

EG-Sicherheitsdatenblatt  
VERISEQ<sup>®</sup>LIC Pharma, Kohlendioxid flüssig technisch,  
BIOGON<sup>®</sup>C flüssig E290 PANFRESH<sup>®</sup>, Kohlendioxid flüssig Neutralisation,  
Kohlendioxid flüssig 3.5, BIOGON<sup>®</sup>C flüssig E290, Kohlendioxid Kühlqualität

Erstellungsdatum : 27.01.2005  
Überarbeitet am : 22.12.2010

Version : 1.2

CH / D

SDB Nr. : 9451  
Seite 1 / 2

## 1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

### Produktname

VERISEQ <sup>®</sup> LIC Pharma	Art.908
Kohlendioxid flüssig technisch	Art.935
BIOGON <sup>®</sup> C flüssig E290 PANFRESH <sup>®</sup>	Art.936
Kohlendioxid flüssig Neutralisation	Art.937
Kohlendioxid flüssig 3.5	Art.938
BIOGON <sup>®</sup> C flüssig E290	Art.939
Kohlendioxid flüssig Kühlqualität	Art.940

### Bekannte Verwendungszwecke

Kohlendioxid flüssig:	Kühlzwecke, Neutralisation alkalische Abwasser,
BIOGON <sup>®</sup> C flüssig E290:	Lebensmittel und Getränke
VERISEQ <sup>®</sup> LIC Pharma:	Pharmaqualität

### Hersteller/Lieferant

PanGas AG, Industriepark 10, 6252 Dagmersellen, Schweiz

NOTRUF-NUMMER: **+41 (0) 844 800 300**

## 2 MÖGLICHE GEFAHREN

### Einstufung

Erstickend in hohen Konzentrationen.

### Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Tiefkalt verflüssigtes Gas. Kontakt mit dem Produkt kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen.

## 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information über Bestandteile

CAS-Nr.: 124-38-9

EG-Nr. (EINECS) : 204-696-9

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

## 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### Einatmen

Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. Niedrige Konzentrationen von CO<sub>2</sub> verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerz. 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

Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasserspülen. Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

### Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

## 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### Spezielle Risiken

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen. Nicht brennbar.

### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Keine

## Geeignete Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

### Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen.

### Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

## 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen

Gebiet räumen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Für ausreichende Lüftung sorgen.

### Umweltschutzmassnahmen

Versuchen, den Produktaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

### Reinigungsmethoden

Den Raum belüften.

## 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

### Handhabung

Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Anlage regelmässig auf Dichtheit prüfen. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.

### Lagerung

Flaschen vor Umfallen sichern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

## 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### Zulässiger Expositionswert

Werttyp	Wert	Bemerkung
Schweiz - MAK	5.000 ppm	

### Persönliche Schutzmassnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen.

## 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### Allgemeine Angaben

Aussehen: Farblose Flüssigkeit

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Molare Masse: 44 g/mol

Schmelzpunkt: -56,6 °C

Sublimationspunkt: -78,5 °C

Kritische Temperatur: 31 °C

Zündtemperatur: Nicht zutreffend.

Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft): Nicht zutreffend.

Relative Dichte, gasf. (Luft=1): 1,52

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1): 0,82

Löslichkeit in Wasser (mg/l): 2000 mg/l

### Sonstige Angaben

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fussboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

EG-Sicherheitsdatenblatt  
VERISEQ<sup>®</sup> LIC Pharma , Kohlendioxid flüssig technisch,  
BIOGON<sup>®</sup> C flüssig E290 PANFRESH<sup>®</sup>, Kohlendioxid flüssig Neutralisation,  
Kohlendioxid flüssig 3.5, BIOGON<sup>®</sup> C flüssig E290, Kohlendioxid Kühlqualität

Erstellungsdatum : 27.01.2005  
Überarbeitet am : 22.12.2010

Version : 1.2

CH / D

SDB Nr. : 9451  
Seite 2 / 2

#### 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

##### Stabilität und Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

#### 11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

##### Allgemeines

Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt.

#### 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

##### Allgemeines

Kann in grösseren Mengen zum Treibhauseffekt beitragen im Falle eines Austritts.

##### Global Warning Potential GWP

1

#### 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

##### Allgemeines

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen. Das Ablassen grosser Mengen in die Atmosphäre sollte vermieden werden. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

EAK Nr. 16 05 05

#### 14 ANGABE ZUM TRANSPORT

##### ADR/RID

Klasse 2 Klassifizierungscode 3A

##### Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 2187 Kohlendioxid, tiefgekuehlt, fluessig

UN 2187 Carbon dioxide, refrigerated, liquid

Gefahrzettel 2.2 Gefahrunummer 22

Verpackungsanweisung P203

##### IMDG

Klasse 2.2

##### Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 2187 Carbon dioxide, refrigerated, liquid

Gefahrzettel 2.2

Verpackungsanweisung P203

EmS FC; SV

#### IATA

Klasse 2.2

##### Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 2187 Carbon dioxide, refrigerated, liquid

Gefahrzettel 2.2

Verpackungsanweisung P202

##### Weitere Transport-Informationen

Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Geltende Vorschriften beachten.

#### 15 VORSCHRIFTEN

##### Nummer in Anhang I der Direktive 67/548

In Anhang I nicht genannt.

##### EG-Einstufung

Nicht als Gefahrstoff klassifiziert.

##### Kennzeichnung

###### - Symbole

Kein Symbol erforderlich.

###### - Hinweise auf die besonderen Gefahren

RAS Erstickend in hohen Konzentrationen.

#### 16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Das Risiko des Ersticken wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

##### Hinweise

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