



EU-Sicherheitsdatenblatt

gem. EU RL 91/155 EWG und 93/112 EG

Aligal 2; Lasal 2; Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

SDB-Nr.: 10.1000
Datum: 20.05.2005

ersetzt: 03.10.2002

Seite: 1/4

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMIENBEZEICHNUNG

| | |
|---|---|
| Produktnamen | Kohlendioxid |
| Verwendung des Stoffes/ der Zubereitung | Medizinischer Bereich: Inhalationsgas Technischer Bereich: Schutzgas Lebensmittelbereich: Schutzgas, Treibgas, Kühlmittel |
| Hersteller/Lieferant | AIR LIQUIDE AUSTRIA GmbH Sendnergasse 30 A-2320 Schwechat |
| Telefon | +43 (0)1/701 09-0* |

2 PRODUKTBEZEICHNUNG

| | |
|--|---|
| Stoff/Zubereitung | Kohlendioxid (Kohlensäure), unter Druck verflüssigt |
| Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen | Kohlendioxid ist ungiftig, nicht brennbar und chemisch sehr reaktionsträge. |
| CAS-NR.: | 124-38-9 |
| EG-Nr./EINECS-Nr.: | 204-696-9 |

3 MÖGLICHE GEFAHREN

| | |
|------------------|--|
| Gefahrenhinweise | Kohlendioxid ist schwerer als Luft, Dichteverhältnis 1,53:1 Das Gas verdrängt in geschlossenen Räumen die Luft - ERSTICKUNGSGEFAHR! Kohlendioxid reagiert zum Teil heftig mit Alkalien, Ammoniak, Äthylamin, Methylamin, Dimethylamin und Trimethylamin. |
| Warnhinweise | Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Die Betroffenen merken das Erstickten nicht. |

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

| | |
|--------------|---|
| Einatmen | Die Personen sind unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten; Arzt hinzuziehen; bei Atemstillstand künstliche Beatmung. |
| Verschlucken | Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen. |

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

| | |
|--|--|
| Spezielle Risiken | Behälter steht unter Druck. Daher kann die Einwirkung von Feuer das Bersten/Explodieren des Behälters verursachen. |
| Gefährliche Verbrennungsprodukte | Keine |
| Geeignete Löschmittel | Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden. |
| Spezielle Verfahren | Wenn gefahrlos möglich, Gasaustritt stoppen und Behälter entfernen. Andernfalls Behälter aus geschützter Position mit Wasser kühlen. |
| Spezielle Schutzausrüstungen für die Feuerwehr | In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen. |



EU-Sicherheitsdatenblatt

gem. EU RL 91/155 EWG und 93/112 EG

Aligal 2; Lasal 2; Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

SDB-Nr.: 10.1000

Datum: 20.05.2005

ersetzt: 03.10.2002

Seite: 2/4

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

| | |
|----------------------------|--|
| Perönliche Schutzmaßnahmen | Beim Betreten von Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Bereich absperren; für ausreichende Lüftung sorgen. |
| Umweltschutzmaßnahmen | Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder anderen Orten, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern. |
| Reinigungsmethoden | Den Raum lüften. |

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

| | |
|-------------------------|---|
| Handhabung und Lagerung | <p>Die Bedienungshinweise des Gaslieferanten sind zu beachten! Das Eindringen von Wasser in den Behälter verhindern. Rückströmen von Gas und Flüssigkeiten in den Behälter verhindern.</p> <p>Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und die Temperatur geeignet sind.</p> <p>Im Zweifelsfall den Gaslieferanten kontaktieren. Auf Dichtheit der Ausrüstung achten. Flaschen nur mit Schutzkappe oder Fix-Cap lagern und manipulieren.</p> <p>Behälter vor unzulässiger Erwärmung, über 65 °C, mechanischer Beschädigung und Umfallen schützen. Lagerung an einem gut gelüfteten Ort und getrennt von brennbaren Stoffen.</p> |
|-------------------------|---|

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

| | |
|------------------------------|--|
| Maßnahmen | Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit diesem Produkt nicht rauchen. Siehe auch Punkt 6. |
| MAK Wert (8-Std. Mittelwert) | 5.000 ppm (ml/m ³)= 9.000 mg/m ³ |

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE DATEN

| | |
|---------------------------------------|---|
| Molare Masse | 44,01 g/mol |
| Tripelpunkt | -56,6 °C |
| Sublimationspunkt | -78,5 °C |
| Kritische Temperatur | 31 °C |
| Dichte (15 °C, 1 bar) | 1,85 kg/m ³ |
| Relative Dichte, gasförmig (Luft = 1) | 1,53 |
| Dampfdruck bei 20 °C | 57,4 bar |
| Löslichkeit in Wasser (20°C, 1 bar) | 0,851 l/kg |
| Aussehen | farbloses Gas |
| Geruch | geruchlos bis schwach säuerlich |
| Zündtemperatur (Luft, 1 bar) | nicht zutreffend |
| Explosionsgrenzen (in Luft) | untere: nicht zutreffend obere: nicht zutreffend |
| Sonstige Angaben | Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Boden oder tiefergelegenen Bereichen. |



EU-Sicherheitsdatenblatt
gem. EU RL 91/155 EWG und 93/112 EG
Aligal 2; Lasal 2; Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

SDB-Nr.: 10.1000

Datum: 20.05.2005

ersetzt: 03.10.2002

Seite: 3/4

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität und Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

Angaben über die Reaktivität siehe Punkt 3.

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Allgemeines

Je nach eingeatmeter Konzentration wirkt Kohlendioxid erregend, betäubend oder erstickend.

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produktes auf die Umwelt bekannt.

13 ANGABEN 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.

Entsorgung

Abfallschlüsselnummer nach ÖNORM S 2100: 59802 - Gase in Stahldruckflaschen
Rückgabe an den Lieferanten.**14 ANGABEN ZUM TRANSPORT**

Straßentransport gemäß ADR

UN-Nummer: 1013

Klasse: 2 Klassifizierungscode: 2A

Benennung KOHLENDIOXID

Gefahrenzettel: Nr. 2.2

Für alle anderen Transportarten sind die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (Wasserstraßentransport ADN-VO, Seetransport IMDG-Code und Luftfahrt ICAO-Code) zu beachten.

Weitere Transportinformationen

Behälter dürfen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (ADR) nur dann in gedeckten Fahrzeugen befördert werden, wenn die Fahrzeuge eine ausreichende Lüftung aufweisen. Aus Sicherheitsgründen soll die Fahrzeugkabine von der Ladefläche getrennt sein. Der Transport von Gasflaschen ist entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (GGBG, ADR, RID, usw.) durchzuführen.

Die Behälter müssen während des Transportes gegen Umfallen und Verrutschen gesichert werden. Die Entnahmeventile müssen geschlossen und dicht sein. Die vorgesehenen Ventilschutzvorrichtungen (Flaschenkappe oder Fix-Cap) müssen korrekt befestigt sein. Falls vorhanden muss die Ventilschutzmutter befestigt sein.



EU-Sicherheitsdatenblatt
gem. EU RL 91/155 EWG und 93/112 EG
Aligal 2; Lasal 2; Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt

SDB-Nr.: 10.1000

Datum: 20.05.2005

ersetzt: 03.10.2002

Seite: 4/4

15 VORSCHRIFTEN

Kennzeichnung nach ChemG

-Symbole Keine

-R-Sätze Keine

-S-Sätze Keine

Transportkennzeichnung der Gasflasche/Behälters
gemäß ADR

-Symbole Gefahrzettel Nr. 2.2

Hinweis auf besondere Gefahren Keine

Weitere Vorschriften Kesselgesetz-BGBl Nr. 211/1992 i.g.F.

Versandbehälterverordnung 2002 VBV 2002
BGBl II Nr. 202/2002 i.g.F.

Gefahrgutbeförderungsgesetz(GGBG) BGBl I Nr. 145/1998 i.g.F.

Chemikaliengesetz 1996 (ChemG 1996) BGBl I Nr. 53/1997 i.g.F.
und zugehörige VerordnungenArbeitnehmerInnenschutzgesetz (AschG) BGBl Nr. 450/1994
i.g.F. und zugehörige Verordnungen**16 SONSTIGE ANGABEN**

Bei der Verwendung dieses Gases ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter im Umgang mit diesem Gas, dem Behälter sowie der gastechnischen Ausrüstung vertraut sind.

Auf das Risiko des Erstickens bei nicht sachgemäßer Verwendung wird ausdrücklich hingewiesen.

Träger von Atemschutzgeräten müssen entsprechend trainiert sein.

AIR LIQUIDE AUSTRIA GmbH übernimmt bei missbräuchlicher Verwendung dieses Produktes für daraus entstandene Schäden oder deren Folgen keine Verantwortung.

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