ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	Sauerstoff, verdichtet
CAS-Nr.	7782-44-7
EG-Nr.	231-956-9
EG Index-Nr.	008-001-00-8
Chemische Formel	O_2

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen

Identifizierte Verwendungen	Industriell und beruflich. Autogenschweißen und -schneiden, Sauerstoffversorgung für medizinische Zwecke, Oxidationsmittel in Prozessen. Vor Anwendung ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.
Nicht empfohlene Verwendungen	Keine bekannt.

1.3 Angaben zum Lieferanten

Unternehmen	BCR Bio Carbon Refinery GmbH
Adresse	Doislau 60b, A-3300 Amstetten
Telefon	+43 (0) 720 820 820 - 20
E-Mail	office@bcr-biocarbon.com

1.4 Notrufnummer

Österreich – Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)	+43 1 406 43 43 (24 h)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Einstufung gemäß CLP	Oxidierende Gase, Kat. 1 (H270); Gase unter Druck – Verdichtetes Gas (H280)
Piktogramme	GHS03 (Flamme über Kreis), GHS04 (Gasflasche)
Signalwort	Gefahr
H270	Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
P220	Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.
P244	Druckminderer frei von Öl und Fett halten.
P370 + P376	Bei Brand: Leck abstellen, wenn gefahrlos möglich.
P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

STARK BRANDFÖRDERND! Sauerstoffreiche Atmosphäre erhöht die Entzündlichkeit und Brenngeschwindigkeit aller brennbaren Materialien erheblich. Öl und Fett entzünden sich in Kontakt mit reinem Sauerstoff spontan. Nicht für das Atmen verwenden (Sauerstoffvergiftung bei dauerhafter Inhalation).

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Sauerstoff	CAS 7782-44-7 | EG 231-956-9 | 100 % | Ox. Gas 1 H270; Press. Gas (Comp.) H280

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen	Betroffene Person in frische Luft bringen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen. Dauerhaftes Einatmen von reinem Sauerstoff vermeiden (Lungenschäden möglich).
Hautkontakt	Kontakt mit verflüssigtem Sauerstoff: Kälteverbrennungen möglich – mit lauwarmem Wasser spülen. Arzt aufsuchen.
Augenkontakt	Sauerstoffstrahl vermeiden. Bei Kontakt: mit Wasser spülen. Augenarzt aufsuchen.
Verschlucken	Nicht relevanter Expositionsweg.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel	Sauerstoff selbst ist nicht brennbar, fördert aber den Brand. Wassersprühstrahl oder Wassernebel. Geeignete Mittel für die brennenden Materialien wählen.
Besondere Gefährdung	Sauerstoff beschleunigt und intensiviert jeden Brand. Öl und Fett entzünden sich spontan. Behälter können bei Brandeinwirkung bersten.
Feuerwehr-PSA	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA), Vollschutzkleidung. Behälter mit Wasser kühlen. Keine Ölprodukte in der Nähe von O_2.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Vorsichtsmaßnahmen	Alle Zündquellen entfernen. Keine Öle, Fette oder brennbare Materialien in der Nähe. Bereich belüften. Gasaustritt möglichst stoppen.
Umweltschutzmaßnahmen	O_2 ist Bestandteil der Luft – keine besonderen Maßnahmen nötig.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

BESONDERE SAUERSTOFF-SICHERHEITSREGELN: Keine Öle, Fette oder Schmiermittel in der Nähe von Sauerstoffarmaturen verwenden – Selbstentzündung! Nur speziell für O_2 zugelassene Ausrüstung verwenden. Keine brennbaren Materialien in der Umgebung. Schrittweise Druckerhöhung bei der Inbetriebnahme (Zündgefahr durch adiabatische Kompression).

Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern. Ventil nur mit der Hand öffnen – keine Werkzeuge verwenden. Druckgasflaschen vor Wärmequellen schützen (max. 50 °C). Nur geeignete, druckfeste Anlagen verwenden. Ventil nach Verwendung schließen. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Beschädigungen an Ventilen oder Sicherheitseinrichtungen sofort dem Lieferanten melden.

Lagertemperatur	Max. 50 °C
Lagerbereich	Gut belüfteter Bereich; von brennbaren Stoffen und Ölen vollständig getrennt lagern.

ABSCHNITT 8: Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

Grenzwert	Kein MAK-Wert festgelegt. Sauerstoffgehalt in der Raumluft überwachen (max. 23,5 Vol.% für sicheres Arbeiten).

Augenschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz (EN 166). Für Schneidarbeiten: Vollschutzbrille.
Handschutz	Öl- und fettfreie Handschuhe. Kein Leder (O_2-durchtränktes Leder ist sehr brandgefährlich).
Körperschutz	Keine synthetischen, leicht entzündlichen Materialien. Baumwolle oder Schweißerschutzkleidung.
Atemschutz	Nicht für Atemzwecke verwenden (Sauerstoffvergiftung). Bei Sauerstoffmangel in der Umgebung: umluftunabhängiges Gerät.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand (20 °C / 101,3 kPa)	Gas

Farbe / Geruch	Farblos / Geruchlos
Schmelzpunkt	−219 °C
Siedepunkt	−183 °C
Flammpunkt	Nicht anwendbar (Oxidationsmittel, nicht brennbar)
Relative Dichte (Gas, Luft = 1)	1,1 (nahe Luft)
Relative Dichte (flüssig, Wasser = 1)	1,1
Molmasse	32 g/mol
Brandfördernde Eigenschaften	Stark brandförderndes Oxidationsmittel

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Reaktivität	Starkes Oxidationsmittel. Reagiert heftig mit brennbaren Stoffen, Ölen, Fetten und reduzierenden Materialien.
Chemische Stabilität	Stabil unter normalen Bedingungen.
Gefährliche Reaktionen	Spontane Entzündung von Ölen und Fetten in Kontakt mit reinem Sauerstoff. Metallbrände möglich.
Zu vermeidende Bedingungen	Kontakt mit brennbaren Stoffen, Ölen, Fetten und Reduktionsmitteln.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Keine unter normalen Bedingungen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Akute Toxizität	Keine toxischen Wirkungen des Produkts in normalen Konzentrationen bekannt.
Haut- / Augenreizung	Keine bekannt.
Sensibilisierung	Keine bekannt.
Mutagenität / Kanzerogenität	Keine Anhaltspunkte.
Reproduktionstoxizität	Keine bekannt.
Zielorgan-Toxizität (einmalig / wiederholt)	Keine bekannt.
Aspirationsgefahr	Nicht anwendbar auf Gase.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Ökotoxizität	Keine schädliche Wirkung auf die Umwelt bekannt.
Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Angaben verfügbar.
Bioakkumulationspotenzial	Kein Bioakkumulationspotenzial.
Mobilität im Boden	Gas verteilt sich in der Atmosphäre.
PBT / vPvB-Beurteilung	Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
Auswirkung auf Ozonschicht / globale Erwärmung	Keine (GWP = 0; ODP = 0).

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Restmengen entleeren	An einem gut belüfteten Ort kontrolliert in die Atmosphäre ablassen. Nicht in Keller, Kanäle oder geschlossene Bereiche ablassen.
Abfallschlüssel (AVV / EAK)	16 05 05 – Gase in Druckbehältern (außer 16 05 04)
Behälterentsorgung	Leere Flaschen an den Lieferanten zurückgeben. Nicht beschädigen, nicht unbefugt öffnen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

UN-Nummer	UN 1072
Versandbezeichnung (ADR/RID)	SAUERSTOFF, VERDICHTET
Versandbezeichnung (IATA)	OXYGEN, COMPRESSED
Versandbezeichnung (IMDG)	OXYGEN, COMPRESSED
Klasse (ADR/RID)	2
Klassifizierungscode	1O
Gefahr-Nr. (Kemler-Zahl)	25
Tunnelbeschränkungscode	E – Durchfahrt durch Tunnel der Kategorie E verboten
IMDG – Klasse / EmS	2.2 / F-C, S-W
IATA – Klasse/Division	2.2
Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
Verpackungsanweisung	P200 (ADR/RID und IMDG)
Umweltgefahren	Keine.

Transporthinweise: Behälter sichern und aufrichten. Ventil schließen und Schutzkappe befestigen. Ausreichende Belüftung des Laderaums sicherstellen. Fahrer muss über Gefahrgutbeförderung unterwiesen sein.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

EU-Verordnungen	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH); Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP); Änderungsverordnung (EU) 2020/878.
Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU)	Nicht gelistet.
Einschränkungen (REACH Anhang XVII)	Keine.
Nationale Vorschriften (AT)	VEXAT; ASchG; alle einschlägigen österreichischen Vorschriften beachten.
Stoffsicherheitsbeurteilung	Nicht erforderlich (Stoff gemäß Anhang IV/V REACH ausgenommen).

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H270	Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
P220	Von brennbaren Materialien fernhalten.
P244	Druckminderer frei von Öl und Fett halten.
P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Schulungshinweis

Mitarbeiter sind auf die extreme Brandförderung durch Sauerstoff und die spontane Selbstentzündung von Ölen und Fetten besonders hinzuweisen. Sauerstoff-Sonderregeln (kein Öl/Fett, spezielle Ausrüstung) müssen bekannt sein.

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den aktuellen Stand der Kenntnisse und dienen der sachgemäßen Handhabung des Produkts. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. BCR Bio Carbon Refinery GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden aus unsachgemäßer Verwendung. Vor Einsatz in neuen Prozessen ist eine Materialverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

— Ende des Dokuments —