



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 26.01.2015
überarbeitet 26.01.2015 (D) Version 1.4
Kohlendioxid (Mehrweg/ Einwegflaschen)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	Kohlendioxid (Mehrweg/ Einwegflaschen)
Stoffname	Kohlendioxid
EG-Nr.	204-696-9
CAS-Nr.	124-38-9

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Kohlendioxid-Versorgung für Aquarien (Pflanzendünger)

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant	Dennerle GmbH Kröpfer Strasse 17, D-66957 Vinningen / Germany Telefon +49 (0)6395-9107-400, Telefax +49 (0)6395-9107-401 Internet www.dennerle.com
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auskunftgebender Bereich

Dr. Carsten Gretenkord
Telefon +49 (0)6395-9107-3616
Telefax +49 (0)6395-9107-1616
E-Mail (sachkundige Person):
c.gretenkord@dennerle.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft	Giftnotruf Berlin / POISON CENTER BERLIN / in case of poisoning Telefon +49(0)30-30686 790 Schweiz: Tox Info Suisse, Telefon: 145
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
-------------------------------------------	------------------	----------------------

Press. Gas

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS04

Signalwort
Achtung

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

Lagerung

P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.



2.3. Sonstige Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Unter Druck verflüssigtes Gas. Schwerer als Luft. Bei Austritt großer Gasmengen entstehen kalte Nebel, die sich am Boden weit ausbreiten. Flüssigkeit verdampft rasch beim Entspannen, kühlt sich dabei ab und bildet Trockeneis. Hohe Konzentrationen wirken durch Verdrängung der Luft erstickend. Kalte Flüssigkeit erzeugt Erfrierungen.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Beschreibung

Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt.

CAS-Nr. 124-38-9

EG-Nr. 204-696-9

Kohlendioxid

3.2. Gemische

nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Bei Inhalation an die frische Luft bringen und ärztlichen Rat einholen.

Betroffene aus der Gefahrenzone bringen.

Bei Atemstillstand Beatmung mit Gerät. Arzt rufen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken

nicht anwendbar

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren der Behälter verursachen.



5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Sonstige Hinweise

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten.

Einsatzkräfte

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es liegen keine Informationen vor.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verdampfen lassen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hygienemaßnahmen

Die allgemeinen arbeitshygienischen Vorschriften beachten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten, mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Vor Frost schützen.

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.

Lagerklasse 2A

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 26.01.2015

überarbeitet 26.01.2015 (D) Version 1.4

Kohlendioxid (Mehrweg/ Einwegflaschen)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	8 Stunden	9100	5000	2(II)	DFG, EU

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Bemerkung
124-38-9	Kohlendioxid	8 Stunden	9000	5000	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atemschutz

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.
Atemschutz bei hohen Konzentrationen.

Handschutz

Kälteschutzhandschuhe
Handschuhe aus Leder

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz

Sonstige Schutzmaßnahmen

Arbeitsschutzkleidung

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Ausreichende Be- und Entlüftung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen gasförmig	Farbe farblos	Geruch geruchlos
------------------------------	-------------------------	----------------------------

Geruchsschwelle

Es liegen keine Informationen vor.

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	nicht anwendbar				
Siedepunkt / Siedebereich	nicht bestimmt				
Schmelzpunkt	-56,6 °C				
Flammpunkt	nicht anwendbar				
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht anwendbar				



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 26.01.2015

überarbeitet 26.01.2015 (D) Version 1.4

Kohlendioxid (Mehrweg/ Einwegflaschen)

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht anwendbar				
Zündtemperatur	nicht anwendbar				
Selbstentzündtemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Untere Explosionsgrenze	nicht anwendbar				
Obere Explosionsgrenze	nicht anwendbar				
Dampfdruck	57,3 bar	20 °C			
Relative Dichte	1,85 kg/m ³	15 °C	1 bar		
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser	2000 mg/l				löslich
Löslichkeit / Andere					Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht anwendbar				
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität	nicht anwendbar				

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

9.2. Sonstige Angaben
Dämpfe sind schwerer als Luft.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Es liegen keine Informationen vor.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Entwicklung von Hitze.



**10.5. Unverträgliche Materialien
Zu vermeidende Stoffe**

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

Reaktionen mit Aminen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral				Keine Daten vorhanden
LD50 Akut Dermal				Keine Daten verfügbar
LC50 Akut Inhalativ				Keine Daten verfügbar
Reizwirkung Haut	nicht reizend			
Reizwirkung Auge	geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig			
Sensibilisierung Haut	nicht sensibilisierend			
Sensibilisierung Atemwege	nicht sensibilisierend			

Subakute Toxizität - Karzinogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Subakute Toxizität				Keine Daten verfügbar
Subchronische Toxizität				Keine Daten verfügbar
Chronische Toxizität				Keine Daten verfügbar
Mutagenität				Keine Daten verfügbar
Reproduktions- Toxizität				Keine Daten verfügbar
Karzinogenität				Keine Daten verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	nicht anwendbar			
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	nicht anwendbar			



Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

Erfahrungen aus der Praxis

Bei übermäßigem Einatmen der Dämpfe können Kopfschmerzen und Schwindelgefühle auftreten.

Kann Erfrierungen verursachen.

Gase wirken erstickend.

Dämpfe wirken erstickend.

Allgemeine Bemerkungen

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

Wert	Spezies	Methode	Bewertung
	Fisch		Keine Daten verfügbar
	Daphnie		Keine Daten verfügbar
	Alge		Keine Daten verfügbar
	Bakterien		Keine Daten verfügbar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Physiko-
chemische
Abbaubarkeit**

aus dem Wasser gut eliminierbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist leicht flüchtig. Adsorption am Boden nicht zu erwarten.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

nicht anwendbar

Allgemeine Hinweise

Emission in die Atmosphäre vermeiden.

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel

16 05 05

Abfallname

Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

Empfehlung für das Produkt

An den Hersteller zurücksenden.

Empfehlung für die Verpackung

Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.



ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	1013	1013	1013
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	KOHLENDIOXID	CARBON DIOXIDE	Carbon dioxide
14.3. Transportgefahrenklassen	2.2	2.2	2.2
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	Nein	Nein	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code nicht anwendbar

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 2.2

Tunnelbeschränkungscode C/E

Klassifizierungscode 2A

Weitere Angaben zum Transport

Behälter vor dem Transport gegen Verrutschen oder Umfallen sichern.

Ausreichende Lüftung sicherstellen, geltende Vorschriften beachten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

-

nwg - nicht wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt durch: eska Ingenieurgesellschaft mbH - D-22767 Hamburg, Telefon:040-30 68 17 0, Email: service@eska.de

Bitte Zusatzinformation beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 26.01.2015

überarbeitet 26.01.2015 (D) Version 1.4

Kohlendioxid (Mehrweg/ Einwegflaschen)

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien und Verordnungen
erstellt: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; Verordnung (EG) Nr. 453/2010: Richtlinie 1999/
45/EG; Richtlinie 67/548/EWG wie geändert