

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Trockeneis (fest), Kohlendioxid

Überarbeitet am: 29.05.2019

Materialnummer: 122

Seite 1 von 7

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Trockeneis (fest), Kohlendioxid

Stoffgruppe:	Zulieferprodukt
CAS-Nr.:	124-38-9
EG-Nr.:	204-696-9

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Zur Kühlung (Lebensmitteladditiv E290). CO₂-Pellet Strahlen. Metallkühlung.
Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen g.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	Gase Partner GmbH	
Straße:	Wittener Straße 166	
Ort:	D-58456 Witten-Herbede	
Telefon:	02324 3917 0	Telefax: 02324 3917 29
E-Mail:	info@gase-partner.de	
Internet:	www.gase-partner.de	
Auskunftgebender Bereich:	Für Informationen das SDB betreffend. Christian Monz christian.monz@bgrci.de 0231 963350 12	

1.4. Notrufnummer: Informationszentrale gegen Vergiftungen 0228 / 19240 telefonische 24-Stundenhilfe

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenkategorien:
Gase unter Druck: Verdichtetes Gas
Gefahrenhinweise:
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Signalwort:	Achtung
Gefahrenhinweise	
H281	Enthält tiefgekühltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen.
Sicherheitshinweise	
P280	Schutzhandschuhe tragen.
Hinweis zur Kennzeichnung	keine

2.3. Sonstige Gefahren

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen. Erstickend in hohen Konzentrationen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Trockeneis (fest), Kohlendioxid

Überarbeitet am: 29.05.2019

Materialnummer: 122

Seite 2 von 7

Chemische Charakterisierung

CARBON DIOXIDE

 Summenformel: CO₂
 Molmasse: 44,01

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
124-38-9	Kohlendioxid Trockeneis			100 %
	204-696-9			
	Compressed gas; H280			

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Nach Einatmen

Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Nach Hautkontakt

Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.

Nach Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

 Hohe Konzentrationen können Ersticken 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.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
5.1. Löschmittel
Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl oder Wassernebel

Ungeeignete Löschmittel

Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist. Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. 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. Wassersprühstrahl oder Wassernebel einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Trockeneis (fest), Kohlendioxid

Überarbeitet am: 29.05.2019

Materialnummer: 122

Seite 3 von 7

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende
Verfahren

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

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

6.3. 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
Hinweise zum sicheren Umgang

Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten. Umgang mit dem Stoff im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderungen an Lagerräume und Behälter

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. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

Zusammenlagerungshinweise

keine

Lagerklasse nach TRGS 510: 2A (Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge))

7.3. Spezifische Endanwendungen

keine

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	5000	9100		2(II)	

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 9000

ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000

AGW (8h) - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 9100

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Trockeneis (fest), Kohlendioxid

Überarbeitet am: 29.05.2019

Materialnummer: 122

Seite 4 von 7

AGW (8h) - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 5000

Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Deutschland TRGS 900 : 2

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

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

Schutz- und Hygienemaßnahmen

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

Handschutz

Bei der Handhabung von Druckbehältern / Druckgasflaschen Arbeitshandschuhe tragen. Standard EN 388 - Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.

Körperschutz

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

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

keine

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	gas
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
pH-Wert:	Daten nicht verfügbar
Zustandsänderungen	
Schmelzpunkt:	-56,6 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	-78,5 °C
Sublimationstemperatur:	-78,5 °C
Flammpunkt:	Daten nicht verfügbar
Weiterbrennbarkeit:	Keine selbstunterhaltende Verbrennung
Dampfdruck: (bei 20 °C)	57,3 hPa
Dichte (bei 20 °C):	1,52 g/cm ³
Wasserlöslichkeit:	2 g/L
Verteilungskoeffizient:	0,83
Auslaufzeit:	nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Trockeneis (fest), Kohlendioxid

Überarbeitet am: 29.05.2019

Materialnummer: 122

Seite 5 von 7

10.1. Reaktivität

keine

10.2. Chemische Stabilität

keine

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

keine

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

keine

10.5. Unverträgliche Materialien

keine

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

In hohen Konzentrationen treten Kreislaufbeschwerden auf auch bei normaler Sauerstoffkonzentration in der Atemluft. Symptome sind Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Verlust des Bewußtseins und Tod können Folge sein.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

Weitere Hinweise

Kann bei Austritt großer Mengen zum Treibhauseffekt beitragen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Kann an einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre abgelassen werden. Das Ablassen großer Mengen in die Atmosphäre sollte vermieden werden. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Sicherstellen, dass Emmissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

Abfallschlüssel Produkt

160505 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Trockeneis (fest), Kohlendioxid

Überarbeitet am: 29.05.2019

Materialnummer: 122

Seite 6 von 7

Abfall Schlüssel Produktreste

160505 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

Abfall Schlüssel ungereinigte Verpackung

160505 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

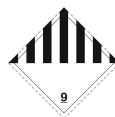
14.1. UN-Nummer: UN 1845
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kohlendioxid, fest (Trockeneis)
14.3. Transportgefahrenklassen: 9
14.4. Verpackungsgruppe: -
 Klassifizierungscode: M11

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: UN 1845
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kohlendioxid, fest (Trockeneis)
14.3. Transportgefahrenklassen: 9
14.4. Verpackungsgruppe: N-S
 Klassifizierungscode: M11

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: UN 1845
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kohlendioxid, fest (Trockeneis)
14.3. Transportgefahrenklassen: 9
14.4. Verpackungsgruppe: -
 Gefahrzettel: 9



Sondervorschriften: -
 Begrenzte Menge (LQ): 0
 Freigestellte Menge: E0
 EmS: F-C, S-V

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer: UN 1845
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Trockeneis
14.3. Transportgefahrenklassen: 9
14.4. Verpackungsgruppe: -
 Gefahrzettel: 9

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Trockeneis (fest), Kohlendioxid

Überarbeitet am: 29.05.2019

Materialnummer: 122

Seite 7 von 7



Sondervorschriften:	A48 A151 A805
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	Forbidden
Passenger LQ:	Forbidden
Freigestellte Menge:	E0
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	954
IATA-Maximale Menge - Passenger:	200 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	954
IATA-Maximale Menge - Cargo:	200 kg

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- Ausreichende Lüftung sicherstellen. 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 :

- Behälter sichern.
- Das Flaschenventil muß geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Not applicable.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
EU-Vorschriften

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): keine

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: - - nicht wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben
Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

- | | |
|------|--|
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |
| H281 | Enthält tiefgekühltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen. |

Weitere Angaben

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