

Achtung



ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	:	Kohlendioxid, Kohlensäure
Sicherheitsdatenblatt-Nr	:	018
Chemische Bezeichnung	:	Kohlendioxid
CAS-Nummer	:	124-38-9
EG-Nummer	:	204-696-9
Registrierungs-Nr.	:	Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen
Chemische Formel	:	CO ₂

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

Relevante identifizierte Verwendung	:	Herstellung von kohlensäurehaltigen Getränken. Industrielle und gewerbliche Verwendung: Führen Sie vor der Verwendung eine Risikoanalyse durch. Inertisierungsgas. Verwendung bei der Herstellung von elektronischen / photovoltaischen Komponenten. Laborgebrauch. Feuerlöschgas. Kühlanwendungen. Gas zum Verpacken und Transportieren von Lebensmitteln. Spezialeffekte zur Unterhaltung. Wenden Sie sich an den Lieferanten, um weitere Informationen zur Verwendung zu erhalten.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	:	Ernährung von Säuglingen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	:	GAS MARINE BV srl Piazza della Vittoria 9/6 16121 Genova Tel: +39 010 7164 E-mail: info@gasmarine.it
------------------------------	---	--

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer	:	+39 02 6601029 - Giftkontrollzentrum Krankenhaus. Niguarda
--------------	---	--

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

- **Physikalische Gefahren**
Gase unter Druck, Verflüssigtes Gas: H280

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



GSH04

- Signalwort : Achtung.
- Gefahrenhinweise : H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
- Sicherheitshinweise
- Prävention : Keine.
 - Lagerung : P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
 - Entsorgung : Keine.
- Ergänzende Angaben auf dem Etikett : EIGA-As: In hohen Konzentrationen erstickend.

2.3 Sonstige Gefahren

- Sonstige Gefahren : Erstickend in hohen Konzentrationen. Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrorungen verursachen. Hohe Konzentrationen von CO₂ verursachen schnell Kreislaufschwäche. Symptome sind Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen, wobei es zur Bewusstlosigkeit kommen kann.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

- Chemische Bezeichnung : Kohlendioxid
- Produktidentifikator
- CAS-Nummer : 124-38-9
 - EG-Nummer : 204-696-9
 - Registrierungs-REACH Nr. : Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen
- Reinheit : 100%
- Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt dient nur der Einstufung und stellt nicht die tatsächliche Reinheit des gelieferten Stoffes dar, die der Nachweis des Prüfberichts ist. Im Fall von E290 ist die Reinheit höher als 99%.*
- Handelsname : Kohlendioxid

3.2 Gemische

Nicht anwendbar



Sicherheitsdatenblatt

konform mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) mit der Änderung der (EU) 2015/830

Kohlendioxid

Überarbeitungsdatum: 12/12/2017

Hinweis SDS: 018

Version: 3.0

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | | |
|--------------|---|--|
| Einatmen | : | Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung. |
| Augenkontakt | : | Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Entfernen Sie alle Kontaktlinsen, wenn dies einfach ist. Suchen Sie sofort einen Arzt auf. Wenn medizinische Hilfe nicht sofort verfügbar ist, spülen Sie weitere 15 Minuten lang aus. |
| Hautkontakt | : | Der Kontakt mit der verdampfenden Flüssigkeit (oder dem Feststoff in Sublimation) kann aufgrund der schnellen Abkühlung des exponierten Teils zu einem Gefrieren der Haut führen. Bei Erfrierungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril Abdecken, reiben Sie die betroffene Stelle nicht und suchen Sie einen Arzt auf. |
| Verschlucken | : | Verschlucken. |

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.
Siehe Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Erstickung, Augenkontakt oder Erfrierungen Arzt aufsuchen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Durch die Hitze können die Behälter explodieren.

5.1 Löschmittel

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| Geeignete Löschmittel | : | Das Material brennt nicht. Bei einem Brand in der Umgebung, geeignetes Löschmittel verwenden. |
| Ungeeignete Löschmittel | : | Keine. |

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| Spezielle Risiken | : | Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen. |
| Gefährliche Verbrennungsprodukte | : | Keine |

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- | | | |
|----------------------|---|--|
| Spezifische Methoden | : | 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. Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen. Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist. |
|----------------------|---|--|

Schutzausrüstung für die Feuerwehr : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen. Standardschutzkleidung und -ausrüstung (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät) für die Feuerwehr.

- EN469: Schutzkleidung für Feuerwehrleute - Leistungsanforderungen an Schutzkleidung für die Brandbekämpfung.
- EN15090: Schuhe für Feuerwehrleute.
- EN659: Schutzhandschuhe für Feuerwehrleute.
- EN443: Helme zur Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken.
- EN137: Atemschutzgeräte - Umgebungsluftunabhängiges Pressluftatmer mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

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

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
Vermeiden Sie, wenn möglich, zusätzliche Gasaustritte.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherer Umgang mit dem Stoff : **Das Gas nicht einatmen.**
Nur entsprechend geschulter und erfahrener Personen dürfen mit Gasen unter Druck umgehen. Der Stoff muss in Übereinstimmung mit guten Arbeitshygiene- und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden.
Verwenden Sie nur spezielle Geräte, die für das Produkt, den Druck und die Einsatztemperatur geeignet sind. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gasverteilungssystem vor der Verwendung auf Dichtheit überprüft wurde (oder regelmäßig wird).
Entfernen oder beschädigen Sie nicht die vom Hersteller bereitgestellten Etiketten, um den Inhalt der Zylinder zu kennzeichnen.
Verwenden Sie beim Handling von Flaschen mit einem Fassungsvermögen von mehr als 4 kg auch bei kurzen Distanzen geeignete Transportmittel (Transpalette, Flaschenwagen). Fixieren Sie die Zylinder immer in vertikaler Position und schließen Sie die Ventile, wenn sie nicht verwendet werden.
Für ausreichende Belüftung sorgen und Freisetzung des Produkts in die Atmosphäre vermeiden.



Sicherheitsdatenblatt

konform mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) mit der Änderung der (EU) 2015/830

Kohlendioxid

Überarbeitungsdatum: 12/12/2017

Hinweis SDS: 018

Version: 3.0

Vermeiden Sie den Rückfluss von Wasser in den Behälter und lassen Sie das Gas nicht in den Behälter zurückfließen. Rückfluss von Wasser, Säuren und Laugen vermeiden.

Bewahren Sie die Behälter bei Temperaturen unter 50 ° C an einem kühlen Ort auf und

ausreichend belüftet / belüftet. Bewahren Sie die Behälter vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt auf.

Befolgen Sie alle lokalen Gesetze und Vorschriften zur Behälterlagerung.

Während der Anwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

Verwenden Sie keine direkten Flammen oder elektrische Heizgeräte, um den Druck des Behälters zu erhöhen.

Entfernen Sie bei Flaschen über 1 kg die Ventilschutzkappe erst, wenn der Behälter ordnungsgemäß (an einer Wand, in einem Korb o.ä.) befestigt und gebrauchsfertig ist. Schließen Sie das Behälterventil nach jedem Gebrauch und wenn es leer ist, auch wenn es noch an das Gerät angeschlossen ist. Bringen Sie die Kappen und / oder Kappen der Ventile und Behälter, sofern vorhanden, wieder an, sobald der Behälter vom Gerät getrennt wird.

Flaschen mit beschädigten Ventilen sind unverzüglich an den Lieferanten zurückzusenden.

Versuchen Sie niemals, Behälterventile oder Sicherheitsvorrichtungen zu reparieren oder zu modifizieren.

Halten Sie den Auslass des Behälterventils sauber und frei von Verunreinigungen, insbesondere Wasser und Öl.

Öffnen Sie das Ventil langsam, um Druckstöße zu vermeiden.

Wenn der Benutzer auf Betriebsprobleme stößt, schließen Sie das Flaschenventil und wenden Sie sich an den Lieferanten.

Versuchen Sie niemals, Gas von einer Flasche/einem Behälter in eine andere umzufüllen.

Bei einer Druckentlastung von flüssigem CO₂ unter 5 bar kann festes CO₂ entstehen, das Schutzvorrichtungen und Rohrleitungen blockieren und Trockeneis im Behälter bilden kann.

Behälter, die brennbare oder explosive Stoffe enthalten oder enthalten haben, dürfen nicht mit flüssigem Kohlendioxid gefüllt werden.

Sicherer Umgang mit dem Gasbehälter : **Behälter vor physischer Beschädigung schützen: nicht ziehen, rollen, rutschen oder fallen lassen.**

Behälter dürfen nicht unter korrosionsfördernden Bedingungen gelagert werden. Die gelagerten Behälter müssen periodisch auf die Rahmenbedingungen und Dichtheit überprüft werden.

Behälter nicht in feuergefährdeten Räumen und fern von Wärme- und Zündquellen lagern.

Bewahren Sie die Behälter bei Temperaturen unter 50 °C an einem kühlen und ausreichend belüfteten / durchlüfteten Ort auf. Bewahren Sie die Behälter vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt auf.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende

Kohlendioxid (124-38-9)

EU (Indikative Expositionsgrenzwerte in Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU (12 2009)

ILV (EU) – 8 h

5.000 ppm – 9.000 mg/m³

ACGIH

ACGIH TWA
ACGIH STEL

5.000 ppm
30.000 ppm

Italia

Arbeitsplatzgrenzwerte 8 h

5.000 ppm – 9.000 mg/m³

DNEL (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung) : Keine Daten verfügbar

PNECs (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration) : Keine Daten verfügbar

Individuelle Expositionsgrenzwerte können gemäß den geltenden Vorschriften in anderen Ländern als Italien variieren.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- 8.2.1 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. Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können. Arbeitsfreigabeverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen. CO2-Detektoren einsetzen, falls Kohlendioxid freigesetzt werden kann.
- 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung.
- Allgemeine Informationen : In jedem Arbeitsbereich muss eine Risikoanalyse durchgeführt und dokumentiert werden, um das mit der Verwendung des Produkts verbundene Risiko zu bewerten und die für die identifizierten Risiken geeignete PSA zu identifizieren. Die aufgrund der auszuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählte PSA muss den UNI / EN / ISO-Normen entsprechen.
- Augen-/Gesichtsschutz : Tragen Sie eine Schutzbrille mit Seitenschutz oder eine Schutzbrille während des Betriebs beim Anschließen / Trennen der Flaschen von den Systemen. Norm UNI EN 166 - Persönlicher Augenschutz - Spezifikation.
- Hautschutz
- Handschutz : Beim Umgang mit Gasbehältern Arbeitshandschuhe tragen. Norm UNI EN 388 - Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken. Bei Gefahr des Kontakts mit flüssigem oder festem Kohlendioxid (Trockeneis) kryogene Handschuhe tragen. Norm UNI EN 511 - Schutzhandschuhe gegen Kälte.
 - Körperschutz : Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.
 - Sonstiges : Tragen Sie beim Umgang mit Behältern Sicherheitsschuhe. Norm UNI EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
- Atemschutz : In sauerstoffarmen Umgebungen muss ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder ein Atemluftversorgungssystem mit Maske verwendet werden. Filtermasken schützen nicht gegen sauerstoffarme Atmosphären, können jedoch verwendet werden, wenn die Expositionsgrenzwerte für einen sehr kurzen Zeitraum überschritten werden können. Norm UNI EN 137: Atemschutzgeräte - Umluftunabhängiges Atemschutzgerät mit offenem Kreislauf und Vollmaske.
- Thermische Gefahren : Kein(e) in Ergänzung zu den vorigen Abschnitten.
- Sonstiges : Außer der industriellen Praxis und den Sicherheitsverfahren sind keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich: Während der Verwendung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
- 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Nicht erforderlich.



Sicherheitsdatenblatt

konform mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) mit der Änderung der (EU) 2015/830

Kohlendioxid

Überarbeitungsdatum: 12/12/2017

Hinweis SDS: 018

Version: 3.0

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	
- Physikalischer Zustand bei 20 °C / 101.3 kPa	: Gas
- Farbe	: Farblos
Geruch	: Geruchlos
Geruchsschwelle	: Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert	: Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	: -78,5 °C
Siedepunkt	: -56,6 °C
Kritische Temperatur	: 31,0 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht entzündbar
Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	: Nicht entzündbar
Dampfdruck (20 °C)	: 57,3 bar
Dampfdruck (50 °C)	: Nicht anwendbar
Relative Dichte der Flüssigkeit (Wasser = 1)	: 0,82
Relative Gasdichte (Luft = 1)	: 1,52
Wasserlöslichkeit	: 2000 mg/l Vollständig löslich
Verteilungskoeffizient n-Octanol / Wasser (log kow)	: 0,83
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht zutreffend
Zersetzungstemperatur	: Nicht bekannt.
Viskosität	: Nicht bekannt.
Explosive Eigenschaften	: Nicht anwendbar.
Oxidierende Eigenschaften	: Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Molekulargewicht	: 44,01 g/mol
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

10.1 Reaktivität

Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine. Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Toxikologische Angaben

Akute Toxizität:	:	In hohen Konzentrationen führt es schnell zu Atemstillstand. Symptome sind Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, die bis zur Bewusstlosigkeit führen können. Im Gegensatz zu einfachen Erstickungsmitteln kann Kohlendioxid sogar bei Aufrechterhaltung eines normalen Sauerstoffgehalts (20-21%) zum Tod führen. Es wurde festgestellt, dass 5 % des CO ₂ synergistisch zur Erhöhung der Toxizität anderer Gase (CO, NO ₂) beitragen. Es wurde gezeigt, dass CO ₂ die Produktion von Carboxy oder Methämoglobin durch diese Gase erhöht, wahrscheinlich aufgrund seiner stimulierenden Wirkung auf das Atmungs- und Kreislaufsystem. Weitere Informationen finden Sie im Dokument "EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards", verfügbar unter www.eiga.eu .
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Mutagenität	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Kanzerogenität	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend: Fruchtbarkeit	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend: Kind im Mutterleib	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Aspirationsgefahr	:	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

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

Es liegen keine Angaben vor. Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen	:	Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Wirkung auf die Ozonschicht	:	Keine.
Treibhauspotenzial (GWP) (CO ₂ =1)	:	1
Auswirkung auf die globale Erwärmung	:	Enthält Treibhausgase, die nicht durch Verordnung 517/2014 / EU reguliert werden. Wenn es in großen Mengen ausläuft, kann es zum Treibhauseffekt beitragen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Hinweise	:	Kann in einem gut belüfteten Bereich in die Atmosphäre abgegeben werden. Nicht entladen, wo eine Ansammlung gefährlich ist.
Entsorgungsmethoden	:	Informationen zu verfügbaren Entsorgungsmethoden finden Sie im EIGA Code of Practice (Dok. 30 „Gas Disposal“, herunterladbar von http://www.eiga.org). Direkte Freisetzung großer Mengen in die Atmosphäre vermeiden. Senden Sie unbenutztes Produkt im Originalbehälter an den Lieferanten zurück. Geben Sie den Behälter zur Entsorgung an den Lieferanten zurück.
Europäischer Abfallschlüssel	:	16.05.05: Gas in Druckbehältern, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16.05.04* fallen.

13.2 Zusätzliche Information

Keine

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN Nummer

UN Nummer: UN1013

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	:	KOHLENDIOXID
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATADGR)	:	Carbon Dioxide
Transport im Seeverkehr (IMDG)	:	Carbon Dioxide

14.3 Transportgefahrenklassen

Kennzeichnung : 2.2 : nicht entzündbare, nicht giftige Gase



Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)

- Class	:	2
- Klassifizierungscode	:	2A
- Gefahr-Nr	:	20
- Tunnelbeschränkungscode	:	C/E

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATADGR)

- Klasse/Division Nebengefahr(en)	:	2.2
-----------------------------------	---	-----

Transport im Seeverkehr (IMDG)

- Klasse/Division Nebengefahr(en)	:	2.2
- Notfall Plan (EmS) - Feuer – Fuoco	:	F-C
- Notfall Plan (EmS) - Leckage	:	S-V

14.4 Verpackungsgruppe

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	:	Nicht eingeführt
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nicht eingeführt
Transport im Seeverkehr (IMDG)	:	Nicht eingeführt

14.5 Umweltgefahren

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	:	Keine
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Keine
Transport im Seeverkehr (IMDG)	:	Keine

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Verpackungsanweisung(en)

- Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : P200
- Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)
 - o Passagier- und Frachtflugzeug : 200
 - o Nur Frachtflugzeug : 200
- Transport im Seeverkehr (IMDG) : P200

Vorsichtsmaßnahmen für den Transport : 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.

Vor dem Transport:

- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Behälter sichern.
- Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlußmutter oder die Verschlußkappe (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.

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

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- | | | |
|------------------------------------|---|-----------------|
| EU Verordnungen | : | Keine |
| - Einschränkungen der Anwendung | : | Nicht angeführt |
| - Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU | : | |

Nationale Normen : Stellen Sie sicher, dass alle nationalen und lokalen Vorschriften eingehalten werden. Als Lebensmittelzusatzstoff darf es nur verwendet werden, wenn es als solches gekennzeichnet ist und den Verordnungen 1333/2008 / EG und 2012/231 / EU entspricht

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muss für dieses Produkt nicht erstellt werden.



Sicherheitsdatenblatt

konform mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) mit der Änderung der (EU) 2015/830

Kohlendioxid

Überarbeitungsdatum: 12/12/2017

Hinweis SDS: 018

Version: 3.0

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- Änderungshinweise : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830.
- Schulungshinweis : Die Erstickungsgefahr wird oft unterschätzt und muss bei der Bedienschulung deutlich hervorgehoben werden.
- Haftungsausschluss : Bevor dieses Produkt in einem neuen Verfahren oder Experiment verwendet wird, muss eine gründliche Untersuchung der Sicherheit und Kompatibilität des Produkts mit den Materialien durchgeführt werden.
Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen werden zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als richtig erachtet und müssen verwendet werden, um eine unabhängige Bestimmung der Methoden zum Schutz der Arbeitnehmer und der Umwelt zu treffen.
Die Erstellung dieses Dokuments wurde mit der erforderlichen Sorgfalt durchgeführt, das Unternehmen haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die sich aus seiner Verwendung ergeben.