



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
 Referenz-Nummer: EIGA018A
 Ausgabedatum: 16.01.2013 Überarbeitungsdatum: 05.06.2024 Ersetzt Version vom: 11.03.2024 Version: 2.7

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

1.1. Produktidentifikator

| | |
|---------------------------|---|
| Produktform | : Stoff |
| Name | : Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt |
| EG-Nr. | : 204-696-9 |
| CAS-Nr. | : 124-38-9 |
| REACH-Registrierungsnr. | : Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen. |
| Produktcode | : 000010021714 |
| Formel | : CO ₂ |
| 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

| | |
|---------------------------------------|--|
| Relevante identifizierte Verwendungen | : Industrielle und gewerbliche Verwendungen. Vor Verwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Anwendungen durch Verbraucher. Prüfgas / Kalibriergas. Spülgas, Verdünnungsgas, Inertisierungsgas. Verwendungen im Lebensmittelbereich. Schutzgas für Schweißprozesse. Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie. Feuerlöschmittel. Verwendung als Biozid. Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Verzehr. Es liegt in der Verantwortung des Endverbrauchers sicherzustellen, dass das gelieferte Produkt für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. |
|---------------------------------------|--|



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Aerosol-Treibgas
Treibgas
Kältemittel
Als Füllgas für Gemische.
Biozid-Verwendungszwecke.
Kopfgas.
Trägergas.
Chemiesynthesen.
Brenn-, Schmelz- und Schneidprozesse.
Verwendungen zur Kühlung.
Feuer unterdrückendes Gas.
Nahrungsmittelfrostung.
Nahrungsmittel Schutzgas.
Gefrieren, Kühlen und Wärmeübertragung.
Aufblassysteme.
Pflanzenwachstumsmittel.
Druck-Kopfgas, Träger- und Hilfgas in Drucksystemen.
Prozessgas.
Lasergas.
CO₂-Pellet Strahlen.
Verwendung durch Verbraucher
Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten
Verwendung im Labor
Getränke Anwendung
Spülgas, Verdünnungsgas, Inertisierungsgas.
Solvent and extraction agents

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendungen von denen abgeraten wird : Keine.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Linde GmbH Division Gas
Seitnerstr. 70
DE- 82049 Pullach
Germany
T +49 8974460
info@linde.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : UMCO/NCEC: +44 1865 407333 (English); +49 89 220 61012 (German)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Physikalische Gefahren Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas H280

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen vorhanden

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)

- Aufbewahrung :

P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Ergänzende Informationen :

Erstickend in hohen Konzentrationen.

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren :

In hohen Konzentrationen verursacht CO₂ auch bei ausreichendem Sauerstoffgehalt schnell Kreislaufschwäche. Symptome sind Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen, wobei es zur Bewusstlosigkeit kommen kann. Nicht als PBT oder vPvB eingestuft. Erstickend in hohen Konzentrationen. Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrorungen verursachen. Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---------------------------------------|---|-----|--|
| Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt | CAS-Nr.: 124-38-9 EG-Nr.: 204-696-9 REACH-Nr.: *1 | 100 | Press. Gas (Liq.), H280 |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

*1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

*3: Registrierung nach REACH nicht erforderlich: Stoff wird importiert < 1t/a.

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 umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen.



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| | | |
|---|---|---|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt | : | Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : | Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : | Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen. |

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

| | |
|---|--|
| Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen | Niedrige Konzentrationen von CO ₂ verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerz. Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Siehe Abschnitt 11. |
|---|--|

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Geeignete Löschmittel | : | Wassersprühstrahl oder Wassernebel. Das Produkt ist nicht brennbar. Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen. |
| Ungeeignete Löschmittel | : | Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet. |

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Reaktivität im Brandfall | : | Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind. |
| Spezielle Risiken | : | Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen. |
| Gefährliche Verbrennungsprodukte | : | Keine. |

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | | |
|--|---|--|
| Spezifische Methoden | : | 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 Wassernebel einsetzen, um Rauch niederzuschlagen. Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist. |
| Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr | : | In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen. Standardschutzkleidung und -ausrüstung (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät) für die Feuerwehr. Standard EN 469 - Schutzkleidung für die Feuerwehr. Standard EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske. |



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Örtlichen Alarmplan beachten. Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Gebiet räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern. Auf windzugewandter Seite bleiben. Für weitergehende Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.1.2. Einsatzkräfte

Notfallmaßnahmen : Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können. Für weitergehende Informationen siehe Abschnitt 5.3.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Umgebung belüften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherer Umgang mit dem Stoff : Behälter, die brennbare oder explosive Stoffe enthalten bzw. enthalten haben, dürfen nicht mit flüssigen Kohlendioxid inertisiert werden. Die Möglichkeit der Bildung von festen CO₂-Partikeln muss ausgeschlossen werden. Um eine mögliche Bildung elektrostatischer Entladungen auszuschliessen, muss das System ausreichend geerdet werden.
Bei der Benutzung von CO₂-Feuerlöschern besteht das Risiko einer elektrostatischen Aufladung. Diese dürfen daher in Bereichen, in denen möglicherweise eine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, nicht eingesetzt werden.
Umgang mit dem Stoff im Einklang mit industrieüblichen Hygiene- und Sicherheitsanweisungen. Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.
Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.
Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
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.
Gas nicht einatmen.
Produktaustritt in Bereiche vermeiden, in denen sich Arbeitsplätze befinden.



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter : Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
 Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
 Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen.
 Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen benutzen.
 Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist.
 Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Ventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.
 Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.
 Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.
 Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser.
 Setzen Sie die Verschlusskappen oder -mutter und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird.
 Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist.
 Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen.
 Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter.
 Das vom Lieferanten angebrachte Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
 Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
 Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten : Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.
 Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen.
 Ein Ventilschutzkorb sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.
 Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.
 Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden.
 Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
 Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.
 Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

| | |
|--|----------------|
| Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt (124-38-9) | |
| EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL) | |
| Lokale Bezeichnung | Carbon dioxide |



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt (124-38-9) | |
|--|--|
| IOEL TWA | 9000 mg/m ³ |
| IOEL TWA [ppm] | 5000 ppm |
| Rechtlicher Bezug | COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC |
| Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900) | |
| Lokale Bezeichnung | Kohlenstoffdioxid |
| AGW (OEL TWA) [1] | 9100 mg/m ³ |
| AGW (OEL TWA) [2] | 5000 ppm |
| Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung | 2(II) |
| Anmerkung | DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich) |
| Rechtlicher Bezug | TRGS900 |

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen vorhanden

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen vorhanden

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

| Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt (124-38-9) | |
|--|------------------|
| DNEL/DMEL (zusätzliche Angaben) | |
| Zusätzliche Hinweise | Nicht verfügbar. |
| PNEC (Zusätzliche Hinweise) | |
| Zusätzliche Hinweise | Nicht verfügbar. |

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen vorhanden

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

CO₂-Detektoren einsetzen, falls Kohlendioxid freigesetzt werden kann. . Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen. Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können. Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes (sofern vorhanden) liegen. Arbeitsfreigabeverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:

Eine Gefährdungsbeurteilung sollte für alle Arbeitsbereiche erstellt und dokumentiert sein, in der alle Risiken der Verwendung des Produktes erfasst sind und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung abgeleitet wird. Die folgenden Empfehlungen sollten in Betracht gezogen werden: Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollschutzbrille tragen wenn Umfüllarbeiten oder An- und Abschließstätigkeiten ausgeführt werden.
Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz - Anforderungen.

8.2.2.2. Hautschutz

Handschutz:

Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen.
Norm EN 388 - Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken; Leistungsstufe 1 oder höher.
Kälteisolierende Handschuhe tragen bei Umfüllstätigkeiten oder An- und Abschließstätigkeiten.
Standard EN 511 - Kälteschutzhandschuhe.

Sonstigen Hautschutz

Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.
Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

Sonstige Angaben:

Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.
Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Maske im Fall von sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwenden.
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät ist empfohlen bei unklarem Expositionsrisiko, z.B. bei Wartungsarbeiten an Gasanlagen.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
Zur Auswahl geeigneter Schutzgeräte die Produktinformationen der Gerätehersteller heranziehen.

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Schutz gegen thermische Gefahren:

Kein(e) in Ergänzung zu den vorigen Abschnitten.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Keine erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|------------------------------|--|
| Aussehen | |
| Aggregatzustand | : Gasförmig |
| Farbe | : Farblos. |
| Form | : Verflüssigtes Gas |
| Geruch | : Geruchlos. |
| Geruchsschwelle | : Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen. |
| Schmelzpunkt | : -78,5 °C Bei Normalbedingungen existiert kein Schmelzpunkt. Bei Atmosphärendruck sublimiert festes Kohlendioxid bei einer Temperatur von -78,5° C zu gasförmigem Kohlendioxid. |
| Gefrierpunkt | : -56,6 °C |
| Siedepunkt | : -56,6 °C |
| Entzündbarkeit | : Nicht brennbar. |
| Brandfördernde Eigenschaften | : Keine oxidierenden Eigenschaften. |
| Explosionsgrenzen | : Nicht bekannt. |
| Untere Explosionsgrenze | : Nicht anwendbar. |



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| | |
|---|---|
| Obere Explosionsgrenze | : Nicht anwendbar. |
| Flammpunkt | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Zündtemperatur | : Nicht entzündbar. |
| Zersetzungstemperatur | : Nicht anwendbar. |
| pH-Wert | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Viskosität, kinematisch | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Viskosität, dynamisch | : 0,07 mPa·s Literatur; Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Wasserlöslichkeit | : 2000 mg/l |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | : 0,83 |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | : 0,83 |
| Dampfdruck | : 57,3 bar(a) EC-TEMP: 10; |
| Dampfdruck bei 50°C | : Keine zuverlässigen Daten verfügbar. |
| Kritischer Druck | : 7375 kPa |
| Dichte | : 0,771 g/cm ³ 50 |
| Relative Dichte | : 0,82 |
| Relative Dampfdichte bei 20°C | : Nicht anwendbar. |
| Relative Gasdichte | : 1,52 |
| Partikeleigenschaften | : Nicht anwendbar Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. Gase und Gasgemische liegen nicht als Nanoform vor. |

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Kritische Temperatur : 31 °C

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Molekulargewicht : 44 g/mol
 Gasgruppe : Press. Gas (Liq.)
 Sublimationspunkt : -78,5
 Zusätzliche Hinweise : Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114.



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

| | |
|---|--|
| Akute Toxizität | : Solange Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten werden, sind toxikologische Auswirkungen nicht zu erwarten. |
| Akute Toxizität (Dermal) | : Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (inhalativ) | : Nicht eingestuft |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. pH-Wert: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Schwere Augenschädigung/-reizung | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. pH-Wert: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| Keimzellmutagenität | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| Karzinogenität | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| Reproduktionstoxizität | : Nicht eingestuft |
| Fortpflanzungsgefährdend: Fruchtbarkeit | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| Fortpflanzungsgefährdend: Kind im Mutterleib | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| Aspirationsgefahr | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt (124-38-9)

| | |
|-------------------------|---|
| Viskosität, kinematisch | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
|-------------------------|---|

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

11.2.2. Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Im Gegensatz zu anderen ausschließlich erstickend wirkenden Gasen, kann Kohlendioxid auch dann lebensgefährliche Auswirkungen haben, wenn normale Sauerstoffkonzentrationen der Luft (20-21%) vorliegen. Es wurde nachgewiesen, dass Kohlendioxid bei einer Konzentration von 5% synergistisch wirkt und die Toxizität bestimmter anderer Gase (CO, NO₂) erhöht. Es wurde gezeigt, dass Kohlendioxid die Produktion von Carboxy- oder Met-Hämoglobin durch diese Gase möglicherweise aufgrund der stimulierenden Wirkung von Kohlendioxid auf das Atmungs- und Kreislaufsystem erhöht. Für weitere Informationen siehe das EIGA Dokument 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' verfügbar unter www.eiga.eu. Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Bewertung : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.
 Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft
 Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft
 Nicht schnell abbaubar

Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt (124-38-9)

| | |
|---------------------------------|------------------------------|
| LC50 96h -Fisch [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 72h - Algen [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt (124-38-9)

| | |
|-----------|---|
| Bewertung | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |
|-----------|---|

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt (124-38-9)

| | |
|---|---|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 0,83 |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | 0,83 |
| Bewertung | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |

12.4. Mobilität im Boden

Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt (124-38-9)

| | |
|-----------|---|
| Bewertung | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |
|-----------|---|

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bewertung : Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Andere schädliche Wirkungen : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
 Bewertung : Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
 Wirkung auf die Ozonschicht : Keine Auswirkung auf die Ozonschicht.
 Treibhauspotenzial [CO₂=1] : 1
 Auswirkung auf die globale Erwärmung : Kann bei Austritt großer Mengen zum Treibhauseffekt beitragen.
 Enthält Treibhausgas(e).



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Verfahren der Abfallbehandlung : Das Ablassen großer Mengen in die Atmosphäre sollte vermieden werden. Kann an einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre abgelassen werden. Nicht in Bereiche ausströmen lassen, in denen die Ansammlung des Gases gefährlich sein könnte. Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Behälter an den Lieferanten zurückzugeben.
- Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission 2000/532/EG in der gültigen Fassung) : 16 05 05: Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.

13.2. Zusätzliche Information

Die externe Behandlung und die Entsorgung von Produktresten haben unter Beachtung der regionalen und/oder nationalen Vorschriften zu erfolgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | | | | |
| UN 1013 | UN 1013 | UN 1013 | UN 1013 | UN 1013 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | | | | |
| KOHLENDIOXID | KOHLENDIOXID | Carbon dioxide | KOHLENDIOXID | KOHLENDIOXID |
| Eintragung in das Beförderungspapier | | | | |
| UN 1013 KOHLENDIOXID, 2.2, (C/E) | UN 1013 KOHLENDIOXID, 2.2 | UN 1013 Carbon dioxide, 2.2 | UN 1013 KOHLENDIOXID, 2.2 | UN 1013 KOHLENDIOXID, 2.2 |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | | | | |
| 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| | | | | |
| 14.4. Verpackungsgruppe | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.5. Umweltgefahren | | | | |
| Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein | Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein |
| Keine zusätzlichen Informationen verfügbar | | | | |



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

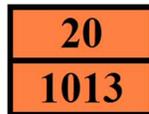
gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Spezielle Transportmaßnahmen : Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist, Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist, Vor dem Transport: - Ausreichende Lüftung sicherstellen, - Behälter sichern, - Das Ventil muß geschlossen und dicht sein, - Die Ventilverschlußmutter oder die Verschlußkappe (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein, - Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : 2A
 Sondervorschriften (ADR) : 378, 392, 584, 653, 662
 Begrenzte Mengen (ADR) : 120ml
 Freigestellte Mengen (ADR) : E1
 Verpackungsanweisungen (ADR) : P200
 Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP9
 Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : (M)
 Tankcodierung (ADR) : PxBN(M)
 Sondervorschriften für Tanks (ADR) : TA4, TT9
 Fahrzeug für die Beförderung in Tanks : AT
 Beförderungskategorie (ADR) : 3
 Sondervorschriften für die Beförderung - Be- und Entladung, Handhabung (ADR) : CV9, CV10, CV36
 Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl) : 20
 Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : C/E

Seeschiffstransport

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
 Staukategorie (IMDG) : A
 Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG) : Verflüssigtes, nicht entzündbares Gas. Schwere als Luft (1,5). Bleibt oberhalb von 31 °C nicht flüssig.

Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E1
 PCA begrenzte Mengen (IATA) : FORBIDDEN
 PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : FORBIDDEN
 PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 200
 PCA Max. Nettomenge (IATA) : 75kg
 CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 200
 CAO Max. Nettomenge (IATA) : 150kg
 Sondervorschriften (IATA) : A202
 ERG-Code (IATA) : 2L



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Binnenschifftransport

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Klassifizierungscode (ADN) | : 2A |
| Sondervorschriften (ADN) | : 378, 392, 584, 653, 662 |
| Begrenzte Mengen (ADN) | : 120 ml |
| Freigestellte Mengen (ADN) | : E1 |
| Ausrüstung erforderlich (ADN) | : PP |
| Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) | : 0 |

Bahntransport

| | |
|--|---------------------------|
| Klassifizierungscode (RID) | : 2A |
| Sonderbestimmung (RID) | : 378, 392, 584, 653, 662 |
| Begrenzte Mengen (RID) | : 120ml |
| Freigestellte Mengen (RID) | : E1 |
| Verpackungsanweisungen (RID) | : P200 |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) | : MP9 |
| Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) | : (M) |
| Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) | : PxBN(M) |
| Sondervorschriften für RID-Tanks (RID) | : TA4, TT9, TM6 |
| Beförderungskategorie (RID) | : 3 |
| Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be- | : CW9, CW10, CW36 |
| Entladen und Handhabung (RID) | |
| Expressgut (RID) | : CE3 |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) | : 20 |

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

| | |
|----------|--------------------|
| 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

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XVII gelistet

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Nicht in der REACH-Kandidatenliste gelistet

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Nicht in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012) gelistet

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Nicht in der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021) gelistet

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Nicht in der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009) gelistet

VOC-Richtlinie (2004/42)

Einschränkungen der Anwendung : Keine.



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Seveso-Richtlinie (Katastrophenrisikominderung)

Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU : Nicht angeführt.

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2020/878.

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit.

Richtlinie (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstungen.

Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX).

Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 2015/830 erstellt.

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen : Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten.

Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.

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

Kenn-Nr. : 256

Lagerklasse (LGK, TRGS 510) : LGK 2A - Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge).

Zusammenlagerungstabelle

| | | | | |
|----------|---------|----------|----------|-----------|
| LGK 1 | LGK 2A | LGK 2B | LGK 3 | LGK 4.1A |
| LGK 4.1B | LGK 4.2 | LGK 4.3 | LGK 5.1A | LGK 5.1B |
| LGK 5.1C | LGK 5.2 | LGK 6.1A | LGK 6.1B | LGK 6.1C |
| LGK 6.1D | LGK 6.2 | LGK 7 | LGK 8A | LGK 8B |
| LGK 10 | LGK 11 | LGK 12 | LGK 13 | LGK 10-13 |

Zusammenlagerung nicht erlaubt für : LGK 1, LGK 3, LGK 4.1A, LGK 4.1B, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1A, LGK 5.1B, LGK 5.2, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 6.2, LGK 7, LGK 10.

Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt für : LGK 2A, LGK 2B, LGK 5.1C, LGK 8A, LGK 11, LGK 10-13.

Zusammenlagerung erlaubt für : LGK 8B, LGK 12, LGK 13.

Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muß für dieses Produkt nicht erstellt werden.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2020/878.



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Änderungshinweise | |
|--------------------|-----------------------------|
| Geändertes Element | Modifikation Anmerkungen |

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---------------------------|---|
| ADN | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen |
| | ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| | ATE - Acute Toxicity Estimate - Schätzwert Akuter Toxizität |
| BLV | Biologischer Grenzwert |
| BOD | Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) |
| CAO | Cargo Aircraft only / Nur Frachtflugzeug |
| CAS-Nr. | Chemical Abstract Service - Nummer |
| | CLP - Classification Labelling Packaging - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen |
| COD | Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) |
| | CSA - Chemical Safety Assessment - Stoffsicherheitsbewertung |
| DMEL | Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung |
| DNEL | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung |
| EC ₅₀ | Mittlere effektive Konzentration |
| EC | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (Altstoffverzeichnis). |
| ED | Endokrinschädliche Eigenschaften |
| | EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe |
| EN | Europäische Norm |
| IARC | Internationale Agentur für Krebsforschung |
| IATA | Verband für den internationalen Lufttransport |
| IMDG | Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport |
| IOELV | Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte |
| LC ₅₀ | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration |
| LD ₅₀ | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis) |
| LOAEL | Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung |
| NOAEC | Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOAEL | Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOEC | Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung |
| N.A.G. | Nicht Anderweitig Genannt |



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---------------------------|--|
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| PBT | Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff |
| PCA | Passenger and Cargo Aircraft / Passagier- und Frachtflugzeug |
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| | PSA - Persönliche Schutzausrüstung |
| REACH | Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 |
| RID | Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter |
| | RMM - Risk Management Measures - Risikomanagementmaßnahmen |
| STP | Kläranlage |
| ThSB | Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB) |
| TLM | Median Toleranzgrenze |
| TRGS | Technische Regeln für Gefahrstoffe |
| STOT-RE | Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure / Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) |
| STOT-SE | Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure / Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) |
| UFI | Unique Formula Identifier / Eindeutiger Rezepturidentifikator |
| | UN - United Nations - Vereinte Nationen |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| vPvB | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |
| WGK | Wassergefährdungsklasse |

- Schulungshinweise : Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Für weitere Informationen siehe das EIGA-Dokument SL 01 "Dangers of Asphyxiation", verfügbar unter <http://www.eiga.eu>.
- Sonstige Angaben : Einstufung in Übereinstimmung mit den Vorgehensweisen und Berechnungsmethoden nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) . Wichtige Literaturangaben und Datenquellen werden im EIGA Dokument 169 'Classification and Labelling Guide' gepflegt, das unter der Adresse <http://www.eiga.eu> heruntergeladen werden kann.

| Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze: | |
|--|--|
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |
| Press. Gas (Liq.) | Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas |

- Die Einstufung entspricht : ATP 12
- HAFTUNGSAUSSCHLUSS : Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.



Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU DE

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

Ende des Dokuments