



SICHERHEITSDATENBLATT **Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Produktname: Kohlendioxid, fest (Trockeneis),
in Scheiben, Blöcken, Pellet oder Schnee

Handelsname: Trockeneis

Chemische Formel: CO₂

Registrierungs-Nr.: Aufgeführt in Anhang IV/V
REACH, von der Registrierung ausgenommen

Hersteller/Lieferant: Büttner Flüssiggasvertrieb GmbH
Abt. Büttner Trockeneis
Bahnhofstraße 30
07619 Schkölen

2 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung: Kohlendioxid

CAS-Nr.: 124-38-9

EINECS-Nr.: 204-696-9

3 MÖGLICHE GEFAHREN

> Gefahrenhinweise

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

4 ERSTE HILFE MASSNAHMEN

Einatmen

Das Einatmen hoher Konzentrationen des beim Verdampfen freigesetzten Gases kann Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein.

Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Niedrige Konzentrationen von CO₂-Gas verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerzen. 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 15min mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Verschlucken

Das Verschlucken von Trockeneis führt zu schweren verbrennungsähnlichen Erfrierungen im Mund- und Rachenraum. Arzt hinzuziehen.

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignetes Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Keine

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

In geschlossenen Räumen umluftunabhängige Atemgeräte benutzen.

Spezielle Risiken

Feuereinwirkung kann Bersten und/oder Explosion des Behälters verursachen. Nicht brennbar.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen



SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Beim Verdampfen großer Mengen von Trockeneis in geschlossenen Räumen sofort Gebiet räumen. Schutzkleidung benutzen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Umgebungsatmosphäre nachgewiesen ist. Für ausreichend Lüftung sorgen.

Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen des beim Verdampfen freigesetzten Gases in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Reinigungsmethode

Den Raum belüften

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Nicht in luftdichte, verschlossene Behältern aufbewahren. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und die Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Lieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Lieferanten beachten. Behälter kühl, an einem gut gelüfteten Ort lagern.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Expositionsgrenzwerte Deutschland

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

Persönliche Schutzmaßnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen. Augen, Gesicht und Haut schützen.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen. Augen, Gesicht und Haut schützen.

Persönliche Schutzausrüstung

Handschutz	Handschuhe aus Leder
Augenschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz
Körperschutz	Sicherheitsschuhe

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Farbe:	farblos
Form:	fest
Geruch:	geruchlos
Molare Masse (kg/kmol):	44
Schmelzpunkt (Tripelpunkt):	-56,6°C
Sublimationspunkt:	-78,5°C
Kritische Temperatur:	31,1°C
Dampfdruck bei 20°C:	57,3 bar
Relative Dichte, gasf. (Luft=1):	1,52
Löslichkeit in Wasser (20°C, 1 bar):	2000 m g/l

Sonstige Angaben

Das beim Verdampfen freigesetzte Gas ist schwerer als Luft. Es kann sich in geschlossenen Räumen sammeln, insbesondere am Fußboden oder tiefer gelegenen Bereichen.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabil unter normalen Bedingungen. Verdampft an der Luft.



SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Spezielle Risiken

Trockeneis kann zum Versprüden von Konstruktionsmaterialien führen. Reagiert mit Alkalien, Ammoniak und Aminen.

11 ANGABEN ZUR TOXOLOGIE

Niedrige Konzentrationen verursachen schnell Kreislaufschwäche. Symptome sind Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen. Konzentrationen > 10% steigern die vorgenannten Symptome, wobei es zu Krämpfen, Bewusstlosigkeit und Atemstillstand (Erstickungstod) kommen kann.

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Trockeneis verdampft ohne zu schmelzen. Kann Pflanzenwuchs durch Frost schädigen. Wassergefährdungsklasse (WGK Deutschland) WGK 0 - im Allgemeinen nicht wassergefährdend.

13 HINWEIS ZUR ENTSORGUNG

Beim Verdampfen freigesetztes Gas nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnlichen Plätze, an denen die Ansammlung gefährlich werden könnte, gelangen lassen.

Rückfrage beim Lieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

UN-Nr.: 1845

Landtransport ADR/RID

Benennung und Beschreibung: KOHLENDIOXID, FEST
Klasse: 9
Klassifizierungscode: M11
Verpackungsgruppe: 111

Seetransport GGVSee/IMO-IDMG

Richtiger techn. Name: CARBON DIOXIDE, SOLID
Klasse: 9
Klassifizierungscode: M11
Passagier- und Frachtflugzeug: erlaubt
Verpackungsvorschrift: 904
Max. Netto/Packst.: 200kg

Weitere Transportinformationen

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. Ausreichend Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten.

15 VORSCHRIFTEN

Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45 in Anhang I VI CLP

EG-Einstufung

Nicht als gefährlicher Stoff eingestuft

EG-Kennzeichnung

Keine EG Kennzeichnung erforderlich.
Gefahrenpiktogramm
H-Sätze / R-Sätze
P-Sätze / S-Sätze

Hinweise auf die besonderen Gefahren

RAs Erstickend in hohen Konzentrationen
RFb Kann Erfrierungen verursachen



SICHERHEITSDATENBLATT **Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**

Sicherheitsratschläge

S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren

S23 / P260 Gas nicht einatmen

S36 / P280 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Vorschriften-Informationen/Nationale Vorschriften (Deutschland)

Unfallverhütungsvorschriften (BGV)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Gefahrgutverordnung Strasse (GGVS/ADR)

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

Technische Regel Druckgase (TRG)

Betriebssicherheitsverordnung (BSV)

16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Das Risiko des Erstickens beim Verdampfen von Trockeneis 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 ihrer nationale Gesetzgebung übernommen haben.

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.