

EG-Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Richtlinie 91/155/EWG

Sauerstoff, verdichtet

Seite 2 bis 5

Safety Data Sheet

According to directive 91/155/EEC

Oxygen, compressed

Page 6 / 9

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestr. 7
65779 Kelkheim

Tel.: + 49 (0) 6195 – 800 1
Fax: + 49 (0) 6195 – 800 7 44 22

Mail: zentrale@rothenberger.com
Web: www.rothenberger.com

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.07.2005	
	Überarbeitet am: 27.02.2007	
	Druckdatum: 01.03.2007	
	Art.-Nr.: 3.5188, 3.5189, 3.5635, 3.5685, 3.5720, 3.5736, 3.5741	Sauerstoff, verdichtet

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Sauerstoff, verdichtet

Chemische Formel: O₂

Firma: ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestr. 7
65779 Kelkheim
Tel.: + 49 (0) 6195 – 800 1

2. Zusammensetzungen / Angaben zu den Bestandteilen

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information über Bestandteile:

CAS-Nr.: 7782-44-7

EG-Nr. (EINECS) : 231-956-9

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

3. Mögliche Gefahren

Einstufung: Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: Verdichtetes Gas

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Fortgesetztes Einatmen von Konzentrationen über 75% kann Übelkeit, Schwindelgefühl, Atemnot und Krämpfe verursachen. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in 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: Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen. Fördert die Verbrennung. 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.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.07.2005	
	Überarbeitet am: 27.02.2007	
	Druckdatum: 01.03.2007	
	Art.-Nr.: 3.5188, 3.5189, 3.5635, 3.5685, 3.5720, 3.5736, 3.5741	Sauerstoff, verdichtet

6. Maßnahmen zur unbeabsichtigten Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Gebiet räumen. 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 und Lagerung:	Kein Öl oder Fett benutzen. Eindringen von Wasser 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. Leitungen, die direkt an Sauerstoffflaschen od. -bündeln angeschlossen werden, sollen aus Metall bestehen. Schläuche aus Gummi oder Plastik sind bei Sauerstoffdrücken über 30 bar brandgefährdet. Flaschen vor Umfallen sichern. Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Technische Regeln Druckgase (TRG) 280 Ziffer 5 beachten.
---------------------------------	---

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzmaßnahmen:	Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Geeigneten Hand-, Körper- und Kopfschutz tragen. Beim Brennschneiden und Schweißen Schutzbrille mit geeigneten Filtergläsern benutzen. Sauerstoffangereicherte Atmosphäre (> 23%) vermeiden. Angemessene Lüftung sicherstellen.
-------------------------------------	--

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen:	Farbloses Gas
Geruch:	Keine Warnung durch Geruch.
Molare Masse:	32 g/mol
Schmelzpunkt:	-219 °C
Siedepunkt:	-183 °C
Kritische Temperatur:	-118 °C
Zündtemperatur:	Nicht zutreffend.
Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft):	Nicht zutreffend.
Relative Dichte, gasf. (Luft=1):	1,1
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1):	Nicht zutreffend.
Löslichkeit in Wasser (mg/l):	39 mg/l
Maximaler Fülldruck (bar):	300 bar
Sonstige Angaben	Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.07.2005	
	Überarbeitet am: 27.02.2007	
	Druckdatum: 01.03.2007	
	Art.-Nr.: 3.5188, 3.5189, 3.5635, 3.5685, 3.5720, 3.5736, 3.5741	Sauerstoff, verdichtet

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität und Reaktivität: Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren. Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren. Oxidiert heftig organische Stoffe.

11. Angaben zur Toxikologie

Allgemeines: Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt.

Akute Toxizität: Nach dem konventionellen Berechnungsverfahren der GefStoffV eingestuft.

12. Angaben zur Ökologie

Allgemeines: Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

13. Hinweise zur Entsorgung

Allgemeines: 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.

Europäischer Abfallkatalog: EAK Nr. 16 05 01

14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID

Klasse: 2

Klassifizierungscode: 10

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung: UN 1072 Sauerstoff, verdichtet
UN 1072 Oxygen, compressed

Gefahrzettel: 2.2,
5.1

Gefahrnummer: 25

Verpackungsanweisung: P200

Seeschifftransport IMDG

Klasse: 2.2

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung: UN 1072 Oxygen, compressed

Gefahrzettel: 2.2,
5.1

Verpackungsanweisung: P200

EmS: FC, SW

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Richtlinie 91/155/EWG	Erstellt am: 20.07.2005	
	Überarbeitet am: 27.02.2007	
	Druckdatum: 01.03.2007	
	Art.-Nr.: 3.5188, 3.5189, 3.5635, 3.5685, 3.5720, 3.5736, 3.5741	Sauerstoff, verdichtet

14. Angaben zum Transport (Fortsetzung)

Lufttransport IATA

Klasse: 2.2
Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung: UN 1072 Oxygen, compressed
Gefahrzettel: 2.2,
5.1
Verpackungsanweisung: P200

Weitere Transport-Informationen: 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. Gasflaschen vor dem Transport 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. Vorschriften

Nummer in Anhang I der Direktive 67/548: 008-001-00-8

EG-Einstufung: O; R8

Kennzeichnung

- **Symbole:** O - brandfördernd.
- **Hinweise auf die besonderen Gefahren:** R8 - Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- **Sicherheitsratschläge:** S17 - Von brennbaren Stoffen fernhalten.

Vorschriften-Informationen: Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Wassergefährdungsklasse: Nicht wassergefährdend nach VwVwS vom 17. 5. 99.

TA-Luft: Nicht eingestuft nach TA-Luft.

16. Sonstige Angaben

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. 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.

Safety Data Sheet according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.07.2005	
	Reviewed on: 27.02.2007	
	Printing date: 01.03.2007	
	Art.-No.: 3.5188, 3.5189, 3.5635, 3.5685, 3.5720, 3.5736, 3.5741	Oxygen, compressed

1. Identification of the substance / preparation and of the company

Trade name: Oxygen, compressed

Chemical formula: O₂

Company: **ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH**
Industriestr. 7
65779 Kelkheim
Phone: + 49 (0) 6195 – 800 1

2. Composition / information on ingredients

Substance/Preparation: Substance

Components/Impurities:

CAS Nr: 7782-44-7
EEC Nr (from EINECS) : 231-956-9

Contains no other components or impurities which will influence the classification of the product.

3. Hazards identification

Classification: Contact with combustible material may cause fire.

Risk advice to man and the environment: Compressed gas.

4. First-aid measures

Inhalation: Continuous inhalation of concentrations higher than 75% may cause nausea, dizziness, respiratory difficulty and convulsion. Remove victim to uncontaminated area wearing self contained breathing apparatus. Keep victim warm and rested. Call a doctor. Apply artificial respiration if breathing stopped.

Ingestion: Ingestion is not considered a potential route of exposure.

5. Fire-fighting measures

Specific hazards: Exposure to fire may cause containers to rupture/explode. Supports combustion. Non flammable.

Hazardous combustion products: None.

Suitable extinguishing media: All known extinguishants can be used.

Specific methods: If possible, stop flow of product. Move container away or cool with water from a protected position.

Protective equipment for fire fighters: None.

Safety Data Sheet according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.07.2005	
	Reviewed on: 27.02.2007	
	Printing date: 01.03.2007	
	Art.-No.: 3.5188, 3.5189, 3.5635, 3.5685, 3.5720, 3.5736, 3.5741	Oxygen, compressed

6. Accidental release measures

Personal precautions:	Evacuate area. Ensure adequate air ventilation.
Environmental precautions:	Try to stop release. Prevent from entering sewers, basements and workpits, or any place where its accumulation can be dangerous.
Clean up methods:	Ventilate area.

7. Handling and storage

Handling and storage:	Use no oil or grease. Suck back of water into the container must be prevented. Use only properly specified equipment which is suitable for this product, its supply pressure and temperature. Contact your gas supplier if in doubt. Keep away from ignition sources (including static discharges). Refer to supplier's container handling instructions. Lines, which are attached directly to oxygen cylinders or oxygen bundles, should consist of metal. Hoses from rubber or plastics are fire-endangered with oxygen pressures over 30 bar. Prevent bottles from falling down. Segregate from flammable gases and other flammable materials in store. Keep container below 50°C in a well ventilated place. Observe "Technische Regeln Druckgas (TRG) 280 Ziffer 5".
------------------------------	---

8. Exposure controls / personal protection

Personal protection:	Do not smoke while handling product. Wear suitable hand, body and head protection. Wear goggles with suitable filter lenses when use is cutting/welding. Avoid oxygen rich (>23%) atmospheres. Ensure adequate ventilation.
-----------------------------	---

9. Physical and chemical properties

Appearance/Colour:	Colourless gas.
Odour:	No odour warning properties.
Molecular weight:	32 g/mol
Melting point:	-219 °C
Boiling point:	-183 °C
Critical temperature:	-118 °C
Autoignition temperature:	Not applicable
Flammability range:	Not applicable
Relative density, gas:	1,1
Relative density, liquid:	Not applicable
Solubility mg/l water:	39 mg/l
Maximum filling pressure (bar):	300 bar
Other data:	Gas/vapour heavier than air. May accumulate in confined spaces, particularly at or below ground level.

Safety Data Sheet according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.07.2005	
	Reviewed on: 27.02.2007	
	Printing date: 01.03.2007	
	Art.-No.: 3.5188, 3.5189, 3.5635, 3.5685, 3.5720, 3.5736, 3.5741	Oxygen, compressed

10. Stability and reactivity

Stability and reactivity: May react violently with combustible materials May react violently with reducing agents. Violently oxidises organic material.

11. Toxicological information

General: No known toxicological effects from this product.

Acute toxicity: After the "conventional computation method of the EC/1999/45" classified.

12. Ecological information

General: No ecological damage caused by this product.

13. Disposal considerations

General: To atmosphere in a well ventilated place. Do not discharge into any place where its accumulation could be dangerous. Contact supplier if guidance is required.

European Waste Catalogue: EWC Nr. 16 05 01

14. Transport information

ADR/RID

Class: 2

Classification Code: 10

UN number and proper shipping name: UN 1072 Oxygen, compressed
UN 1072 Oxygen, compressed

ADR/RID-Labels: 2.2,
5.1

Hazard number: 25

Packing Instruction: P200

IMDG

Class: 2.2

UN number and proper shipping name: UN 1072 Oxygen, compressed

ADR/RID-Labels: 2.2,
5.1

Packing Instruction: P200

EmS: FC, SW

Safety Data Sheet according to directive 91/155/EEC	Creation date: 20.07.2005	
	Reviewed on: 27.02.2007	
	Printing date: 01.03.2007	
	Art.-No.: 3.5188, 3.5189, 3.5635, 3.5685, 3.5720, 3.5736, 3.5741	Oxygen, compressed

14. Transport information (continhuance)

IATA

Class: 2.2
UN number and proper shipping name: UN 1072 Oxygen, compressed
ADR/RID-Labels: 2.2,
5.1
Packing Instruction: P200

Other transport information

Avoid transport on vehicles where the load space is not separated from the driver's compartment. Ensure vehicle driver is aware of the potential hazards of the load and knows what to do in the event of an accident or an emergency. Before transporting product containers ensure that they are firmly secured and: - cylinder valve is closed and not leaking - valve outlet cap nut or plug (where provided) is correctly fitted - valve protection device (where provided) is correctly fitted - there is adequate ventilation. - compliance with applicable regulations.

15. Regulatory information

Number in Annex I of Dir 67/548: 008-001-00-8

EC Classification: O; R8

Labelling

- Symbols: O - Oxidising.
- Risk Phrases: R8 - Contact with combustible material may cause fire.
- Safety Phrases: S17 - Keep away from combustible material.

Further national regulations: Pressure Vessel Regulation
 Regulations for the prevention of industrial accidents
 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
 Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Water pollution class: Not polluting to waters according to VwVwS from 17.05.99.

TA-Luft: Not classified according to TA-Luft.

16. Other information

Ensure all national/local regulations are observed. Ensure operators understand the flammability hazard. Before using this product in any new process or experiment, a thorough material compatibility and safety study should be carried out.

Advice: Whilst proper care has been taken in the preparation of this document, no liability for injury or damage resulting from its use can be accepted. Details given in this document are believed to be correct at the time of going to press.