

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
Bearbeitungsdatum 13.12.2024
Version 17.0 (de)
ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung	Schwefelwasserstoff
Art-Nr(n).	0900-0909
Stoffname	Schwefelwasserstoff
Index-Nr.	016-001-00-4
EG-Nr.	231-977-3
REACH-Nr.	01-2119445737-29
CAS-Nr.	7783-06-4

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs

Verwendung nur als Zwischenprodukt unter streng kontrollierten Bedingungen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhrstraße 113
D-22761 Hamburg
Telefon +49 40 853 123 0
E-Mail hamburg@ghc.de
Webseite www.ghc.com

Auskunft gebender Bereich:
GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Telefon +49 40 853 123 0

E-Mail (fachkundige Person):
msds@ghc.de

1.4 Notrufnummer

DE: Giftinformationszentrum Mainz	+49 6131 19240
BE: Centre Antipoisons	+32 70 245 245
AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)	+43 1 406 43 43

*** ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Flam. Gas 1A, H220

Press. Gas (Liq.), H280

Acute Tox. 2, H330

Eye Irrit. 2, H319

STOT SE 3, H335

Aquatic Acute 1, H400

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
Bearbeitungsdatum 13.12.2024
Version 17.0 (de)
ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

* **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS06



GHS09

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H220 Extrem entzündbares Gas.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
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.
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P315 Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.

Ergänzende Gefahrenmerkmale

Behälter bitte mit Restdruck zurückgeben.

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.
Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

Andere schädliche Wirkungen

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, bei denen gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften identifiziert wurden, in Mengen von 0,1 % oder mehr.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die die PBT-/vPvB-Kriterien der Reach-Verordnung, Anhang XIII erfüllen, in Mengen von 0,1 % oder mehr.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname	Schwefelwasserstoff
Index-Nr.	016-001-00-4
EG-Nr.	231-977-3
REACH-Nr.	01-2119445737-29
CAS-Nr.	7783-06-4
Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL)	Acute Tox. 2;H330: 440 ppmV (Gase)

Zusätzliche Hinweise

Gehalt: >= 99 %

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
Bearbeitungsdatum 13.12.2024
Version 17.0 (de)
ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

3.2 Gemische

nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.
Bei Lungenreizung: Erstbehandlung mit Corticoid-Spray, z. B. Ventolair-, Pulmicort-Dosieraerosol. (Ventolair und Pulmicort sind registrierte Warenzeichen).
Bei Atemstillstand Beatmung mit Beatmungsbeutel (Ambu-bag) oder Beatmungsgerät. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen.
Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.
Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit lauwarmem (nicht heißem) Wasser spülen. Eventuell festgefrorene Kleidung zunächst belassen und gleichfalls mit lauwarmem Wasser abtauen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang unter Schutz des unverletzten Auges behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome

Bewusstlosigkeit
Atemnot
Herzrhythmusstörungen
Übelkeit
Kopfschmerzen

Wirkungen

Lungenödem

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung.
Lungenödem-Prophylaxe.
Kreislauf überwachen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschpulver
Schaum
Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂)
Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Schwefeloxide

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
Bearbeitungsdatum 13.12.2024
Version 17.0 (de)
ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Angaben

Falls möglich, Gasventile schließen und Behälter an einen sicheren Ort bringen.
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend den örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Gefahrenbereich verlassen.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Einsatzkräfte

Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemieschutzanzug und umluftunabhängigen Atemschutz.
Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.
Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
Personen in Sicherheit bringen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Undichte Druckgefäße gegebenenfalls unter Einsatz eines Bergungsbehälters in Sicherheit bringen.
Flächenmäßige Ausbreitung der Flüssigkeit verhindern (Einrichtung von Sperren, Abdecken der Kanalisationen).
Ausdehnung des Gases begrenzen (Wassersprühstrahl).

Für Reinigung

Verdampfen lassen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.
Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
Keine Erwärmung der Behälter über 50 °C.
Der Betriebsdruck im Gefäß darf den bei einer Temperatur von 50 °C auftretenden Sättigungsdampfdruck des reinen Produktes nicht überschreiten.
Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Fässer und Anlagen gut erden. Nur antistatisch ausgerüstetes (funkenfreies) Werkzeug verwenden.
Explosionsschutzanlagen, Apparaturen, Absauganlagen, Geräte etc. verwenden.
Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein.
Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
Kein Wasser auf Ventile, Flansche und andere Ausrüstungsteile.
Spülen von Rohrleitungen und Armaturen mit inerten Gasen - ungeeignet: Wasser, Lösungsmittel.

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
Bearbeitungsdatum 13.12.2024
Version 17.0 (de)
ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Vor dem Betreten von Essbereichen kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.
Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Keine Erwärmung der Behälter über 50 °C.
Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.
Nur Behälter verwenden, die speziell für das Produkt zugelassen sind.
Risiko der Wasserstoffversprödung.
Angaben zu geeigneten Werkstoffen für Behälter und Ventile siehe ISO 11114.

Lagerklasse

2A Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

Zu vermeidende Stoffe

Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit entzündbaren Flüssigkeiten lagern.
Nicht zusammen mit entzündbaren Feststoffen lagern.
Nicht zusammen mit pyrophoren und selbsterhitzungsfähigen Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit oxidierend wirkenden Flüssigkeiten oder oxidierend wirkenden Feststoffen lagern.
Nicht zusammen mit akut toxischen Flüssigkeiten oder akut toxischen Feststoffen lagern.
Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit Lebensmitteln oder Futtermitteln lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen**Empfehlung**

Verwendung nur als Zwischenprodukt unter streng kontrollierten Bedingungen.
Ein Expositionsszenario (ES) ist nicht erforderlich.

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

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
7783-06-4	231-977-3	Hydrosulfid	5 [ml/m ³ (ppm)] 7,1 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung 2(l) EU, DFG, AGS, Y TRGS 900
7783-06-4	231-977-3	Schwefelwasserstoff	5 [ml/m ³ (ppm)] 7 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 5 Kurzzeit(mg/m ³) 7 AT: Grenzwertverordnung
7783-06-4	231-977-3	Wasserstoffsulfide	1,64 [ml/m ³ (ppm)] 2,3 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 4 (1) Kurzzeit(mg/m ³) 5,61 (1) (1) 15 minutes average value BE: Lijst van de grenswaarden

DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	2 mg/kg KG/Tag	akut dermal, Kurzzeit (systemisch)	Extrapolationsfaktor 1
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	14 mg/m ³	akut inhalativ (lokal)	Extrapolationsfaktor 1
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	14 mg/m ³	akut inhalativ (systemisch)	

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
 Bearbeitungsdatum 13.12.2024
 Version 17.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	1 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 2
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	7 mg/m ³	Langzeit inhalativ (lokal)	Extrapolationsfaktor 2
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	7 mg/m ³	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 2

PNEC

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	PNEC Wert	PNEC Typ	Bemerkung
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	0.003 µg/L	Gewässer, Meerwasser	Extrapolationsfaktor 500
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	0.19 µg/L	Gewässer, periodische Freisetzung	
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	0.03 µg/L	Gewässer, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 50
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	1.33 mg/L	Kläranlage (STP)	Extrapolationsfaktor 10
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	0.007 mg/L	Luft	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen****Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition**

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.
 Verwendung nur als Zwischenprodukt unter streng kontrollierten Bedingungen.

Persönliche Schutzausrüstung**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille nach EN 166, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

Handschutz

Schutzhandschuhe gemäß EN 374:

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: NBR; 0,11 mm; >= 480 min

Körperschutz:

Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe (Klasse S3).

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

Atemschutz

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.

Atemschutz ist erforderlich bei:

hohen Konzentrationen

Atemschutz gemäß EN 137.

Kurzzeitig Filtergerät, Filter B

Bei Rettungs- und Instandhaltungsarbeiten in Lagerbehältern umluftunabhängiges Atemschutzgerät wegen Erstickengefahr durch Verdrängung des Luftsauerstoffs verwenden.

Thermische Gefahren

Kältebeständige Schutzausrüstung verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**Bemerkung**

Freisetzung in die Umwelt verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aggregatzustand**

Gasförmig / druckverflüssigt.

Farbe

farblos

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
 Bearbeitungsdatum 13.12.2024
 Version 17.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

Geruch

nach:
 faulen Eiern

Sicherheitsrelevante Basisdaten

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:			nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt			nicht anwendbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	-60.2 °C		
Entzündbarkeit			Extrem entzündbares Gas (H220).
Untere und obere Explosionsgrenze	Obere Explosionsgrenze 50.2 Vol-%		
Untere und obere Explosionsgrenze	Untere Explosionsgrenze 3.9 Vol-%		
Flammpunkt			nicht anwendbar
Zündtemperatur	270 °C		
Zersetzungstemperatur			Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
pH-Wert			nicht anwendbar
Viskosität			nicht anwendbar
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit 3.98 g/L (20°C)		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	-1.38		
Dampfdruck	18190 hPa (20°C)		
Dichte und/oder relative Dichte			nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	1.19		Luft = 1
Partikeleigenschaften			nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben**Angaben über physikalische Gefahrenklassen****Gase unter Druck****Sicherheitstechnische Kenngrößen**

	Wert	Methode, Ergebnis	Quelle, Bemerkung
Kritische Temperatur	100.1 °C		

Sonstige Angaben

Dämpfe sind schwerer als Luft.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.2 Chemische Stabilität

Der Stoff ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit zahlreichen chemischen Verbindungen.
 Reaktionen mit Ammoniak.
 Reaktionen mit Aminen.
 Reaktionen mit halogenierten Verbindungen.
 Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
 Bearbeitungsdatum 13.12.2024
 Version 17.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.
 Feuchtigkeit.
 Zündquellen, offene Flammen, glühende Metalloberflächen, etc.

10.5 Unverträgliche Materialien

Kupfer, Messing u. a. Kupferlegierungen
 Sauerstoff
 Säuren
 Alkalien (Laugen)
 Schwefeldioxid (SO₂)

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität****Tierdaten**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute orale Toxizität	LD50: 49 mg/kg Spezies Ratte	OECD 401	In Analogie zu einem ähnlichen Produkt.
Akute dermale Toxizität	LD50: 124 mg/kg Spezies Ratte	OECD 402	In Analogie zu einem ähnlichen Produkt.
Akute inhalative Toxizität	CAS-Nr. 7783-06-4 Schwefelwasserstoff Akute inhalative Toxizität (Gas) LC50: 444 ppm Spezies Ratte Expositionsdauer 4 h	OECD 403	

Abschätzung/Einstufung

Lebensgefahr bei Einatmen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**Sonstige Angaben**

Studie technisch nicht durchführbar.

Schwere Augenschädigung/-reizung**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
Reizend. Spezies Ratte	Exfoliativzytologische Untersuchung der Augen.	

Abschätzung/Einstufung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege**Abschätzung/Einstufung**

Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung der Haut**Sonstige Angaben**

Studie technisch nicht durchführbar.

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
 Bearbeitungsdatum 13.12.2024
 Version 17.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

Keimzellmutagenität

	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung	Bemerkung
In-vitro-Mutagenität/Genotoxizität	Spezies Maus-Lymphomazellen	OECD 476	negativ	
In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität	Inhalation Spezies Ratte	OECD 478	negativ	

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität**Abschätzung/Einstufung**

Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität**Tierdaten**

	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung	Bemerkung
Reproduktionstoxizität	inhalativ NOAEC $\geq$ 80 ppm Spezies Ratte	OECD 421		

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**STOT SE 1 und 2****Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

STOT SE 3**Reizung der Atemwege****Abschätzung/Einstufung**

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**Tierdaten**

	Wirkdosis	Methode	Spezifische Wirkungen:	Betroffene Organe:	Quelle, Bemerkung
Inhalative spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	NOAEL(C): 10.1 ppm Spezies Maus	OECD 413			

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr**Abschätzung/Einstufung**

Studie technisch nicht durchführbar.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
 Bearbeitungsdatum 13.12.2024
 Version 17.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	LC50: > 0.0198 mg/L Spezies Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch) Testdauer 96 h		
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	EC50 0.02 mg/L Spezies Baetis vagans Testdauer 48 h	OECD 202	
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	EC50 1.87 mg/L Spezies Chlorella fusca Testdauer 24 h		
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	EC50 29 mg/L Spezies Belebtschlamm	ISO 8192	

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Abschätzung/Einstufung**

Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden**Abschätzung/Einstufung**

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die die PBT-/vPvB-Kriterien der Reach-Verordnung, Anhang XIII erfüllen, in Mengen von 0,1 % oder mehr.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV**

Abfallschlüssel Produkt	Abfallbezeichnung
160504 *	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.
 Freisetzung in die Umwelt verhindern. Keine Entsorgung über das Abwasser.

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
 Bearbeitungsdatum 13.12.2024
 Version 17.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Ortsbewegliche Druckgeräte (restentleert, Restdruck): An den Lieferanten zurückgeben.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1053	UN 1053	UN 1053
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	SCHWEFELWASSERSTOFF (Schwefelwasserstoff)	HYDROGEN SULPHIDE (Hydrogen sulphide)	Hydrogen sulphide (Hydrogen sulphide)
14.3 Transportgefahrenklassen	2.3 (2.1)	2.3 (2.1)	2.3 (2.1)
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	UMWELTGEFÄHRDEND	UMWELTGEFÄHRDEND Meeresschadstoff	UMWELTGEFÄHRDEND

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Beförderung als Massengut.

Landtransport (ADR/RID)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1053
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	SCHWEFELWASSERSTOFF (Schwefelwasserstoff)
Transportgefahrenklassen	2.3 (2.1)
Gefahrzettel	2.3+2.1
Klassifizierungscode	2TF
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	UMWELTGEFÄHRDEND
Begrenzte Menge (LQ)	0
Sondervorschriften	-
Tunnelbeschränkungscode	B/D

Bemerkung

ADR / RID: Umweltgefährdender Stoff - besondere Kennzeichnung: Symbol "Fisch und Baum".

Seeschifftransport (IMDG)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1053
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	HYDROGEN SULPHIDE (Hydrogen sulphide)
Transportgefahrenklassen	2.3 (2.1)
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	UMWELTGEFÄHRDEND
Begrenzte Menge (LQ)	0
Meeresschadstoff	Ja.
EmS	F-D, S-U

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
Bearbeitungsdatum 13.12.2024
Version 17.0 (de)
ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1053
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Hydrogen sulphide (Hydrogen sulphide)
Transportgefahrenklassen	2.3 (2.1)
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	UMWELTGEFÄHRDEND

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Sonstige EU-Vorschriften

Zu beachten:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII Nr. 40.
Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung

Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": Stoffliste Nr. 2.41

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Kapitel 5.2.4 "Gasförmige anorganische Stoffe" TA Luft, Klasse II

Wassergefährdungsklasse (WGK)

stark wassergefährdend (WGK 3)
Veröffentlichung des Umweltbundesamt (Rigoletto).

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG, Deutschland).
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 u. 6 MuSchG, §§ 4 u. 5 MuSchRiv).

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)
TRBS 3145 / TRGS 745 "Ortsbewegliche Druckgasbehälter - Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren"
TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung"
TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"
Arbeitsmedizinische Grundsätze G11: "Schwefelwasserstoff"
BGI 565 "Schwefelwasserstoff" (Merkblatt M041)
Merkblatt M004 der BG RCI "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

Flam. Gas 1A: Entzündbares Gas, Kategorie 1A
Press. Gas (Comp.): Verdichtetes Gas (CG)
Press. Gas (Liq.): Verflüssigtes Gas (LG)
Eye Irrit. 2: Reizwirkung auf die Augen, Kategorie 2
STOT SE 3, H335: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
Aquatic Acute 1: Kurzzeitige (akute) Gewässergefährdung, Kategorie 1
Acute Tox. 2, H330: Akute Toxizität (Einatmen), Kategorie 2

Schwefelwasserstoff

Druckdatum 13.12.2024
Bearbeitungsdatum 13.12.2024
Version 17.0 (de)
ersetzt Fassung vom 19.04.2024 (16.0)

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten und Daten der "GESTIS Stoffdatenbank" sowie der Datenbank "Registrierte Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

Zusätzliche Hinweise

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

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.

Änderungshinweise

* Daten gegenüber der Vorversion geändert