

**Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt****1.007**2.2 : Nicht entzündbare,  
nicht giftige Gase5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkende  
Stoffe**Gefahr****ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

**Handelsname** : Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt  
**Sicherheitsdatenblatt-Nr.** : 1.007  
**Chemische Bezeichnung** : Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt  
CAS-Nr. :7782-44-7  
EG-Nr. :231-956-9  
Index-Nr. :008-001-00-8

**Registrierungs-Nr.** : Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.  
**Chemische Formel** : O<sub>2</sub>

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

**Relevante identifizierte Verwendungen** : Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.  
Zur Wasserbehandlung.  
Prüfgas / Kalibriergas. Laborzwecke.  
Schutzgas für Schweißprozesse.  
Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie.  
Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Bezeichnung des Unternehmens** : Rießner-Gase GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 5  
96215 Lichtenfels GERMANY  
Tel: 0049 (0)9571 765-0  
Fax: 0049 (0)9571 765-67  
Internet: www.riessner.de  
e-Mail: sdb@riessner.de

**1.4. Notrufnummer**

**Notfall-Telefonnummer** : 0049 (0)9571 765-0

**ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Gefahrenklasse und -kategorie nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP)**

• **Physikalische Gefahren** : Oxidierende Gase - Kategorie 1 - Gefahr - (CLP : Ox. Gas 1) - H270  
Unter Druck stehende Gase - tiefgekühlt verflüssigte Gase - Achtung - (CLP : Press. Gas) - H281

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP).**

## Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt

1.007

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

• Gefahrenpiktogramm(e)



- **Gefahrenpiktogramm Code** : GHS03 - GHS04
- **Signalwort** : Gefahr
- **Gefahrenhinweise** : H270 - Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.  
H281 - Enthält tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrunnungen oder -Verletzungen verursachen.
- **Sicherheitshinweise**
- **Prävention** : P244 - Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten  
P282 - Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.  
P220 - Von brennbaren Materialien entfernt aufbewahren.
  - **Reaktion** : P336+P315 - Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P370+P376 - Bei Brand : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
  - **Lagerung** : P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

### 2.3. Sonstige Gefahren

: Keine.

### ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoff / 3.2. Gemisch

Stoff.

Bezeichnung des Stoffes	Inhalt	CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr. Registrierungs-Nr.	Einstufung(DSD)	Einstufung(CLP)
Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt	: 100 %	7782-44-7 231-956-9 008-001-00-8 * 1	O; R8	Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas Refrigerated (H281)

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

Bemerkung \* 1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

Bemerkung \* 2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

Bemerkung \* 3: Registrierung nach REACH nicht erforderlich: Stoff wird importiert < 1t/a.

Volltext der R-Sätze siehe Abschnitt 16. Volltext der Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Einatmen** : Das Opfer in einen nicht kontaminierten Bereich verlegen.
- **Hautkontakt** : Bei Kaltverbrunnungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.
- **Augenkontakt** : Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
- **Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

: Fortgesetztes Einatmen von Konzentrationen über 75% kann Übelkeit, Schwindelgefühl, Atemnot und Krämpfe verursachen.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

: Keine.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 3

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 12 / 2 / 2015

**Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt****1.007**

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wasserdampf.
- Ungeeignete Löschmittel : Keine Daten vorhanden.
- Zusätzliche Information : Keinen Wasservollstrahl benutzen.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezifische Methoden : 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. Bei Gasaustritt kein Wasser auf den Behälter spritzen. Umgebung aus geschützter Position mit Wasser besprühen, um das Feuer einzudämmen. Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen. Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske. EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe. Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- : Gebiet räumen. Zündquellen beseitigen. Schutzkleidung benutzen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Konzentration von emittiertem Produkt überwachen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- : Umgebung belüften. Auslaufende Flüssigkeit kann zum Versprühen von Konstruktionsmaterialien führen. Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- : Siehe auch Abschnitte 8 und 13.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 4

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 12 / 2 / 2015

**Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt**

**1.007**

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Sicherer Umgang mit dem Stoff** :
- Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.
  - 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.
  - Kein Öl oder Fett benutzen.
  - Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
  - Ausrüstung öl- und fettfrei halten.
  - Nur für Sauerstoff-zugelassene Gleitmittel und zugelassene Dichtungen verwenden.
  - Ausschließlich Bauteile benutzen, die für den Flaschendruck ausgelegt und für den Gebrauch mit Sauerstoff gereinigt wurden.
  - Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).
  - Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.
- Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter** :
- Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
  - Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
  - Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
  - Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
  - Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.
  - Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.
  - Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser.
  - Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird.
  - Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist.
  - Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter.
  - Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.
- Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten. Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.
- Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.
- Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

- Keine.

## ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level (Beschäftigte)**

- Es liegen keine Angaben vor.

**PNEC: Abgeschätzte Nicht Effect Konzentration**

- Es liegen keine Angaben vor.

## Rießner-Gase GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 5 96215 Lichtenfels GERMANY  
Tel: 0049 (0)9571 765-0  
Fax: 0049 (0)9571 765-67  
Internet: www.riessner.de  
e-Mail: sdb@riessner.de

Im Notfall : 0049 (0)9571 765-0



# SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 5

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 12 / 2 / 2015

## Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt

1.007

### ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen (Fortsetzung)

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

- 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Sauerstoffangereicherte Atmosphäre (>23,5%) vermeiden. Gas Detektoren einsetzen, falls brandfördernde Gase freigesetzt werden können. Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen. Arbeitserlaubnisverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.
- 8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung** : Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen. 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 sollte Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
- **Augen- / Gesichtsschutz** : Vollschutzbrille und Gesichtsschutz tragen wenn Umfüllarbeiten oder An- und Abschließbetätigungen ausgeführt werden.. Schutzbrille mit Seitenschutz tragen. Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz.
  - **Hautschutz**
    - **Handschutz** : Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen. Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.
    - **Sonstige Schutzmaßnahmen** : Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen. Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe. Standard EN ISO 14116 - Flammenhemmende Materialien. Den Einsatz von flammenhemmender Schutzkleidung in Betracht ziehen.
  - **Atemschutz** : Keine erforderlich.
  - **Thermische Gefahren** : Kälteisolierende Handschuhe tragen bei Umfüllbetätigungen oder An- und Abschließbetätigungen. Standard EN 511 - Kälteschutzhandschuhe.
- 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Keine erforderlich.

### 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** : Bläuliche Flüssigkeit.
- Geruch** : Keine Warnung durch Geruch.
- Geruchsschwelle** : Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
- pH-Wert** : Nicht anwendbar.
- Molmasse [g/mol]** : 32
- Schmelzpunkt [°C]** : -219
- Siedepunkt [°C]** : -183
- Kritische Temperatur [°C]** : -118
- Flammpunkt [°C]** : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
- Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1)** : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
- Zündgrenzen [Vol.% in Luft]** : Nicht brennbar.
- Dampfdruck [20°C]** : Nicht anwendbar.
- Relative Dichte, Gas (Luft=1)** : 1,1
- Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)** : 1,1
- Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : 39
- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/ Wasser [log Kow]** : Nicht anwendbar auf anorganische Gase.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 6

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 12 / 2 / 2015

## Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt

1.007

### ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

Zündtemperatur [°C]	: Nicht anwendbar.
Viskosität bei 20°C [mPa.s]	: Nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften	: Nicht anwendbar.
Oxidierende Eigenschaften	: Oxidationsmittel.
- Sauerstoff Äquivalenz-Koeffizient (Ci)	: 1

#### 9.2. Sonstige Angaben

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

: Oxidiert heftig organische Stoffe.  
Explosionsrisiko beim Auslaufen auf organische Baumaterialien (z.B. Holz, Asphalt).

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

: Keine unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7).

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

: Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren.  
Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren.  
Ausrüstung öl- und fettfrei halten.  
Die mögliche Gefahr toxischer Verbrennungsprodukte im Falle der Zündung im Sauerstoffhochdruckbereich (> 30 bar) durch fluoridierte oder chloridierte Dichtungswerkstoffe ist zu beachten.  
Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

: Keine.

### ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	: Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.
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.
Kanzerogenität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Mutagenität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Reproduktionstoxizität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Aspirationsgefahr	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 7

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 12 / 2 / 2015

## Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt

1.007

### 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

: Kann den Pflanzenwuchs durch Frost schädigen.

Wirkung auf die Ozonschicht

: Keine.

Auswirkung auf die globale

: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

Erwärmung

### ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

: Kann an einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre abgelassen werden. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice Doc 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.org>. Lieferant nach besonderen Empfehlungen fragen.

Verzeichnis gefährlicher Abfälle

: 16 05 04: Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone), die gefährliche Stoffe enthalten.

#### 13.2. Zusätzliche Information

: Keine.

### ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

UN-Nummer

: 1073

Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID,  
Kennzeichnung nach IMDG, IATA

: 5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe  
2.2 : Nicht entzündbare, nicht giftige Gase

#### Landtransport (ADR/RID)

Nummer zur Kennzeichnung der  
Gefahr

: 225

Offizielle Benennung für die  
Beförderung

: SAUERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG

Klasse

: 2

ADR/RID Klassifizierungscode

: 3 O

Verpackungsanweisung(en)

: P203

Tunnel Beschränkungscode

: C/E : Beförderung in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien C, D und E.  
Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien E.

#### Rießner-Gase GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 5 96215 Lichtenfels GERMANY

Tel: 0049 (0)9571 765-0

Fax: 0049 (0)9571 765-67

Internet: [www.riessner.de](http://www.riessner.de)e-Mail: [sdb@riessner.de](mailto:sdb@riessner.de)

Im Notfall : 0049 (0)9571 765-0



# SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 8

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 12 / 2 / 2015

**Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt****1.007**

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport (Fortsetzung)

Umweltgefahren : Keine.

### Seetransport (IMDG)

Proper shipping name : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID  
Class : 2.2  
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C  
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-W  
Packing instruction : P203  
IMDG-Marine pollutant : No

### Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID  
Class : 2.2  
Passenger and Cargo Aircraft : NICHT IN PASSAGIERFLUGZEUG VERLADEN.  
Cargo Aircraft only : VERBOTEN.

### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

: 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 :  
- 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.  
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code : Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

#### EG-Gesetzgebung

Verwendungsbeschränkung(en) : Keine.  
Seveso Richtlinie 96/82/EG : Angeführt.

#### Nationale Gesetzgebung

Nationale Gesetzgebung : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.  
Lagerklasse 2A nach TRGS 510  
Wassergefährdungsklasse (WGK) : nwg - nicht wassergefährdend (VwVwS, Anhang 1)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

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

## Rießner-Gase GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 5 96215 Lichtenfels GERMANY  
Tel: 0049 (0)9571 765-0  
Fax: 0049 (0)9571 765-67  
Internet: www.riessner.de  
e-Mail: sdb@riessner.de

Im Notfall : 0049 (0)9571 765-0



# SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 9

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 12 / 2 / 2015

**Sauerstoff, tiefkalt verflüssigt**

**1.007**

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

- Änderungen** : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 453/2010.
- Schulungshinweise** : Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Risiko der Sauerstoffanreicherung beachten.
- Volltext der R-Sätze in Abschnitt 3.** : R8 : Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3.** : H270 - Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.  
H281 - Enthält tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -Verletzungen verursachen.
- Weitere Angaben** : Dieses Sicherheits-Datenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.
- HAFTUNGSAUSSCHLUSS** : Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.  
Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

**Ende des Dokumentes**