

Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt)**SDB 1.007**2.2 : Nicht entzündbare,
nicht giftige Gase.5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkende
Stoffe**Gefahr****1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und Firmenbezeichnung**

Produktidentifikator	
Handelsname	: Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt)
Sicherheitsdatenblatt-Nr.	: SDB 1.007
Chemische Bezeichnung	: Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt) CAS-Nr. :007782-44-7 EG-Nr. :231-956-9 Index-Nr. :008-001-00-8
Chemische Formel	: O ₂
Registrierungs-Nr.	: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.
Verwendung	: Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.
Bezeichnung des Unternehmens	: Riessner Gase GmbH & Co. KG Rudolf-Diesel Strasse 5 96215 Lichtenfels GERMANY Tel : 00 49 9 571 7650 Fax : 00 49 9 571 76567 e-Mail : gase@riessner.de
Notfall-Telefonnummer	: 00 49 9 571 765 43
Beschreibung	: SDB gilt auch für folgende Produkte: proMED-LOX (O ₂ für medizinische Zwecke) ProVic LOX (E 948, O ₂ für den Lebensmittel- und Getränkebereich)

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

- **Physikalische Gefahren** : Entzündend Gase - Kategorie 1 - Gefahr (H270)
Unter Druck stehende Gase - tiefgekühlt verflüssigte Gase - Achtung (H281)

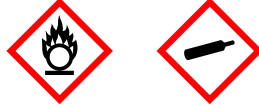
**Einstufung nach EG 67/548 oder EG
1999/45.** : O; R8**Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung nach Verordnung EG
1272/2008 (CLP).**

Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt)

SDB 1.007

2 Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

- Gefahrenpiktogramme



- Gefahrenpiktogramme

- Signalwort

: Gefahr

- Gefahrenhinweise

 : H270 : Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
 H281 : Enthält tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder ?Verletzungen verursachen.

- Sicherheitshinweise

- Prävention

 : P244 : Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten
 P220 : Von Kleidung/.../brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.
 P282 : Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.

- 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.

- Aufbewahrung

: P403 : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Kennzeichnung EG 67/548 oder EG 1999/45.

Symbol(e)

: O : Brandfördernd



R-Sätze

: R8 : Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

S-Sätze

: S17 : Von brennbaren Stoffen fernhalten.

Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren

: Keine.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff / Zubereitung

: Stoff.

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

Volltext der R-Sätze siehe Abschnitt 16.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen

: Fortgesetztes Einatmen von Konzentrationen über 75% kann Übelkeit, Schwindelgefühl, Atemnot und Krämpfe verursachen. Das Opfer in einen nicht kontaminierten Bereich verlegen.

- Haut- und Augenkontakt

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



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 3

Revision - Ausgabenr. : 1

Datum : 22 / 11 / 2010

Ersetzt : 13 / 7 / 2010

Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt)**SDB 1.007**

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen (Fortsetzung)

- 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. Fördert die Verbrennung.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine.

Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

Spezifische Methoden : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
Bei Gasaustritt kein Wasser auf den Behälter spritzen. Umgebung aus geschützter Position mit Wasser besprühen, um das Feuer einzudämmen.

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Keine.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Gebiet räumen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen beseitigen.
Schutzbekleidung benutzen.

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

Reinigungsmethoden : Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung : Kein Öl oder Fett benutzen.
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
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.
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.

Lagerung : Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten.
Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzmaßnahmen : Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Angemessene Lüftung sicherstellen.
Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
Sauerstoffangereicherte Atmosphäre (> 21 %) vermeiden.

Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt)**SDB 1.007****9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

Physikalischer Zustand bei 20 °C	: Verdichtetes Gas.
Farbe	: Bläuliche Flüssigkeit.
Geruch	: Geruchlos.
Molekulargewicht	: 32
Schmelzpunkt [°C]	: -219
Siedepunkt [°C]	: -183
Kritische Temperatur [°C]	: -118
Dampfdruck [20 °C]	: Nicht anwendbar.
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: 1,1
Relative Dichte, Flüssigkeit (Wasser=1)	: 1,1
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: 39
Zündgrenzen [Vol.% in Luft]	: Oxidationsmittel.
Zündtemperatur [°C]	: Nicht anwendbar.
Sonstige Angaben	: Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

10 Stabilität und Reaktivität

Stabilität und Reaktivität	: Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren. Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren. Oxidiert heftig organische Stoffe. Auslaufende Flüssigkeit kann zum Versprüden von Konstruktionsmaterialien führen. Explosionsrisiko beim Auslaufen auf organische Baumaterialien (z.B. Holz, Asphalt).
Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Keine.

11 Angaben zur Toxikologie

Toxikologische Angaben	: Das Produkt hat keine toxischen Wirkungen.
-------------------------------	--

12 Umweltbezogene Angaben

Umweltspezifische Angaben	: Kann den Pflanzenwuchs durch Frost schädigen.
Umweltschutzmaßnahmen	: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

13 Hinweise zur Entsorgung

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

14 Angaben zum Transport

UN-Nummer	: 1073
------------------	--------

• Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA





SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 5

Revision - Ausgabenr. : 1

Datum : 22 / 11 / 2010

Ersetzt : 13 / 7 / 2010

Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt)**SDB 1.007**

14 Angaben zum Transport (Fortsetzung)

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

Landtransport

ADR/RID

- G.I. nr : 225
- Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung : SAUERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG
- Transportgefahrenklassen : 2
- ADR/RID Klassifizierungskode : 3 O
- Verpackungsanweisung(en) : P203
- Tunnelbeschränkung : C/E : Beförderung in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien C, D und E. Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien E.

Transport per Schiff

- GGVSee/IMO-IMDG code
- Bezeichnung des Gutes : SAUERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG
- Klasse : 2.2
- Verpackungsgruppe IMO : P203
- Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer : F-C
- Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage : S-W
- Verpackungsanweisung(en) : P203

Lufttransport

- ICAO/IATA-DGR
- Richtiger technischer Name : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
- Klasse : 2.2
- Passagier- und Frachtflugzeug : Nicht in Passagierflugzeug verladen.
- Nur Frachtflugzeug : VERBOTEN.

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 :

- Gasflaschen 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.
- Geltende Vorschriften beachten.

15 Rechtsvorschriften

- Deutschland : WGK : nicht wassergefährdender Stoff nach VwVwS
Lagerklasse 2A nach TRGS 510
- Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Riessner Gase GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel Strasse 5 96215 Lichtenfels GERMANY

Tel : 00 49 9 571 7650

Fax : 00 49 9 571 76567

e-Mail : gase@riessner.de

Im Notfall : 00 49 9 571 765 43



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 6

Revision - Ausgabenr. : 1

Datum : 22 / 11 / 2010

Ersetzt : 13 / 7 / 2010

Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt)**SDB 1.007**

15 Rechtsvorschriften (Fortsetzung)

Seveso Verordnung 96/82/EG : Aufgeführt

16 Sonstige Angaben

Kann Erfrierungen verursachen.

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.

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.

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

: 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