



Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 27.03.2024 Version: 1.0

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff
Handelsname : Schwefelsäure 98% z.A.
EG Index-Nr. : 016-020-00-8
EG-Nr. : 231-639-5
CAS-Nr. : 7664-93-9
REACH-Registrierungs-Nr. : 01-2119458838-20
Produktcode : CL00.2637
Produktart : Reiner Stoff
Formel : H₂SO₄
Synonyme : E513, Konz=98% / englische Schwefelsäure, Konz=98% / Monothionsäure, Konz=98% / Schwefelsäure / Schwefeltrioxidmonohydrat, Konz=98% / Vitriol, Konz=98% / Vitriolöl, Konz=98% / Vitriolsäure, Konz=98%
BIG-Nr. : 10247

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Chemischer Stoff für Laboratorium

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Chem-Lab nv
Industriezone 'De arend 2'
Zedelgem – Belgium
Belgium
T +32 50 288320
info@chem-lab.be - <https://www.chem-lab.be>

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +32 50 28 83 20

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1 H290

Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1A H314

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

(5 ≤ C < 15)

Skin Irrit. 2, H315

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

(5 ≤C < 15)
(15 ≤C < 100)

Eye Irrit. 2, H319
Skin Corr. 1A, H314

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS05

Signalwort (CLP)

: Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP)

: H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P301+P330+P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P309+P311 - BEI Exposition oder Unwohlsein: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Art des Stoffs

: Einkomponentig

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Sulfuric acid 98% a.r.	CAS-Nr.: 7664-93-9 EG-Nr.: 231-639-5 EG Index-Nr.: 016-020-00-8 REACH-Nr.: 01-2119458838-20	100	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Sulfuric acid 98% a.r.	CAS-Nr.: 7664-93-9 EG-Nr.: 231-639-5 EG Index-Nr.: 016-020-00-8 REACH-Nr.: 01-2119458838-20	(5 ≤C < 15) Skin Irrit. 2, H315 (5 ≤C < 15) Eye Irrit. 2, H319 (15 ≤C < 100) Skin Corr. 1A, H314

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Die Lebensfunktionen überwachen. Bewusstloses Opfer: Atemwege freihalten. Bei Atemstillstand: künstliche Beatmung/Sauerstoffzugabe. Bei Herzstillstand: Wiederbelebung durchführen. Bei Bewusstsein mit Atemschwierigkeiten: halbsitzende Lage. Bei Schock ist empfohlen: Körper flach, Beine hochgelagert. Bei Erbrechen: Erstickung/Aspirationspneumonie verhindern. Vor Wärmeverlust schützen (zudecken, nicht aufwärmen). Das Opfer ständig beobachten. Psychologische Betreuung leisten. Opfer ruhig halten, jede Anstrengung vermeiden. Je nach dem Zustand: zum Arzt/Krankenhaus.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung. Kleidung beim Spülen entfernen. Wenn Kleidung an der Haut klebt: nicht entfernen. Wunden mit sterilem Verband abdecken. Arzt/medizinischen Dienst konsultieren. Wenn verbrannte Hautfläche > 10 %: zum Krankenhaus bringen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort 15 Minuten mit viel Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund mit Wasser spülen. Frühestmöglich nach Einnahme: viel Wasser trinken lassen. Kein Erbrechen herbeiführen. Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung. Sofort Arzt/medizinischen Dienst konsultieren. Die Giftnotrufzentrale konsultieren (www.big.be/antigif.html). Einnahme größerer Mengen: sofort in die Klinik. Behälter/Erbrochenes mit zum Arzt/Krankenhaus bringen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Trockene Kehle/Halsschmerzen. Husten. NACH LANGFRISTIGER EXPOSITION/KONTAKT: Korrosion des oberen Respirationstraktes. FOLGENDE SYMPTOME KÖNNEN SPÄTER AUFTRETEN: Spasmus/Ödem des Larynx möglich. Lungenentzündung möglich. Lungenödem möglich. Atemschwierigkeiten.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Verätzungen/Korrosion der Haut.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Verätzung des Augengewebes. Bleibende Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Übelkeit. Bauchschmerzen. Blutige Stuhlgang. Blutiges Erbrechen. Verätzungen der Magen-Darm-Schleimhäute. NACH MASSIVER EINNAHME: Schock.
Chronische Symptome	: Rote Hautfarbe. Trockene Haut. Jucken. Hautausschlag/Entzündung. Schädigung/Verfärbung der Zähne. Entzündung/Schädigung des Augengewebes.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Schnell wirkendes ABC-Löschpulver. Schnell wirkendes BC-Löschpulver. Schnell wirkender CO ₂ -Löschler. Brandklasse B Schaum (alkoholbeständig), nach Rücksprache mit einem Spezialisten.
Ungünstige Löschmittel	: Wasser (schnell wirkender Feuerlöscher, Rolle); Gefahr einer Ausbreitung der Lache. Schnell wirkender Schaumlöscher der Brandklasse B. Wasser.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: DIREKTE BRANDGEFAHR: Nicht brennbar. INDIREKTE BRANDGEFAHR: Reaktionen mit Feuergefahr: siehe "Chemische Reaktionen".
Explosionsgefahr	: INDIREKTE EXPLOSIONSGEFAHR: Explosionsfähige Reaktionen: siehe "Chemische Reaktionen".
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Schwefeloxid).

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Brandschutzvorkehrungen : Bei Feuer/Erhitzung: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei Feuer/Erhitzung: Evakuierung überprüfen. Bei Feuer/Erhitzung: tieferliegende Räume abdichten. Bei Feuer/Erhitzung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.
- Löschanweisungen : Tanks/Gefäße mit Wasserdampf kühlen/in Sicherheit bringen. Beim Kühlen/Löschen: kein Wasser in Kontakt mit Produkt. Giftige Gase mit Wasserdampf verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen.
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Bei Erhitzung/Verbrennung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Schutzausrüstung : Handschuhe (EN 374). Gesichtsschild (EN 166). Korrosionsbeständiger Anzug (EN 14605). Bei Großleck/in geschlossenen Räumen: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137). Bei Großleck/in geschlossenen Räumen: Gasanzug (EN 943).
- Notfallmaßnahmen : Gefahrenzone absperren. Kein offenes Feuer. Behälter geschlossen halten. Kein Wasser in Tanks oder Gefäße eindringen lassen. Verschmutzte Kleidung reinigen. Großes Leck/in geschlossenen Räumen: Evakuierung prüfen. Bei gefährlicher Reaktion: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei gefährlicher Reaktion: Evakuierung überprüfen. Kontakt mit Feuchte/Wasser: auf windzugewandter Seite stehen. Berührung mit Feuchte/Wasser: Evakuierung überprüfen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Zur Rückhaltung : Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen. Leck dichten, Zufuhr schließen. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen. Gefährliche Reaktion: explosives Gas-Luftgemisch messen. Reaktion: brennbare Gase/Dämpfe mit Wasservorhang verdünnen. Erhitzung: giftige Gase/Dämpfe mit Wasserdampf verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen.
- Reinigungsverfahren : Verschüttete Flüssigkeit neutralisieren mit Kalk natriumbicarbonat soda (Natriumkarbonat) oder Sodaasche. Neutralisiertes Produkt aufschäumen in verschließbaren Gefäßen. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Schadhafte/abgekühlte Tanks entleeren. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen. Im Freien/unter örtlicher Absauganlage/mit Lüftung oder Atemschutz arbeiten. Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Verschmutzte Kleidung reinigen. Verunreinigung des Produktes vermeiden. Vor Gebrauch Anlage sorgfältig reinigen/trocknen. Abfälle nicht in den Abfluss schütten. Niemals Wasser hinzugießen. Zur Verdünnung niemals der Säure Wasser zugeben. Immer dem Wasser die Säure zugeben. Produkt nicht mit Wasser in Kontakt bringen. Behälter gut geschlossen halten.
- Hygienemaßnahmen : Sehr strenge Hygiene befolgen - Kontakt vermeiden.

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Wärme- oder Zündquellen	: PRODUKT FERNHALTEN VON: Wärmequellen.
Zusammenlagerungsinformation	: PRODUKT FERNHALTEN VON: brennbaren Stoffen. Reduktionsmitteln. (starken) Basen. leicht entzündbaren Stoffen. Metallen. zellulosehaltenden Stoffen. organischem Material. Oxidationsmitteln. Alkoholen. Aminen. Wasser/Feuchte.
Lager	: An einem trockenen Ort aufbewahren. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Vor Frost schützen. Bei Umgebungstemperatur aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Auffangschalen vorsehen. Unbefugten ist der Eintritt verboten. Unter einem Schutzdach/im freien. Oberirdisch. Nur in Originalbehälter aufbewahren. Lagerung nur in beschränkten Mengen zulässig. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
Besondere Vorschriften für die Verpackung	: BESONDERE ANFORDERUNGEN: verschließbar. trocken. sauber. korrekt gekennzeichnet. den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Zerbrechliche Gefäße in feste Behälter einsetzen.
Verpackungsmaterialien	: GEEIGNETER WERKSTOFF: Kohlenstoffstahl. Rostfreier Stahl. Polyethylen. Polypropylen. Glas. Steinzeug/Porzellan. UNGEEIGNETER WERKSTOFF: Monelstahl. Blei. Aluminium. Eisen. Kupfer. Zink. Nickel. Bronze.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)	
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
OEL TWA	0,2 mg/m ³

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	0,1 mg/m ³
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	0,05 mg/m ³
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,003 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC Sediment (Süßwasser)	0,002 mg/kg Trockengewicht
PNEC Sediment (Meerwasser)	0,002 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	8,8 mg/l

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Gesichtsschild (EN 166)

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Korrosionsfeste Schutzkleidung (EN 14605)

Handschutz:

Handschuhe

Sonstigen Hautschutz

Materialien für Schutzkleidung:

Hervorragende Beständigkeit: Fluorkautschuk. Polyethylen. Tetrafluorethylen. Weniger gute Beständigkeit: Butylkautschuk. Neopren (Chloroprenkautschuk). Polyvinylchlorid (PVC). Viton. Geringe Beständigkeit: Naturkautschuk. Nitrilkautschuk. Polyvinylalkohol (PVA)

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

Vollmaske mit Filtertyp E bei Konz. in der Luft > Expositionsgrenzwert

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Farblos.
Aussehen	: Flüssig.
Molekulargewicht	: 98,08 g/mol
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: -15 °C
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: 330 °C
Entzündbarkeit	: Nicht verfügbar
Explosionsgrenzen	: Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Zündtemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: > 340 °C
pH-Wert	: < 1
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten in der Literatur vorhanden
Viskosität, dynamisch	: 22,5 mPa·s (20 °C, 95 %)

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Löslichkeit	: Exothermisch wasserlöslich. Löslich in Ethanol. Wasser: mischbar, EU Methode A.6 Ethanol: löslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: 0,485 hPa (20 °C, 75 %, Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 104)
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: 1840 kg/m ³ (20 °C, Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 109)
Relative Dichte	: 1,84 (20 °C, Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 109)
Relative Dampfdichte bei 20°C	: 3,4
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Mindestzündenergie	: Nicht anwendbar
Spezifische Leitfähigkeit	: 100000000000 pS/m (25 °C)
VOC-Gehalt	: Nicht anwendbar (anorganisch)
Sonstige Eigenschaften	: Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20°C, Hell, Hygroskopisch, Wenig flüchtig, Reagiert sauer

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reagiert mit vielen Verbindungen: (erhöhte) Brand-/Explosionsgefahr. Reagiert exothermisch mit organischem Material: mögliche Selbstentzündung. Reagiert heftig mit brennbaren Stoffen: (erhöhte) Brand-/Explosionsgefahr. Reagiert heftig mit (manchen) Basen: Wärmeentwicklung mit erhöhter Brand-/Explosionsgefahr. Reagiert mit (starken) Reduktionsmitteln: (erhöhte) Brand-/Explosionsgefahr. Heftige exotherme Reaktion mit Wasser (Feuchte): Bildung ätzender Gase/Dämpfe.

10.2. Chemische Stabilität

Nicht stabil unter Einwirkung von Feuchte.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wässrige Lösung reagiert mit (manchen) Metallen: Bildung leicht entzündlicher Gase/Dämpfe (Wasserstoff).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)

LD50 oral Ratte	2140 mg/kg Körpergewicht (Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Oral, 14 Tag(e))
LC50 Inhalation - Ratte	0,38 mg/l (Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 403, 4 Std, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Inhalation (Dampf-Aerosol-Gemisch), 14 Tag(e))

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut. pH-Wert: < 1
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Kann vermutlich schwere Augenschäden verursachen pH-Wert: < 1
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)

Viskosität, kinematisch	Keine Daten in der Literatur vorhanden
-------------------------	--

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

11.2.2. Sonstige Angaben

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Geringe Oraltoxizität (LD50 oral, Ratte > 2000 mg/kg), Verursacht schwere Verätzungen der Haut, Verursacht schwere Augenschäden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein	: Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als umweltgefährlich eingestuft.
Ökologie - Luft	: Keine Aufführung in der Liste der Stoffe, die zum Treibhauseffekt beitragen können (IPCC). Keine Aufführung in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014). Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009).
Ökologie - Wasser	: Wenig schädlich für Krebstiere. Schädlich für Fische. Grundwassergefährdend. Wenig schädlich für Algen. pH-Verschiebung.
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	: Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	: Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar	

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)

LC50 - Fisch [1]	16 – 28 mg/l (96 Stdn, Lepomis macrochirus, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert, Tödlich)
EC50 - Krebstiere [1]	> 100 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Akuter Immobilisationstest, 48 Stdn, Daphnia magna, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert, GLP)
EC50 72h - Alge [1]	> 100 mg/l (OECD 201: Algen, Wachstumshemmungstest, Desmodesmus subspicatus, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert, Wachstumsrate)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar
ThSB	Nicht anwendbar
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)

Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.
---------------------------	-------------------------

12.4. Mobilität im Boden

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)

Oberflächenspannung	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Ökologie - Boden	Keine (experimentellen) Daten zur Mobilität des Stoffes vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Schwefelsäure 98% z.A. (7664-93-9)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung

: Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten. An genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben. Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden.

Zusätzliche Hinweise

: Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer				
UN 1830	UN 1830	UN 1830	UN 1830	UN 1830
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
Schwefelsäure	sulphuric acid	sulphuric acid	Schwefelsäure	Schwefelsäure
Eintragung in das Beförderungspapier				
UN 1830 Schwefelsäure, 8, II, (E)	UN 1830 sulphuric acid, 8, II	UN 1830 sulphuric acid, 8, II	UN 1830 Schwefelsäure, 8, II	UN 1830 Schwefelsäure, 8, II

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.3. Transportgefahrenklassen				
8	8	8	8	8
				
14.4. Verpackungsgruppe				
II	II	II	II	II
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Transportvorschriften (ADR) : Unterliegt den Bestimmungen
Klassifizierungscode (ADR) : C1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl) : 80
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E

Seeschifftransport

Transportvorschriften (IMDG) : Unterliegt den Bestimmungen
EmS-Nr. (Brand) : F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-B

Lufttransport

Transportvorschriften (IATA) : Unterliegt den Bestimmungen

Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : C1
Beförderung zugelassen (ADN) : T

Bahntransport

Transportvorschriften (RID) : Unterliegt den Bestimmungen
Klassifizierungscode (RID) : C1

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XVII gelistet

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Nicht in der REACH-Kandidatenliste gelistet

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Nicht in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012) gelistet

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Nicht in der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021) gelistet

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Nicht anwendbar.

VOC-Richtlinie (2004/42)

VOC-Gehalt : Nicht anwendbar (anorganisch)

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

ANHANG I BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Liste der Stoffe, die Mitgliedern der Allgemeinheit weder als solche noch in Gemischen oder in Stoffen, die diese Stoffe enthalten, bereitgestellt oder von ihnen verbraucht besessen oder verwendet werden dürfen, es sei denn, ihre Konzentration entspricht den in Spalte 2 angegebenen Grenzwerten oder unterschreitet diese, und bei denen verdächtige Transaktionen und Abhandenkommen und Diebstahl erheblicher Mengen binnen 24 Stunden zu melden sind.

Name	CAS-Nr.	Grenzwert	Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3	KN-Code für isolierte chemisch einheitliche Verbindungen, die die Anforderungen von Anmerkung 1 zu Kapitel 28 bzw. 29 der KN erfüllen	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Schwefelsäure	7664-93-9	15 % w/w	40 % w/w	ex 2807 00 00	ex 3824 99 96

Siehe https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

Name	CN-Bezeichnung	CAS-Nr.	CN-Code	Kategorie	Schwelle	Anhang
Sulfuric acid 98% a.r.		7664-93-9	2807 00 00	Kategorie 3		Anhang I

15.1.2. Nationale Vorschriften

Keine weiteren Informationen verfügbar

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwefelsäure 98% z.A.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1A
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.