

EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 29.07.2010
Ersetzt Version: 09.09.2008

SDB Nr. 015
Seite 1 von 6



Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

STOFF-/ ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Sicherheitsdatenblatt Nummer	015
Stoff-/ Zubereitungsbezeichnung	Kohlendioxid, fest (Trockeneis)
Chemische Formel	CO ₂
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Allgemeine Industrie
Firma	Sauerstoffwerk Steinfurt E. Howe GmbH & Co. KG Sellen 106, 48565 Steinfurt 02551-9398-0
E-mail-Adresse/Techn. Information	sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

1 MÖGLICHE GEFAHREN

Einstufung	Kein gefährlicher Stoff oder Zubereitung im Sinne der Gefahrstoffverordnung bzw. der EG-Richtlinie 67/548/EWG. Keine Gefahrenkennzeichnung erforderlich
Gefahrenhinweise	Tiefkalt, Kontakt mit dem Produkt kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen. Das beim Verdampfen freigesetzte Gas kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.

2 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff-/ Zubereitung	Stoff
Zusammensetzung	Kohlendioxid
EINECS / ELINCS Nummer	204-696-9
CAS Nummer	124-38-9

3 ERSTE-HILFE- MAßNAHMEN

Allgemeine Hinweise	Das Einatmen hoher Konzentrationen von CO ₂ -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 CO ₂ verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerz. Das Opfer ist unter Benutzung
---------------------	---

EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 29.07.2010
Ersetzt Version: 09.09.2008

SDB Nr. 015
Seite 2 von 6



Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Arzt hinzuziehen, bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Augenkontakt/Hautkontakt 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.

Einatmen ----

4 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

Spezielle Gefahren Trockeneis kann zum Versprüden von Konstruktionsmaterial führen.

Verbrennungsprodukte keine

Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

Weitere Angaben ---

5 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Schutzmaßnahmen 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.

Verfahren zur Reinigung Den Bereich belüften.

Zusätzliche Hinweise

6 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung Nur solche Ausrüstung verwenden, die für diese Produkt und die Temperatur geeignet ist; Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.

EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 29.07.2010
Ersetzt Version: 09.09.2008

SDB Nr. 015
Seite 3 von 6



Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

Lagerung Nicht in luftdicht verschlossene Behältern aufbewahren;
Behälter kühl, an einem gut gelüfteten Ort lagern.

Technische Maßnahmen/Vorsichtsmaßnahmen

Behälter auf dem Lagergelände nach Kategorien (z.B. brandfördernd, brennbar, giftig) getrennt und in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften lagern. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Technische Schutzmaßnahmen Natürliche oder mechanische Belüftung gewährleisten, um Sauerstoffmangel (Sauerstoffgehalt unter 19,5Vol.-%) in der Umgebungsluft zu verhindern.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz: In sauerstoffarmer Atmosphäre umgebungsluftunabhängige Atemgeräte oder eine Druckluftleitung mit Maske verwenden. Luftreinigende Atemgeräte (Filter) geben keinen Schutz. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.

Handschutz: Für die Arbeit mit Trockeneis werden feste Lederarbeitshandschuhe empfohlen. Die Haltbarkeitsdauer der gewählten Schutzhandschuhe muss größer sein als die beabsichtigte Gebrauchsdauer

Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz

Haut- und Körperschutz: Augen, Gesicht und Haut vor Kontakt mit dem Produkt schützen, Sicherheitsschuhe tragen

Spezialanweisungen Betreffend Schutz und Hygiene:

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Expositionsgrenzwerte

AGW:TRGS 900	5000 ppm
	9100 mg/m ³
Schichtmittelwert (TWA): EU ELV	5000 ppm
	9000 mg/m ³

8 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Form	Fest
Farbe	Farblos
Geruch	Keine Warnung durch Geruch

EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 29.07.2010
Ersetzt Version: 09.09.2008

SDB Nr. 015
Seite 4 von 6



Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

Molekulargewicht	44 g/mol
Relative Dampfdichte	1,52 (Luft =1)
Relative Dichte	0,82 (Wasser =1)
Dampfdruck	57,3 bar bei 20°C
Dichte	
Spezifisches Volumen	
Kritische Temperatur	30 °C
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	-56,6°C°C
Siedepunkt/Siedebereich	-78,5°C
Selbstentzündungstemperatur	nicht zutreffend
Löslichkeit in Wasser	2000 mg/l
Sonstige Angaben	Beim Verdampfen freigesetztes Gas ist schwerer als Luft. Es kann sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

9 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität	Stabil unter normalen Bedingungen; Verdampft als Luft.
Zu vermeidende Stoffe	_____

10 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Akute Gesundheitsgefährdung	
Verschlucken	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden
Einatmen	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden
Haut	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden
Chronische Gesundheitsgefährdung	

11 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Ökotoxizität	
Aquatische Toxizität	Nicht anwendbar
Toxizität für andere Organismen	Nicht anwendbar
Persistenz und Abbaubarkeit	
Mobilität	Keine Daten verfügbar

EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 29.07.2010
Ersetzt Version: 09.09.2008

SDB Nr. 015
Seite 5 von 6



Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

Bioakkumulation Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden

Weitere Hinweise

„CO₂/Treibhauseffekt“

12 ENTSORGUNGSHINWEISE

Abfälle von Restmengen/
Ungebrauchte Produkten

Unbenutztes Produkt in dem Originalbehälter dem Lieferanten zurückgeben. Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, wenn Sie Fragen haben.

Verunreinigte Verpackungen

Den Behälter dem Lieferanten zurückgeben.

13 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Landtransport

ADR /RID

Offizielle Benennung
für die Beförderung

Kohlendioxid, fest

Klasse

9

UN- Nr.

UN1845

ADR/ RID Gefahrnummer:

Seeschifftransport

IMDG

Offizielle Benennung
für die Beförderung

Carbon Dioxide, solid

Klasse

9

UN- Nr.

UN1845

Lufttransport

ICAO/IATA-DGR:

Offizielle Benennung
Für die Beförderung

Carbon dioxide, solid

Klasse

9

UN- Nr.

UN1845

Allgemeine Hinweise

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. Die Angaben zum Transport sind nicht dazu bestimmt, alle spezifischen aufsichtsrechtlichen Daten im Zusammenhang mit diesem Material zu vermitteln. Vollständige Transportinformationen können Sie über einen Kundendienstmitarbeiter vom Sauerstoffwerk Steinfurt beziehen.

14 VORSCHRIFTEN

Nummer in Anhang I der
Direktive 67/548

nicht aufgeführt

EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 29.07.2010
Ersetzt Version: 09.09.2008

SDB Nr. 015
Seite 6 von 6



Kohlendioxid, fest (Trockeneis)

Gefahrensymbol	Keine EG-Kennzeichnung erforderlich
R-Sätze	keine
S-Sätze	keine
Nationale Vorschriften	Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

15 SONSTIGE ANGABEN

Allgemeines	Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
Hinweis	Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

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

Verfasser	Sauerstoffwerk Steinfurt E. Howe GmbH & Co. KG Sellen 106 48565 Steinfurt Tel.: (0 25 51) 93 98 -0 Fax: (0 25 51) 93 98 -98 e-mail: howe@sauerstoffwerk.de www.sauerstoffwerk.de
------------------	--