

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 1/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	Schwefelwasserstoff
Chemische Bezeichnung	Schwefelwasserstoff, Hydrogensulfid
CAS - Nr.	7783-06-4
EG - Nr.	231-977-3
EG Index - Nr.	016-001-00-4
Registrierungs-Nr.	01-2119445737-29
Chemische Formel	H ₂ S

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Industriell und professionell Test- oder Kalibrierungsgas Verwendung im Labor Kontaktieren Sie den Anbieter für weitere Informationen zur Verwendung
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]

Entzündbare Gase, Kategorie 1	H220
Gase unter Druck : Verflüssigtes Gas	H280
Akute Toxizität (inhalativ: Gas) Kategorie 2	H330

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 2/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung H335

Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 H440

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]

Gefahrenpiktogramme



GHS02 GHS04 GHS06 GHS09

Gefahr

Signalwort

Gefahrenhinweise


H220	Extrem entzündbares Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H330	Lebensgefahr bei Einatmen
H335	Kann die Atemwege reizen
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen

Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen
P260	Gas, Dampf nicht einatmen
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P304+P340+P315	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	BEI Leckage: Alle Zündquellen entfernen
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
P405	Unter Verschluss aufbewahren

2.3. Sonstige Gefahren

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 3/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung
Schwefelwasserstoff	(CAS-Nr.) 7783-06-4 (EG-Nr.) 231-977-3 (EG Index-Nr.) 016-001-00-4 (Registrierungs-Nr.) 01-2119445737-29	≥ 99 %	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 2 (Inhalation:gas), H330 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400

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

Allgemeine Hinweise	Konsultieren Sie einen Arzt. Zeigen Sie dieses Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt
Einatmen	Bei Inhalation die Person aus dem kontaminierten Bereich entfernen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Konsultieren Sie einen Arzt
Hautkontakt	Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen
Augenkontakt	Mindestens 15 Minuten gründlich mit viel Wasser spülen und konsultieren Sie einen Arzt
Verschlucken	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

Kann Reizung der Atemwege, Niesen, Husten, Brennen im Hals, Erstickungsgefühl am Kehlkopf und Atemschwierigkeiten verursachen
Kann das Zentralnervensystem, den Stoffwechsel und das Verdauungssystem schädigen
Längere Einwirkung niedriger Konzentrationen kann Lungenödem verursachen
Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Daten nicht verfügbar

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 4/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wasserspray oder Wassernebel. Kohlendioxid. Trockenes Pulver. Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Verwenden Sie keinen Wasserstrahl, da er ätzende Flüssigkeit spritzen kann

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Spezielle Risiken

Im Brandfall oder bei übermäßiger Hitzeentwicklung können sich gefährliche Zersetzungsprodukte bilden

Feuer kann Behälter zerbrechen und explodieren

Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall kann die thermische Zersetzung zu toxischen und / oder korrosiven Dämpfen führen: Schwefeldioxid

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geschlossene Behälter können durch Sprühwasser 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

Alle Zündquellen entfernen

Personal an sichere Orte evakuieren

Achten Sie auf Dämpfe, die sich unter Bildung explosiver Konzentrationen ansammeln. Dämpfe können sich in niedrigen Bereichen ansammeln

Persönliche Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Vermeiden Sie weitere Verschüttungen oder Lecks

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Umgebung belüften

Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost)

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 5/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen

Treffen Sie Maßnahmen, um die Ansammlung elektrostatischer Ladungen zu verhindern

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
Schwefelwasserstoff	7783-06-4	MAK	5 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			7.1 mg/m ³	
		BAT	10 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			14.2 mg/m ³	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Behalten Sie eine angemessene Absaugventilation lokal und alle bei Gasdetektoren sollten verwendet werden, wenn brennbare / giftige Gase / Dämpfe wahrscheinlich freigesetzt werden

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 6/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

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

Tragen Sie beim Transfer oder Trennen von Transferleitungen kälteisolierende Handschuhe. Norm EN 511 - Isolierhandschuhe gegen Kälte

Chemikalienbeständige Handschuhe tragen. Norm EN 374- Schutzhandschuhe gegen Chemikalien

Für den kurzfristigen oder langfristigen Gebrauch

Material: Butylkautschuk

Handschuhdicke: 0,3 mm

Durchdringungszeit: 30 min

Geeignete chemikalienresistente Schutzkleidung für den Notfall bereithalten. Norme EN943-1

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

-

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

Stinkend, faule Eier

Geruchsschwelle

Daten nicht verfügbar

pH-Wert

Daten nicht verfügbar

Schmelzpunkt / Gefrierpunkt

Donnée non disponible

Siedepunkt

-60.2°C

Flammpunkt

Daten nicht verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit

Daten nicht verfügbar

Entzündlichkeit (fest, gasförmig)

Extrem entzündbares Gas

Explosionsgrenzen

3.9 – 50.2%

Dampfdruck [20°C]

18.8 bar(a)

Dampfdruck [50°C]

36.4 bar(a)

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 7/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

Dampfdichte	Daten nicht verfügbar
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	0.92
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	1.17
Wasserlöslichkeit	3.98 g/l
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	-1.38
Selbstentzündungstemperatur	270°C
Zersetzungstemperatur	Daten nicht verfügbar
Viskosität	Daten nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Daten nicht verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	Daten nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Molmasse	34 g/Mole
Kritische Temperatur [°C]	100.1 °C
Relative Dampfdichte	Gas oder Dampf ist schwerer als Luft. Kann sich in begrenzten Bereichen ansammeln, besonders in niedrigen Punkten und Kellern

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

Kann mit Luft ein explosives Gemisch bilden.
 Heftige Reaktionen mit Ammoniak.
 Reaktionen mit Aminen
 Reaktionen mit halogenierten Verbindungen
 Reaktionen mit Oxidationsmitteln
 Reaktionen mit vielen chemischen Verbindungen

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 8/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

10.5. Unverträgliche Materialien

Kontakt mit den meisten Metallen, Karbiden, Terpentin, organischen Säuren, brennbaren Materialien (Holz, Papier, Baumwolle) und anderen organischen Materialien vermeiden und leicht oxidieren. Starke Säuren. Starke Basen. Starke Oxidationsmittel

In Gegenwart von Wasser verursacht schnelle Korrosion einiger Metalle
Luftfeuchtigkeit

Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung werden gefährliche Zersetzungsprodukte nicht erzeugt

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Lebensgefahr bei Einatmen
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Daten nicht verfügbar
Schwere Augenschädigung/-reizung	Verursacht schwere Augenreizungen
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)	Kann die Atemwege reizen
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Zielorgan(e)	Schädigung des Zentralnervensystems
Nahrungsaufnahme	Daten nicht verfügbar

11.2 Information on other hazards

The substance/mixture has no endocrine disrupting properties

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Bewertung	Sehr giftig für Wasserorganismen
-----------	----------------------------------

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Daten nicht verfügbar

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 9/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

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. Propriétés perturbant le système endocrinien

Der Stoff / das Gemisch hat keine endokrinschädigenden Eigenschaften

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Auswirkungen auf die Ozonschicht

Potenzial zum Abbau der Ozonschicht Daten nicht verfügbar

Auswirkung auf die globale Erwärmung

Globales Erwärmungspotenzial Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	Darf nicht in die Atmosphäre gelangen Verbrennen Sie in einer chemischen Verbrennungsanlage, die mit einem Nachbrenner und einem Wäscher ausgestattet ist
Kontaminierte Verpackung	Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Zylinder an den Lieferanten zurückzugeben Kontaktieren Sie den Lieferanten, wenn Anweisungen benötigt werden
VeVa - Code	16 05 04 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)
1053	1053	1053

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 10/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

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

14.3. Transportgefahrenklassen

Kennzeichnung	
ADR/RID IMDG IATA	2.3 : Giftige Gase 2.1 : Entzündbare Gase

14.4. Verpackungsgruppe

ADR/RID IMDG IATA	Nicht eingeführt
-------------------------	------------------

14.5. Umweltgefahren

ADR/RID	Umweltgefährdender Stoff / Gemisch
IMDG	Meeresschadstoff
ICAO-TI / IATA-DGR	Umweltgefährdender Stoff / Gemisch

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) wurde erstellt

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 11/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

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
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

H220

Extrem entzündbares Gas

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 12/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.2
		Überarbeitungsdatum: 03/2024
Schwefelwasserstoff		MTG073

H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H330	Lebensgefahr bei Einatmen
H335	Kann die Atemwege reizen
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen

Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen
P260	Gas, Dampf nicht einatmen
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P304+P340+P315	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	BEI Leckage: Alle Zündquellen entfernen
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
P405	Unter Verschluss 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