

 CE-O2 Trockeneis GmbH 40472 Düsseldorf	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite : 1 / 5
		Ausgabe Nr. : 1 - 90
		Datum : 1 / 1 / 2009
		Ersetzt : 1 / 7 / 2006
Kohlendioxid, fest (Trockeneis)		018C-ALD

1 BEZEICHNUNG DES STOFFES / DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

Handelsname	: Kohlendioxid, fest (Trockeneis) in Scheiben, Blöcken, Pellets oder Schnee.
Sicherheitsdatenblatt-Nr.	: 018C-ALD
Verwendung	: Industriell und professionell. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.
Chemische Formel	: CO ₂
Firmenidentifikation	CE-O2 Trockeneis GmbH Tiefenbroicher Weg 35 D-40472 Düsseldorf Telefon : +49 / 211 / 5 28 75 14 Fax : +49 / 211 / 5 28 75 16
E-Mail Adresse SDB-Service	info@ce-o2.de
Notrufnummer	+49 / 211 / 5 28 75 14

2 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise	: Tiefkalt. Kontakt mit dem Produkt kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen. Das beim Verdampfen freigesetzte Gas kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.
-------------------------	--

3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff / Zubereitung : Stoff.

Stoffbezeichnung	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Kohlendioxid, fest (Trockeneis)	: 100 %	124-38-9	204-696-9	----	

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

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Einatmen** : Das Einatmen hoher Konzentrationen von CO₂-Gas, das beim Verdampfen entsteht, kann Erstickung verursachen.
Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken 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** : Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.
- **Verschlucken** : Das Verschlucken von Trockeneis führt zu schweren verbrennungsähnlichen Erfrierungen im Mund und Rachenraum. Arzt hinzuziehen.

Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

018C-ALD

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- Spezielle Risiken** : Trockeneis kann zum Versprüden von Konstruktionsmaterialien führen.
Reagiert mit :
Alkali.
Ammoniak.
Amine.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Keine.
- Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Beim Verdampfen großer Mengen von Trockeneis in geschlossenen Räumen diese sofort räumen.
Schutzkleidung benutzen.
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Umweltschutzmaßnahmen** : Eindringen des beim Verdampfen freigesetzten Gases in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
- Reinigungsmethoden** : Umgebung belüften.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

- Lagerung** : Nicht in luftdicht verschlossenen Behältern aufbewahren.
Behälter kühl, an einem gut gelüfteten Ort lagern.
- Handhabung** : Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und die Temperatur geeignet ist.
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Angemessene Lüftung sicherstellen.
Augen, Gesicht und Haut vor Kontakt mit dem Produkt schützen.
- **Handschutz** : Lederhandschuhe.
 - **Augenschutz** : Schutzbrille mit Seitenschutz.
 - **Körperschutz** : Sicherheitsschuhe.
- Arbeitsplatzgrenzwerte**
- *Kohlendioxid* : ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 9000
 - : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000
 - : TLV[®] -TWA [ppm] : 5000
 - : TLV[®] -STEL [ppm] : 30000
 - : AGW - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 9100

Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

018C-ALD

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (Forts.)

: AGW - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 5000

: Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Germany TRGS 900 : 2

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Zustand bei 20 °C	: Gas.
Farbe	: Farblos.
Geruch	: Keine Warnung durch Geruch.
Molare Masse	: 44
Schmelzpunkt [°C]	: -56,6
Siedepunkt [°C]	: -78,5 (s)
Kritische Temperatur [°C]	: 30
Dampfdruck [hPa], 20°C	: 57,3 bar
Relative Dichte, gasf. (Luft=1)	: 1,52
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: 1,03
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: 2000
Explosionsgrenzen [Vol.% in Luft]	: Nicht brennbar.
Sonstige Angaben	: Beim Verdampfen freigesetztes Gas ist schwerer als Luft. Es kann sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität und Reaktivität	: Stabil unter normalen Bedingungen. Verdampft an der Luft.
----------------------------	--

11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Informationen über die Giftigkeit	: Niedrige Konzentrationen verursachen schnell Kreislaufschwäche. Symptome sind Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen. Konzentrationen > 10% steigern die zuvor genannten Symptome, wobei es zu Krämpfen, Bewusstlosigkeit und Atemstillstand (Erstickungstod) kommen kann.
-----------------------------------	--

12 UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN

Informationen über ökologische Auswirkungen	: Trockeneis verdampft ohne zu schmelzen. CO ₂ /Treibhauseffekt. Kann den Pflanzenwuchs durch Frost schädigen.
Treibhauspotential (GWP)	: 1
Wassergefährdungsklasse (WGK)	: NWG - nicht wassergefährdend Kenn-Nr. 256 (gemäß VwVwS; Anhang 1)

Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

018C-ALD

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines : Beim Verdampfen freigesetztes Gas nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung gefährlich werden könnte, gelangen lassen.
Das Ablassen großer Mengen in die Atmosphäre sollte vermieden werden.
Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Landtransport

ADR/RID

UN Nr : 1845
• Benennung und Beschreibung : KOHLENDIOXID, FEST
• Klasse : 9
• Klassifizierungscode : M11
• Verpackungsgruppe : Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR

Seetransport

IMO-IMDG

UN No. : 1845
• Richtiger technischer Name : CARBON DIOXIDE, SOLID
• Klasse : 9
• Classification code : M11
• Verpackungsgruppe : III
• Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer : F-C
• Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage : S-V
• Verpackungsanweisungen. : P003

Lufttransport

ICAO/IATA-DGR

UN No. : 1845
• Richtige Versandbezeichnung/ Beschreibung : CARBON DIOXIDE, SOLID
• Klasse : 9
• Classification code : M11
• Packing group : III

Sonstige Angaben

• Passagier und Frachtflugzeug
 - **Verpackungsvorschrift** : 904
 - **Max. Netto/Packst.** : 200 kg
• Nur Frachtflugzeug
 - **Verpackungsvorschrift** : 904
 - **Max. Netto/Packst.** : 200 kg

Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

018C-ALD

15 ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN

EG-Einstufung	: In Anhang I 67/548/EG nicht genannt.
EG-Kennzeichnung	: Keine EG-Kennzeichnung erforderlich.
• Symbol(e)	: Keine.
• R-Sätze	: Keine.
• S-Sätze	: Keine.
Nationale Vorschriften:	: VwVwS

16 SONSTIGE ANGABEN

Erstickend in hohen Konzentrationen.

Kann Erfrierungen verursachen.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Gas nicht einatmen.

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

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

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

ABLEHNUNG DER HAFTUNG : 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 sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Das vorliegende Dokument wurde mit der größten Sorgfalt erstellt. Es wird keine Haftung für etwaige Verletzungen oder Schäden, die durch den Umgang mit dem Produkt entstehen, übernommen.

Ende des Dokumentes