderungskategorie (ADR)	: 3
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (ADR)	: CV9, CV10, CV36
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	: 20
Orangefarbene Tafeln	:



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

- Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG)	: 378
Begrenzte Mengen (IMDG)	: 120 ml
Freigestellte Mengen (IMDG)	: E1
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P200
EmS-Nr. (Brand)	: F-C
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-V
Ladungskategorie (IMDG)	: A
Eigenschaften und Anmerkungen (IMDG)	: Liquefied, non-flammable gas.Heavier than air (1.5). Cannot remain in the liquid state above 31°C.

- Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E1
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
Sonderbestimmung (IATA)	: A202
ERG-Code (IATA)	: 2L

R-744

Sicherheitsdatenblatt

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

- Bahntransport

Sonderbestimmung (RID)	: 378, 584, 653, 662
Freigestellte Mengen (RID)	: E1
Verpackungsanweisungen (RID)	: P200
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP9
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: (M)
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID)	: TA4, TT9, TM6
Beförderungskategorie (RID)	: 3
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID)	: CW9, CW10, CW36
Expressgut (RID)	: CE3
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 20

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-744 ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste
R-744 ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

15.1.2. Nationale Vorschriften

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Deutschland

Verweis auf AwSV	: Wassergefährdungsklasse (WGK) nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV; Kenn-Nr. 256)
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

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Bewertung der chemischen Sicherheit ist für diesen Stoff nicht erforderlich

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Alle Abschnitte wurden gegenüber der vorhergehenden Version überarbeitet.

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:

Press. Gas (Liq.)	Gase unter Druck : Verflüssigtes Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

SDB EU (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