

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 1/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

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

**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname	Gasgemisch 096756
Chemische Bezeichnung	Helium – 3ppm CO – 3ppm CH <sub>4</sub> – 3ppm N <sub>2</sub> – 3ppm O <sub>2</sub>
CAS - Nr.	-
EG - Nr.	-
EG Index - Nr.	-
Registrierungs-Nr.	-
Chemische Formel	He, CO, CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Industriell und berufsmäßig Prüfgas / Kalibriergas Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen
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	<a href="mailto:info@multigas.ch">info@multigas.ch</a>

**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 : Verflüssigtes Gas

H280

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

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 2/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

## 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+P403 Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung
Kohlenmonoxid	(CAS-Nr.) 630-08-0 (EG-Nr.) 211-128-3 (EG Index-Nr.) - (Registrierungs-Nr.) 01-2119480165-39	3 ppm	Flam. gas 1B ;H221 Press. Gas (Comp.) ;H280 Repr. 1A ;H360D Acute Tox. Inha 3 ;H331 STOT RE Inha 1 ;H372
Methan	(CAS-Nr.) 74-82-8 (EG-Nr.) 200-812-7 (EG Index-Nr.) -- (Registrierungs-Nr.) 01-2119474442-39	3 ppm	Flam. gas 1A ;H220 Press. Gas (Comp.) ;H280
Stickstoff	(CAS-Nr.) 7727-37-9 (EG-Nr.) 231-783-9 (EG Index-Nr.) -- (Registrierungs-Nr.) --	3 ppm	Press. Gas (Comp.) ;H280
Sauerstoff	(CAS-Nr.) 7782-44-7 (EG-Nr.) 231-956-9 (EG Index-Nr.) 008-001-00-8 (Registrierungs-Nr.) --	3 ppm	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280
Helium	(CAS-Nr.) 7440-59-7 (EG-Nr.) 231-168-5 (EG Index-Nr.) - (Registrierungs-Nr.) --	>99.99%	Press. Gas (Comp.), H280

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 3/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

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

## **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

### **4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

<b>Allgemeine Hinweise</b>	Konsultieren Sie einen Arzt. Zeigen Sie dieses Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt
<b>Einatmen</b>	Bei Inhalation die Person aus dem kontaminierten Bereich entfernen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Konsultieren Sie einen Arzt
<b>Hautkontakt</b>	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
<b>Augenkontakt</b>	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
<b>Verschlucken</b>	Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionsweg angesehen

### **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Die Exposition gegenüber einer sauerstoffarmen Atmosphäre kann zu den folgenden Symptomen führen: Schwindel. Es kommt zu Speichelfluss. Übelkeit. Erbrechen. Verlust der Beweglichkeit/Bewusstheit Siehe Abschnitt 11

### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Daten verfügbar

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

<b>Geeignete Löschmittel</b>	Das Produkt selbst brennt nicht Wasserspray oder Wasserdampf. Kohlendioxid. Trockenes Pulver. Schaum
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Verwenden Sie keinen Wasserstrahl

### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

<b>Spezielle Risiken</b>	Nicht entflammbares Produkt, das die Verbrennung nicht aufrechterhält Feuer kann Behälter zerbrechen und explodieren
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Keine

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Geschlossene Behälter können durch Sprühwasser gekühlt werden

**Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub>**

**MTGxxx**

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für ausreichende Belüftung sorgen  
 Personal an sichere Orte evakuieren  
 Persönliche Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8

**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**

Keine

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Komponenten mit Arbeitsplatzgrenzwerten

Komponente	CAS - Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert(e)	Steuerparameter	Informationsquellen
Kohlenmonoxid	630-08-0	MAK	30 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			35 mg/m <sup>3</sup>	
		BAT	60 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			70 mg/m <sup>3</sup>	

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 5/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

		MAK	10'000 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			6'700 mg/m <sup>3</sup>	
Methan	74-82-8	BAT	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
Stickstoff	7727-37-9	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
Sauerstoff	7782-44-7	BAT	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
Helium	7440-59-7	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	

## **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

### **8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Behalten Sie eine angemessene Absaugventilation lokal und alle bei  
Verwenden Sie Alarmmelder, wenn brandfördernde Gase austreten können

### **8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung**

#### **Augen- / Gesichtsschutz**

Tragen Sie eine Schutzbrille und einen Gesichtsschutz, wenn Sie Transferleitungen verlegen oder trennen. Norm EN 166

#### **Hautschutz**

Beim Umgang mit Gasflaschen Schutzhandschuhe tragen.  
Norm EN 388-Schutzhandschuhe gegen mechanische Gefahren

#### **Atemschutz**

Atemschutzgeräte (SCBA) oder Überdruck-Luftmasken müssen in sauerstoffhaltigen Atmosphären verwendet werden  
Norm EN 137 - In sich geschlossenes Druckluftgerät mit einer Vollmaske

### **8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

-

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 6/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

**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

<b>Geruch</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Geruchsschwelle</b>	Daten nicht verfügbar
<b>pH-Wert</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Siedepunkt</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Flammpunkt</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>	Nicht entzündbar
<b>Explosionsgrenzen</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Dampfdruck [20°C]</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Dampfdruck [50°C]</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Dampfdichte</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Relative Dichte, Gas (Luft=1)</b>	0.1381
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Unbekannt, aber als gering eingestuft
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht anwendbar
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht anwendbar
<b>Viskosität</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Daten nicht verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben**

<b>Molmasse</b>	4 g/Mole
<b>Kritische Temperatur [°C]</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Relative Dichte, Gas</b>	Leichter als die Luft

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 7/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind

**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**

Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

<b>Akute Toxizität</b>	Dieses Produkt hat keine bekannten toxikologischen Wirkungen
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Kann in hohen Konzentrationen zum Ersticken führen. Erstickung kann ohne Vorwarnung zur Bewusstlosigkeit führen und so schnell eintreten, dass das Opfer nicht in der Lage ist, sich selbst zu schützen
<b>Mutagenität</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Kanzerogenität</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Zielorgan(e)</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Zielorgan(e)</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Nahrungsaufnahme</b>	Daten nicht verfügbar

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 8/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

### 11.2 Informationen über andere Gefahren

Der Stoff/das Gemisch hat keine endokrinschädigenden Eigenschaften

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

**Bewertung** Das Produkt verursacht keine Umweltschäden

### 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

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

### 12.6. Endokrin störende Eigenschaften

Der Stoff/das Gemisch hat keine endokrinschädigenden Eigenschaften

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

**Auswirkungen auf die Ozonschicht** Keine bekannten Auswirkungen mit diesem Produkt

Potenzial zum Abbau der Ozonschicht Keine

**Auswirkung auf die globale Erwärmung** Kann zum Treibhauseffekt beitragen, wenn es in großen Mengen freigesetzt wird

Potenzial für die globale Erwärmung. Bestandteile: Methan 25

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt** Kann in einem gut belüfteten Bereich belüftet werden  
Lehnen Sie sich nicht an Orten ab, an denen die Anhäufung gefährlich sein könnte

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 9/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

**Kontaminierte Verpackung**      Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Zylinder an den Lieferanten zurückzugeben

**VeVa - Code**                              16 05 05  
Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die 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)
Druckgas, N.A.S. (Helium, Kohlenmonoxid)	COMPRESSED GAS, N.O.S., (Helium, Carbon monoxide)	COMPRESSED GAS, N.O.S., (Helium, Carbon monoxide)

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**Kennzeichnung**                              

**ADR/RID**    |                              2.2 : Nicht entzündbare, nicht giftige Gase  
**IMDG**  
**IATA**

**14.4. Verpackungsgruppe**

**ADR/RID**    |                              Nicht eingeführt  
**IMDG**  
**IATA**

**14.5. Umweltgefahren**

**ADR/RID**    Keine  
**IMDG**    Keine  
**ICAO-TI / IATA-DGR**                              Keine

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Daten nicht verfügbar

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

Nicht anwendbar

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 10/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

**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) wurde erstellt

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

<b>Änderungshinweise</b>	Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830
<b>Abkürzungen und Akronyme</b>	<p>ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße</p> <p>CAS : Identifikationsnummer gemäß Chemical Abstract Service (USA)</p> <p>CLP : Classification Labelling Packaging - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen</p> <p>CSA : Chemical Safety Assessment – Stoffsicherheitsbewertung</p> <p>EIGA : European Industrial Gases Association</p> <p>EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe</p> <p>PSA : Persönliche Schutzausrüstung</p> <p>EN : European Norm - Europäische Norm</p> <p>ATE : Acute Toxicity Estimate - Schätzwert Akuter Toxizität</p> <p>IATA : International Air Transport Association – Internationaler Luftverkehrsverband</p> <p>IMDG Code : International Maritime Dangerous Goods Code - Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport</p> <p>LC50 : Lethal Concentration - Lethale Konzentration für 50% der Testpopulation</p> <p>PBT : Persistent, Bioaccumulative, Toxic - Persistent, Bioakkumulierbar, Giftig</p> <p>REACH : Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe</p> <p>RID : Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer - Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn</p> <p>RMM : Risk Management Measures - Risikomanagementmaßnahmen</p>

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 11/11
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
<b>Helium – 3ppm CO – 3ppm CH<sub>4</sub> – 3ppm N<sub>2</sub> – 3ppm O<sub>2</sub></b>		<b>MTGxxx</b>

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+P403 Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

**Zusätzliche 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