



SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff : Flüssig Kohlendioxid (tiefkalt)

Seite :1/4

SDB Nr : 018B-100-SOL

Version : 1

Datum : 22/07/2003

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Sicherheitsdatenblatt-Nr. 018B-100-SOL
Produktname Flüssig Kohlendioxid (tiefkalt)
Chemische Formel CO₂
Haupteinsatzgebiete Die Haupteinsatzgebiete für dieses Gas sind industrielle Anwendungen, weitere Anwendungen unterliegen in der Verantwortung des Benützers
Hersteller/Lieferant Siehe Kopf- und/oder Fußzeile.
NOTRUF-NUMMER: Siehe Kopf- und/oder Fußzeile.

2 PRODUKTBEZEICHNUNG

Stoff/Zubereitung Stoff
Zusammensetzung/Information über Bestandteile Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die Einstufung dieses Produktes beeinflussen
CAS-Nr. 00124-38-9
EG-Nr. 204-696-9

3 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise Substanz wird unter den derzeitigen gültigen Vorschriften nicht als gefährlich eingestuft
Tiefkalt verflüssigtes Gas. Kontakt mit dem Produkt kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen.
Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.

4 ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Einatmen Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht.
Niedrige Konzentrationen von CO₂ verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerz.
Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten.
Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
Haut- und Augenkontakt Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken.
Arzt hinzuziehen.

5 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Spezielle Risiken Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
Nicht brennbar
Gefährliche Verbrennungsprodukte Keine
Geeignete Löschmittel Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
Spezielle Verfahren Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt.
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen Gebiet räumen.
Schutzkleidung benutzen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff : **Flüssig Kohlendioxid (tiefkalt)**
SDB Nr : 018B-100-SOL Version : 1

Seite :2/4
Datum : 22/07/2003

Umweltschutzmaßnahmen Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Reinigungsmethoden Den Raum belüften.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung und Lagerung Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zulässiger Expositionswert TLV 5000 ppm (2000 edition)
STEL 30000 ppm
Persönliche Schutzmaßnahmen Angemessene Lüftung sicherstellen.
Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
Die persönliche Schutzausrüstung muß den EN Normen entsprechen
Bei schlechter Belüftung werden Sauerstoff-Detektoren und Alarmer zur Messung des Sauerstoffgehaltes in der Atmosphäre empfohlen

Atemschutz Kein spezieller Schutz notwendig. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist

Hand-und Hautschutz Geeignete Schutzhandschuhe und bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Augenschutz Sicherheitsbrillen mit Seitenschutz verwenden oder Gesichtsschutzschild

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Molare Masse 44
Schmelzpunkt -56.6 °C
Siedepunkt -78,5(s) °C
Kritische Temperatur 30 °C
Relative Dichte, gasf. (Luft=1) 1.52
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) 1.03
Dampfdruck bei 20°C 57.3 bar
Löslichkeit in Wasser (mg/l) 2000 mg/l
Aussehen Farblose Flüssigkeit.
Geruch Keine Warnung durch Geruch.
Sonstige Angaben Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität und Reaktivität Stabil unter normalen Bedingungen.
Auslaufende Flüssigkeit kann zum Versprüden von Konstruktionsmaterialien führen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff : **Flüssig Kohlendioxid (tiefkalt)**
SDB Nr : 018B-100-SOL

Seite :3/4
Datum : 22/07/2003

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Allgemeines Hohe Konzentrationen verursachen schnell Kreislaufschwäche. Symptome sind Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen, wobei es zur Bewußtlosigkeit kommen kann.

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines "CO₂/Treibhauseffekt"
Kann den Pflanzenwuchs durch Frost schädigen.

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Das Ablassen großer Mengen in die Atmosphäre sollte vermieden werden.
Rückfrage beim Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
Für den endgültigen Außerbetriebnahme, Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen

14 ANGABE ZUM TRANSPORT

UN-Nummer 2187
Verpackungsgruppe Nicht zutreffend
Richtiger technischer Name Carbon dioxide, refrigerated liquid
Klasse/Unterklasse (IMO/ICAO) 2.2
ADR/RID Klassifizierungscode 2,3 A
ADR/RID Gefahr-Nummer 220
Kennzeichnung nach ADR Gefahrzettel 2.2: nicht brennbares, nicht giftiges Gas.
Seeverseuchung Nicht zutreffend
Weitere Transport-Informationen Ausreichende Lüftung sicherstellen
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.
Gasflaschen vor dem Transport sichern.
Geltende Vorschriften beachten.

15 VORSCHRIFTEN

**Nummer in Anhang I der
Direktive 67/548** In Anhang I nicht genannt.
EG-Einstufung Vorgeschlagen durch die Gase-Industrie.
Nicht als gefährlicher Zubereitung eingestuft
**EG Kennzeichnung (Symbole,
R&S-Sätze)** Keine EG Kennzeichnung erforderlich.
Sicherheitsratschläge S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S23 Gas nicht einatmen.
S36 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
Erstickend in hohen Konzentrationen.
Kann Erfrierungen verursachen.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff : Flüssig Kohlendioxid (tiefkalt)

Seite :4/4

SDB Nr : 018B-100-SOL

Version : 1

Datum : 22/07/2003

Gas nicht einatmen.

Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.

Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Die Angaben geben den Stand der Kenntnisse des Inverkehrsbringens wieder. Sie sind keine vertragliche Zusicherung von Qualitätseigenschaften des Produktes

Ende des Dokumentes

Anzahl der Seiten :4