	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 1/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 10/2023
Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff		MTGXXX

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff
Chemische Bezeichnung	Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff
CAS - Nr.	-
EG - Nr.	-
EG Index - Nr.	-
Registrierungs-Nr.	Von der Registrierung befreit (Anhang IV/V REACH)
Chemische Formel	N ₂ , O ₂ , CO ₂

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Industriell und professionell Chemische Analyse, Kalibrierung, Qualitätskontrolle (routinemäßig). Verwendung im Labor
Verwendungen von denen abgeraten wird	Verwendung nur für industrielle oder professionelle Nutzer

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
Telefon	+41 (0) 26 676 94 94
E-Mail Adresse	info@multigas.ch

1.4. Notrufnummer

145 (Toxikologisches Zentrum Zürich) oder +41 (0) 44 251 51 51
+41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren


2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gase unter Druck : Verdichtetes Gas

H280

Den vollständigen Text der in diesem Kapitel erwähnten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 2/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 10/2023
Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff		MTGXXX

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme



GHS04

Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

Sicherheitshinweise

P410+403 Vor Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

2.3. Sonstige Gefahren

Erstickend in hohen Konzentrationen

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung
Stickstoff	(CAS-Nr.) 7727-37-9 (EG-Nr.) 231-783-9 (EG Index-Nr.) --- (Registrierungs-Nr.) -	79.5%	Press. Gas (Comp.), H280
Sauerstoff	(CAS-Nr.) 7782-44-7 (EG-Nr.) 231-956-9 (EG Index-Nr.) 008-001-00-8 (Registrierungs-Nr.) --	20.9%	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280
Kohlendioxid	(CAS-Nr.) 124-38-9 (EG-Nr.) 204-696-9 (EG Index-Nr.) --- (Registrierungs-Nr.) -	500 ppm	Press. Gas (Liq.), H280

Den vollständigen Text der in diesem Kapitel erwähnten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16

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

3.2. Gemische

Nicht eingeführt

Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff**MTGXXX****ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise	Konsultieren Sie einen Arzt. Zeigen Sie dieses Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt
Einatmen	Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen
Hautkontakt	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
Augenkontakt	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
Verschlucken	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht
Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel	Das Produkt allein brennt nicht Wasserspray oder Wassernebel. Trockenes Pulver. Schaum
Ungeeignete Löschmittel	Verwenden Sie keinen Wasserstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Spezielle Risiken	Feuer kann Behälter zerbrechen und explodieren
Ungeeignete Löschmittel	Keine

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geschlossene Behälter können mit Wasserspray gekühlt werden

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Einatmen von Dämpfen, Spritznebel oder Gasen vermeiden
Für ausreichende Belüftung sorgen
Personal an sichere Orte evakuieren
Persönliche Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8

Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff
MTGXXX
6.2. Umweltschutzmaßnahmen

-

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

-

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in Abschnitt 2.2

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren

Inhalt unter Druck


7.3. Spezifische Endanwendungen

-

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter

Komponenten mit Arbeitsplatzgrenzwerten

Komponente	CAS - Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert(e)	Steuerparameter	Informationsquellen
Stickstoff	7727-37-9	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	
Sauerstoff	7782-44-7	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	
Kohlendioxid	124-38-9	MAK	5 000 ppm	SUVA: Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz
			9 000 mg/m ³	
		BAT	-	SUVA: Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz
			-	

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 5/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 10/2023
Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff		MTGXXX

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.

Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz tragen. Standard EN 166
Hautschutz	Beim Umgang mit Gasflaschen Schutzhandschuhe tragen. Norm EN 388- Schutzhandschuhe gegen mechanische Gefahren
Atemschutz	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Maske im Fall von sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwenden. Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

-

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- **Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa** Gas
- **Farbe** Farblos

Geruch	Geruchlos
Geruchsschwelle	Daten nicht verfügbar
pH-Wert	Daten nicht verfügbar
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Daten nicht verfügbar
Siedepunkt	Daten nicht verfügbar
Flammpunkt	Daten nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Daten nicht verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Nicht entzündbar
Explosionsgrenzen	Daten nicht verfügbar
Dampfdruck [20°C]	Daten nicht verfügbar
Dampfdruck [50°C]	Daten nicht verfügbar
Dampfdichte	Daten nicht verfügbar
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	Daten nicht verfügbar
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	0.996
Wasserlöslichkeit	Daten nicht verfügbar

Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff
MTGXXX

Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser (Log Kow)	Daten nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Daten nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	Daten nicht verfügbar
Viskosität	Daten nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Daten nicht verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	Daten nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Molmasse	28.84 g/mol
Kritische Temperatur [°C]	Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Gefahren aufgrund von Reaktivität außer den in den folgenden Unterabsätzen beschriebenen Gefahren

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter den empfohlenen Lagerbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Daten nicht verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Daten nicht verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Reaktion mit üblichen Materialien in trockenen oder nassen Bedingungen

Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen werden die Produkte von gefährliche Zersetzung sollte nicht produziert werden

Im Brandfall bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte: Stickoxide (NO_x)

Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff
MTGXXX
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Daten nicht verfügbar
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Daten nicht verfügbar
Schwere Augenschädigung/-reizung	Daten nicht verfügbar
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Daten nicht verfügbar
Mutagenität	Daten nicht verfügbar
Kanzerogenität	Daten nicht verfügbar
Reproduktionstoxizität	Daten nicht verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Zielorgan(e)	Daten nicht verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Zielorgan(e)	Daten nicht verfügbar
Nahrungsaufnahme	Daten nicht verfügbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Der Stoff oder das Gemisch weist keine endokrinschädigenden Eigenschaften auf

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1. Toxizität

Bewertung	Daten nicht verfügbar
-----------	-----------------------

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Daten nicht verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial


Daten nicht verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Daten nicht verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Daten nicht verfügbar. Die PBT / vPvB-Beurteilung ist nicht verfügbar, da die Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / wird

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 8/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 10/2023
Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff		MTGXXX

12.6. Endokrin störende Eigenschaften

Der Stoff oder das Gemisch weist keine endokrinschädigenden Eigenschaften auf

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Wirkung auf die Ozonschicht: Es sind keine Auswirkungen des Produkts bekannt

Ozonabbaupotenzial: Keines

Auswirkungen auf die globale Erwärmung: Kann bei größeren Leckagen zum Treibhauseffekt beitragen

Globales Erwärmungspotenzial: Inhaltsstoffe Kohlendioxid: 1

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	Kann an einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre abgelassen werden Nicht an Orten entsorgen, an denen seine Ansammlung gefährlich sein könnte Senden Sie das Produkt, das nicht in seinem ursprünglichen Behälter verbraucht wurde, an den Lieferanten zurück
Kontaminierte Verpackung	-
VeVa - Code	16 05 05 Gase in Druckbehältern, die nicht unter 16 05 04 fallen

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)
1956	1956	1956


14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)
VERDICHETES GAS, N.A.G., (Stickstoff, Kohlendioxid)	COMPRESSED GAS, N.O.S., (Nitrogen, Carbon dioxide)	COMPRESSED GAS, N.O.S., (Nitrogen, Carbon dioxide)

14.3. Transportgefahrenklassen



ADR/RID | 2.2 : nicht entzündbare, nicht giftige Gase

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 9/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 10/2023
Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff		MTGXXX

IMDG
IATA

14.4. Verpackungsgruppe

ADR/RID
IMDG
IATA

Nicht eingeführt

14.5. Umweltgefahren

ADR/RID

Keine

IMDG

Keine

ICAO-TI / IATA-DGR

Keine

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

-

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muss für dieses Produkt nicht erstellt werden

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise


Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Abkürzungen und Akronyme

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

CAS : Identifikationsnummer gemäß Chemical Abstract Service (USA)

CLP : Classification Labelling Packaging - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 10/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 10/2023
Kohlendioxid 500 ppm - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff		MTGXXX

CSA :	Chemical Safety Assessment – Stoffsicherheitsbewertung
EIGA :	European Industrial Gases Association
EINECS :	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe
PSA :	Persönliche Schutzausrüstung
EN :	European Norm - Europäische Norm
ATE :	Acute Toxicity Estimate - Schätzwert Akuter Toxizität
IATA :	International Air Transport Association – Internationaler Luftverkehrsverband
IMDG Code :	International Maritime Dangerous Goods Code - Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50 :	Lethal Concentration - Lethale Konzentration für 50% der Testpopulation
PBT :	Persistent, Bioaccumulative, Toxic - Persistent, Bioakkumulierbar, Giftig
REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID :	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer - Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
RMM :	Risk Management Measures - Risikomanagementmaßnahmen
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure : Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
UN :	United Nations - Vereinte Nationen
vPvB :	very Persistent, very Bioaccumulative - sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

Vollständiger Text der H- und P-Sätze, auf die in den Abschnitten 2 und 3 Bezug genommen wird

Gefahrenhinweise

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

Sicherheitshinweise

P410+403 Vor Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

Zusätzlich Informationen

Die obigen Informationen wurden auf der Grundlage der sichersten verfügbaren Informationen erstellt
 Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten als Leitfaden betrachtet werden