

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 1/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</b>		<b>MTGxxx</b>

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

**1.1. Produktidentifikator**

<b>Handelsname</b>	1'000ppm nC <sub>6</sub> F <sub>14</sub> _QS He (Helium – Tetradecafluorohexan)
<b>Chemische Bezeichnung</b>	Helium 99.9% - Tetradecafluorohexan 0.1%
<b>CAS - Nr.</b>	-
<b>EG - Nr.</b>	-
<b>EG Index - Nr.</b>	-
<b>Registrierungs-Nr.</b>	Registrierungsfreiheit
<b>Chemische Formel</b>	He , nC <sub>6</sub> F <sub>14</sub>

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

<b>Relevante identifizierte Verwendungen</b>	Industriell und berufsmäßig Prüfgas / Kalibriergas. Spülgas, Verdünnungsgas, Inertisierungsgas. Spülgas. Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie. Schutzgas für Schweißprozesse. Laborzwecke Lebensmittelanwendungen Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen
<b>Verwendungen von denen abgeraten wird</b>	Die Verwendung durch breite Öffentlichkeit nicht empfohlen

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
<b>Telefon</b>	+41 (0) 26 676 94 94
<b>E-Mail Adresse</b>	<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)

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 2/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</b>		<b>MTGxxx</b>

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Gefahren Gase unter Druck : Verflüssigtes Gas H280

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

**2.2. Kennzeichnungselemente**

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

<b>Gefahrenpiktogramme</b>	
	GHS04
<b>Signalwort</b>	Achtung
<b>Gefahrenhinweise</b>	
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
<b>Sicherheitshinweise</b>	
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
Helium	(CAS-Nr.) 7440-59-7 (EG-Nr.) 231-168-5 (EG Index-Nr.) --- (Registrierungs-Nr.) --	99.9%	Press. Gas (Comp.), H280
Tetradecafluorohexan	(CAS-Nr.) 355-42-0 (EG-Nr.) 206-585-0 (EG Index-Nr.) --- (Registrierungs-Nr.) --	0.1%	Press. Gas (Comp.), H280

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 3/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</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>	Keine negativen Auswirkungen zu erwarten
<b>Augenkontakt</b>	Keine negativen Auswirkungen zu erwarten
<b>Verschlucken</b>	KEIN Erbrechen herbeiführen. Gib niemals einer bewusstlosen Person etwas. Mund mit Wasser ausspülen. Konsultieren Sie einen Arzt

### **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**

<b>Geeignete Löschmittel</b>	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>	Feuer kann Behälter zerbrechen und explodieren
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Keine

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

Geschlossene Behälter können durch Sprühwasser gekühlt werden

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 4/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</b>		<b>MTGxxx</b>

**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

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Daten nicht verfügbar

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Daten nicht verfügbar

**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
Helium	7440-59-7	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 5/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</b>		<b>MTGxxx</b>

Tetradecafluorohexan	355-42-0	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.

Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.

Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden 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 - Persönlicher Augenschutz

#### 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<sup>1</sup>

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Daten nicht verfügbar

## 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** Daten nicht verfügbar

**Geruchsschwelle** Daten nicht verfügbar

**pH-Wert** Daten nicht verfügbar

**Schmelzpunkt / Gefrierpunkt** -272°C

**Siedepunkt** -269°C

**Flammpunkt** Daten nicht verfügbar

**Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%**
**MTGxxx**

<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>	Daten nicht verfügbar
<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>	0.14
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Daten nicht verfügbar
<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>	-268°C°C

**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**

Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 7/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</b>		<b>MTGxxx</b>

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Akute Toxizität</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Daten nicht verfügbar
<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

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

<b>Bewertung</b>	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

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

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 8/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</b>		<b>MTGxxx</b>

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Daten nicht verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Produkt</b>	Kann an einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre abgelassen werden Lehnen Sie sich nicht an Orten ab, an denen die Anhäufung gefährlich sein könnte Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Zylinder an den Lieferanten zurückzugeben
<b>Kontaminierte Verpackung</b>	Als nicht verwendetes Produkt eliminieren Kontaktieren Sie den Lieferanten, wenn Anweisungen benötigt werden
<b>VeVa - Code</b>	16 05 05 Gase in Druckbehältern, die gefährliche Stoffe enthalten

## 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)
Komprimiertes Gas, N.O.S. (Helium, Tetradecafluorohexan)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Helium, Tetradecafluorohexane)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Helium, Tetradecafluorohexane)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

**Kennzeichnung**



**ADR/RID  
IMDG  
IATA**

2.2 : nicht entzündbare, nicht giftige Gase

### 14.4. Verpackungsgruppe

**ADR/RID  
IMDG  
IATA**

Nicht eingeführt

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 9/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</b>		<b>MTGxxx</b>

#### 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

### 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

<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>

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 10/10
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 08/2019
<b>Helium – Tetradecafluorohexan 0.1%</b>		<b>MTGxxx</b>

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+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