

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

* ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs Unternehmens

- 1.1 Produktidentifikator

- Handelsname: Schwefelsäure 49%

- Artikelnummer: 030062025
- CAS-Nummer: 7664-93-9
- EINECS-Nummer: 231-639-5
- Indexnummer: 016-020-00-8
- REACH-Registrierungsnummer 01-2119458838-20
- UFI: V7T6-80QT-D00N-313S

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- Hersteller/Lieferant:

Lüers M/V GmbH
Pehmertanger Weg 1-3
D - 33609 Bielefeld Tel.: +49/4491/9290-0

- Auskunftgebender Bereich:

E-Mail: info@lueers-mv.de
Verantwortliche/ ausstehende Person: Abteilung Produktsicherheit

- 1.4 Notrufnummer:

Die Notfallnummer ist nur während der Bürozeiten erreichbar.
Tel. +49/4491/9290-0

* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme



GHS05

- Signalwort Gefahr

- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Schwefelsäure

- Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 1)

- P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P406 In korrosionsbeständigem Behälter/ Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe**
- **Indexnummer:** 016-020-00-8
- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:**
Wässrige Lösung aus nachfolgend angeführten Stoffen
Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9	Schwefelsäure	Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	50-100%
EINECS: 231-639-5			
Reg.nr.: 01-2119458838-20			

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Einatmen:**
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Reichlich Wasser zu trinken geben.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Hautkontakt:**
Wunde steril abdecken.
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- **nach Augenkontakt:**
Unverletztes Auge schützen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**
Bei oraler Aufnahme: zur Neutralisation kein Natriumhydrogencarbonat NaHCO₃ oder Calciumcarbonat CaCO₃ verwenden, weil entstehendes Kohlendioxid CO₂ zur Magenperforation führen kann.
Magnesiumoxid MgO in Wasser suspendiert langsam trinken lassen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 2)

Nach Einatmen von Dämpfen Dexamethason-Spray (Auxiloson) inhalieren.

- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Brennen und Schmerzen der Augen, Haut sowie der Schleimhäute. Nach Verschlucken starke Reizwirkung auf den Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre.
 - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
Produkt ist nicht brennbar.
Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeloxide (SO_x)
Reagiert mit unedlen Metallen unter Bildung von leicht entzündlichem Wasserstoffgas.
Der Stoff ist stark ätzend und reagiert heftig mit Wasser und Schaum. Starke Erhitzung beim Kontakt mit Wasser und Laugen.
 - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
 - **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in Gewässer/Grundwasser/Erdreich eindringen lassen.
Direkte Einwirkung von Wasser vermeiden.
-

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.
Mit viel Wasser verdünnen.
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit inerten flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieslur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Keinesfalls brennbare/oxidierbare Stoffe verwenden!
Neutralisationsmittel anwenden.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineintrühren.
Augen- und Hautkontakt verhindern.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Das Produkt ist nicht brennbar.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Glas.
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Edelstahl.
Nicht geeignetes Behältermaterial: Metalle
Geeignetes Behältermaterial: Polyethylen
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Die Bestimmungen der GefahrstoffVO mit den dazugehörigen technischen Regeln (TRGS 510) sind zu beachten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Produkt ist hygroskopisch.
Lagerung in einem Auffangraum erforderlich.
Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:**
8 B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

7664-93-9 Schwefelsäure

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1 E mg/m ³ 1(I);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,05 mg/m ³

- DNEL-Werte

7664-93-9 Schwefelsäure

Inhalativ DNEL (Arbeiter)	0,1 mg/m ³ (Akut, lokale Wirkungen)
---------------------------	--

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 4)

0,05 mg/m³ (Langzeit, lokale Wirkungen)**- PNEC-Werte****7664-93-9 Schwefelsäure**

PNEC Wasser	0,0025 mg/l (Süßwasser) 0,25 mg/l (Meerwasser)
PNEC Sediment	0,002 mg/kg (Süßwasser) 0,002 mg/kg (Meerwasser)
PNEC STP	8,8 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage)

- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**- Persönliche Schutzausrüstung:****- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe, Sprühnebel und Aerosole nicht einatmen.

- Atemschutz:

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20% Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Kombinationsfilter E-P2

Kombinationsfilter B-P3

- Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

- Handschuhmaterial

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke: 'Ø0,4 mm, Durchbruchzeit: 'Ø480 Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: 'Ø0,5 mm, Durchbruchzeit: 'Ø120 Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor

Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.

- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Fluorkautschuk (Viton) mit 0,7 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

- Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

Naturkautschuk (Latex)

Nitrilkautschuk

Handschuhe aus PVC.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille
- **Körperschutz:** Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Aussehen:

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

- **pH-Wert bei 20 °C:** < 1

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** ~ -10 °C

- **Siedebeginn und Siedebereich:** 310 °C

- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.

- **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

- **Zersetzungstemperatur:** 340 °C

- **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- Explosionsgrenzen:

untere: Nicht bestimmt.

obere: Nicht bestimmt.

- **Oxidierende Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht brandfördernd.

- **Dampfdruck bei 20 °C:** < 0,001 hPa

- **Dichte bei 20 °C:** 1,84 g/cm³

- **Relative Dichte** Nicht bestimmt.

- **Dampfdichte** Nicht bestimmt.

- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: vollständig mischbar

- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.

- Viskosität:

dynamisch bei 20 °C: 22 mPas

kinematisch: Nicht bestimmt.

- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 6)

- **10.2 Chemische Stabilität**
 - **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Thermische Zersetzung: > 340 °C
 - **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Exotherme Reaktion mit starken Basen.
Reagiert heftig mit Wasser.
Korrosiv gegenüber Metallen.
Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.
Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette an.
 - **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **10.5 Unverträgliche Materialien:** unedle Metalle
 - **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Schwefeloxide (SO_x)
giftige Gase/Dämpfe
 - **Weitere Angaben:** Die Lösung ist hygroskopisch
-

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
--

7664-93-9 Schwefelsäure

Oral LD50 2.140 mg/kg (Ratte) (OECD TG 401)

7 664-93-9 Schwefelsäure:

Inhalativ LC50/4h:

375 mg/m³ (Ratte) (OECD 403)

Runkle B.K. & Hahn F.F., 1976, Annual Report of the Inhalation Toxicology Research Institute (p435-439)

LC50/2h 510 mg/m³ (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Die toxikologischen Zahlenangaben beziehen sich auf die unverdünnte 100 %ige Substanz.
- **Erfahrungen am Menschen:**
Bei bestimmten Prozessen mit Entstehung von Nebeln starker anorganischer Säuren, die auch Schwefelsäure enthalten, besteht nach Ansicht des IARC ein Krebsrisiko für den Atemtrakt beim Menschen.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Aufgrund von Literaturangaben zeigt das Produkt bei Tests an Tieren keine krebserzeugenden Effekte.
Ames-Test: Nicht mutagen
Aus Tierversuchen gibt es keine Hinweise auf Fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität:

7664-93-9 Schwefelsäure

LC 50 / 96 h 16-28 mg/l (Sonnenbarsch (*Lepomis macrochirus*))EC 50 / 48 h >100 mg/l (Großer Wasserfloh (*Daphnia magna*)) (OECD 202)IC 50 / 72 h >100 mg/l (*Desmodesmus subspicatus* (Grünalge)) (ECD 201)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Als anorganisches Produkt biologisch nicht abbaubar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine Bioakkumulation
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung möglich.
- **Sonstige Hinweise:**
Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.
Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schadwirkung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.
- **Allgemeine Hinweise:**
Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.
Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.
- **Europäischer Abfallkatalog**
06 01 01 Schwefelsäure und schwefelige Säure
06 01 06 andere Säuren

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 8)

10 01 09 Schwefelsäure

20 01 14 Säuren

- **Ungereinigte Verpackungen:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.- **Empfehlung:**

Leihverpackung: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!
Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer	
- ADR/RID, IMDG, IATA	UN1830
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
- ADR/RID	1830 SCHWEFELSÄURE
- IMDG, IATA	SULPHURIC ACID
- 14.3 Transportgefahrenklassen	
- ADR/RID	
- Klasse	8 (C1) Ätzende Stoffe Ätzende Stoffe
- Gefahrzettel	8
- IMDG, IATA	
- Class	8 Ätzende Stoffe
- Label	8
- 14.4 Verpackungsgruppe	
- ADR/RID, IMDG, IATA	II
- 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
- Marine pollutant:	Nein
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	80
- EMS-Nummer:	F-A,S-B
- Segregation groups	Strong acids
- Stowage Category	C
- Stowage Code	SW15 For metal drums, stowage category B.
- Segregation Code	SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separado de" SGG6-cianuros
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	
- ADR/RID	
- Begrenzte Menge (LQ)	1L

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 9)

- Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- Beförderungskategorie	2
- Tunnelbeschränkungscode	E
- IMDG	
- Limited quantities (LQ)	1L
- Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- UN "Model Regulation":	UN 1830 SCHWEFELSÄURE, 8, II

* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme



GHS05

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Schwefelsäure

- **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P406 In korrosionsbeständigem Behälter/ Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- **Richtlinie 2012/18/EU**

- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 10)

- VERORDNUNG (EU) 2019/1148**- Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

7664-93-9 Schwefelsäure	Grenzwert: >15-140 % 50-100%
-------------------------	------------------------------

- Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe

7664-93-9 Schwefelsäure	3
-------------------------	---

- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

7664-93-9 Schwefelsäure	3
-------------------------	---

- Nationale Vorschriften:**- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

- Störfallverordnung: Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.**- Wassergefährdungsklasse:**

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

Kenn-Nummer: 182

- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotverordnungen

Gemäß VO (EU) 98/2013 unterliegt vorliegendes Produkt als Ausgangsstoff für Explosivstoffe Beschränkungen bezüglich der Weitergabe an private Endverbraucher.

- BG-Merkblatt: M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"**- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- VOCV (CH) 0,00 %**- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- UFI Marktplatzierungen:

Deutschland, Bulgarien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Zypern

- Relevante SätzeVollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- Datenblatt ausstellender Bereich: Siehe Abschnitt 1.3: Auskunftgebender Bereich**- Abkürzungen und Akronyme:**

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.12.2021

Version Nr. 208

überarbeitet am: 22.04.2021

Handelsname: Schwefelsäure 49%

(Fortsetzung von Seite 11)

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

- * Daten gegenüber der Vorversion geändert**- ANHANG****Expositionsszenarien:**

Verwendung als Zwischenprodukt bei der Fertigung anorganischer und organischer Chemikalien einschließlich Düngemitteln (Industrie)

Verwendung als Prozesshilfsmittel

Verwendung zur Extraktion und Verarbeitung von Mineralien und Erzen (Industrie)

Verwendung zur Oberflächenbehandlung (Industrie)

Verwendung in Elektrolyseverfahren (Industrie)

Verwendung in der Gasreinigung

Verwendung zur Herstellung von Blei-Säure-Batterien (Industrie)

Wartung von Blei-Säure-Batterien (professionelle Anwender)

Recycling von Blei-Säure-Batterien (Industrie)

Verwendung als Laborchemikalie

Verwendung zur industriellen Reinigung

Verwendung in Formulierungen

Verwendung von Blei-Säure-Batterien (Verbraucher)