

| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
|  | SICHERHEITSDATENBLATT | Blatt : 1/10 |
| | | Revision - Ausgabenr. : 10.0 |
| | | Überarbeitungsdatum: 10/2023 |
| Kohlendioxid 0.5% - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff | | MTGXXX |

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

1.1. Produktidentifikator

| | |
|-----------------------|---|
| Handelsname | Kohlendioxid 0.5% - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff |
| Chemische Bezeichnung | Kohlendioxid 0.5% - 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 0.5% - 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.) - | 78.6% | 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.) - | 0.5% | 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 0.5% - 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

Keine

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 | Daten nicht verfügbar |

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 0.5% - 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 0.5% - 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) | 2.486 g/cm ³ |
| Relative Dichte, Gas (Luft=1) | 0.9985 |
| Wasserlöslichkeit | Daten nicht verfügbar |

Kohlendioxid 0.5% - Sauerstoff 20.9% - Stickstoff
MTGXXX

| | |
|---|-----------------------|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/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 | 28.92 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 0.5% - 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 0.5% - 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

Kennzeichnung



ADR/RID

2.2 : nicht entzündbare, nicht giftige Gase

| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
|  | SICHERHEITSDATENBLATT | Blatt : 9/10 |
| | | Revision - Ausgabenr. : 10.0 |
| | | Überarbeitungsdatum: 10/2023 |
| Kohlendioxid 0.5% - 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 0.5% - 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