

Schwefelwasserstoff**SDB 1.029**

2.3 : Giftige Gase.



2.1 : Entzündbare Gase. Umweltgefährdender Stoff oder Gemisch.

**Gefahr****1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und Firmenbezeichnung**

Produktidentifikator	
Handelsname	: Schwefelwasserstoff
Sicherheitsdatenblatt-Nr.	: SDB 1.029
Chemische Bezeichnung	: Hydrogensulfid / Schwefelwasserstoff CAS-Nr. :007783-06-4 EG-Nr. :231-977-3 Index-Nr. :016-001-00-4
Chemische Formel	: H ₂ S
Registrierungs-Nr.	: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.
Verwendung	: Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.
Bezeichnung des Unternehmens	: Riessner Gase GmbH & Co. KG Rudolf-Diesel Strasse 5 96215 Lichtenfels GERMANY Tel : 00 49 9 571 7650 Fax : 00 49 9 571 76567 e-Mail : gase@riessner.de
Notfall-Telefonnummer	: 00 49 9 571 765 43

2 Mögliche Gefahren**Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Gefahrenklasse und -kategorie nach
Verordnung EG 1272/2008 (CLP)**

- **Physikalische Gefahren** : Entzündbare Gase - Kategorie 1 - Gefahr (H220)
Unter Druck stehende Gase - verflüssigte Gase - Achtung (H280)
 - **Gesundheitsgefahren** : Akute Toxizität, inhalativ - Kategorie 2 - Gefahr (H330)
 - **Umweltgefahren** : Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend - Kategorie 1 - Achtung (H400)
- Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45.** : F+; R12
T+; R26
N; R50

Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung nach Verordnung EG
1272/2008 (CLP).**

Schwefelwasserstoff**SDB 1.029****2 Mögliche Gefahren (Fortsetzung)**

• Gefahrenpiktogramme



• Gefahrenpiktogramme

• Signalwort

: Gefahr

• Gefahrenhinweise

: H330 : Lebensgefahr bei Einatmen.
H220 : Extrem entzündbares Gas.
H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H400 : Sehr giftig für Wasserorganismen.

• Sicherheitshinweise

- Prävention

: P260 : Gas, Dampf nicht einatmen.
P210 : Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P273 : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

- Reaktion

: 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 bei Gasleckage: Nicht löschen, bis Leckage ohne Gefahr gestoppt werden kann.
P381 : Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

- Aufbewahrung

: P405 : Unter Verschluss aufbewahren.
P403 : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Kennzeichnung EG 67/548 oder EG 1999/45.

Symbol(e)



: F+ : Hochentzündlich
T+ : Sehr giftig
N : Umweltgefährlich

R-Sätze

: R12 : Hochentzündlich.
R26 : Sehr giftig beim Einatmen.
R50 : Sehr giftig für Wasserorganismen.

S-Sätze

: S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S16 : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
S28 : Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit
S36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
S45 : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, das Etikett zeigen).
S61 : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren : Keine.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff / Zubereitung	: Stoff.					
Bezeichnung des Stoffes	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Registrierungs-Nr.	Einstufung
Hydrogensulfid / Schwefelwasserstoff	100 %	7783-06-4	231-977-3	016-001-00-4	NOTE 2	F+; R12 T+; R26 N; R50 Flam. Gas 1 (H220)



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 3

Revision - Ausgabenr. : 0

Datum : 27 / 10 / 2010

Ersetzt : 0 / 0 / 0

Schwefelwasserstoff

SDB 1.029

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen (Fortsetzung)

Acute Tox. 2 (H330)
Liq. Gas (H280)
Aquatic Acute 1 (H400)

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

Bemerkung 1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

Bemerkung 2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

Volltext der R-Sätze siehe Abschnitt 16.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Einatmen** : Sehr giftig beim Einatmen.
Kann das Zentralnervensystem, den Stoffwechsel und das Verdauungssystem schädigen.
Längere Einwirkung niedriger Konzentrationen kann Lungenödem verursachen.
Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- **Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Spezielle Risiken** : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen : Schwefeldioxid.
- Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
 - Spezifische Methoden** : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : Umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Gebiet räumen.
Zündquellen beseitigen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
- Umweltschutzmaßnahmen** : Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
- Reinigungsmethoden** : Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

7 Handhabung und Lagerung

- Handhabung** : Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen.
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen

Riessner Gase GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel Strasse 5 96215 Lichtenfels GERMANY

Tel : 00 49 9 571 7650

Fax : 00 49 9 571 76567

e-Mail : gase@riessner.de

Im Notfall : 00 49 9 571 765 43



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 4

Revision - Ausgabenr. : 0

Datum : 27 / 10 / 2010

Ersetzt : 0 / 0 / 0

Schwefelwasserstoff

SDB 1.029

7 Handhabung und Lagerung (Fortsetzung)

- Lagerung** : Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren.
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.
Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
- : Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Angemessene Lüftung sicherstellen.
Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
- Arbeitsplatzgrenzwert** : Hydrogensulfid / Schwefelwasserstoff : TLV[©] -TWA [ppm] : 5
Hydrogensulfid / Schwefelwasserstoff : Arbeitsplatzgrenzwert AGW - Germany [mg/m³] TRGS 900 : 10
Hydrogensulfid / Schwefelwasserstoff : AGW - Deutschland [ppm] : 14
Hydrogensulfid / Schwefelwasserstoff : Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Germany TRGS 900 : 1

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- Physikalischer Zustand bei 20 °C** : Verdichtetes Gas.
- Farbe** : Farblos.
- Geruch** : Nach faulen Eiern. Der Geruch kann sich lange halten. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.
- Molekulargewicht** : 34
- Schmelzpunkt [°C]** : -86
- Siedepunkt [°C]** : -60,2
- Kritische Temperatur [°C]** : 100
- Dampfdruck [20 °C]** : 18,8 bar
- Relative Dichte, Gas (Luft=1)** : 1,2
- Relative Dichte, Flüssigkeit (Wasser=1)** : 0,92
- Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : 3980
- Zündgrenzen [Vol.% in Luft]** : 3,9 bis 45,5
- Zündtemperatur [°C]** : 270
- Sonstige Angaben** : Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

10 Stabilität und Reaktivität

- Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Keine.
- Unverträgliche Materialien** : Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Verursacht mit Wasser schnelle Korrosion einiger Metalle.
Feuchtigkeit.
Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
Luft, Oxidationsmittel.
- Zu vermeidende Bedingungen** : Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Schwefelwasserstoff**SDB 1.029****11 Angaben zur Toxikologie**

Toxikologische Angaben : Schädigung des Zentralnervensystems.
Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h] : 356

12 Umweltbezogene Angaben

Umweltspezifische Angaben : Kann toxisch für Wasserlebewesen sein.
Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.
Gefährdet das Trinkwasser.

Umweltschutzmaßnahmen : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

13 Hinweise zur Entsorgung

Allgemein : Nicht in die Atmosphäre ablassen.
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt.
Nicht in Bereichen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.
Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

14 Angaben zum Transport

UN-Nummer : 1053

• Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA



: 2.1 : Entzündbare Gase.
2.3 : Giftige Gase.
Umweltgefährdender Stoff oder Gemisch.

Landtransport**ADR/RID**

G.I. nr : 263

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung : SCHWEFELWASSERSTOFF

Transportgefahrenklassen : 2

- **ADR/RID Klassifizierungskode** : 2 TF

- **Verpackungsanweisung(en)** : P200

- **Tunnelbeschränkung** : B/D : Beförderung in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien B, C, D und E. Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E.

Transport per Schiff

- **GGVSee/IMO-IMDG code**

• **Bezeichnung des Gutes** : SCHWEFELWASSERSTOFF

• **Klasse** : 2.3



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 6

Revision - Ausgabenr. : 0

Datum : 27 / 10 / 2010

Ersetzt : 0 / 0 / 0

Schwefelwasserstoff

SDB 1.029

14 Angaben zum Transport (Fortsetzung)

- Verpackungsgruppe IMO : P200
- Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer : F-D
- Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage : S-U
- Verpackungsanweisung(en) : P200

Lufttransport

- ICAO/IATA-DGR
- Richtiger technischer Name : HYDROGEN SULPHIDE
- Klasse : 2.3
- Passagier- und Frachtflugzeug : Nicht in Passagierflugzeug verladen.
- Nur Frachtflugzeug : VERBOTEN.

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.

Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.

Vor dem Transport :

- Gasflaschen sichern.
- Das Flaschenventil muß geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Geltende Vorschriften beachten.

15 Rechtsvorschriften

- Deutschland** : WGK : Wassergefährdungsklasse 2: wassergefährdend
Lagerklasse 2A nach TRGS 510
- Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch** : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
- Seveso Verordnung 96/82/EG** : Aufgeführt

16 Sonstige Angaben

Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.
Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.
Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.
Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.

- Volltext der R-Sätze in Abschnitt 3.** : R12 : Hochentzündlich.
R26 : Sehr giftig beim Einatmen.
R50 : Sehr giftig für Wasserorganismen.

Dieses Sicherheits-Datenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

- ABLEHNUNG DER HAFTUNG** : Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.
Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Ende des Dokumentes