

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Schwefelsäure 50% techn.
- **Artikelnummer:** 1000419221000
- **CAS-Nummer:** 7664-93-9
- **EINECS-Nummer:** 231-639-5
- **Indexnummer:** 016-020-00-8
- **REACH-Registrierungsnummer** 01-2119458838-20
- **UFI:** 05J1-30YX-R00U-XRH8

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- **Hersteller/Lieferant:**

Staub & Co. - Silbermann GmbH
Ostendstraße 124
D-90482 Nürnberg
Tel.: 0911 / 5482 - 0
Fax: 0911-5482 -1119
Mail: info@staub-silbermann.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung EHS
e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz
Tel. 0 61 31 / 19 240

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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 1)

- 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.

- Zusätzliche Angaben:

Das Produkt enthält: Beschränkte Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 5 (1) und (3).

- 2.3 Sonstige Gefahren
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Nicht anwendbar.

* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Stoffe

- **Identifikationsnummer(n)**
- **Indexnummer:** 016-020-00-8

- 3.2 Gemische

- **Beschreibung:** Wässrige Lösung, bestehend aus den folgenden Komponenten.

- Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Reg.nr.: 01-2119458838-20	Schwefelsäure Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$ Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$ Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$ Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	50%
--	--	-----

- SVHC

Diese Zubereitung enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$ gemäß VO (EG) 1907/2006, Artikel 57.

- **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.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 2)

- nach Hautkontakt:*Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.**Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.***- nach Augenkontakt:***Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.**Kontaktlinsen entfernen.**Unverletztes Auge schützen.**Sofort Arzt hinzuziehen.***- nach Verschlucken:***Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.**Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe 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.**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:***Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.**CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.***- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser****- 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.*

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 3)

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, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Keinesfalls brennbare/oxidierbare Stoffe verwenden!

Neutralisationsmittel anwenden.

Bei großen Mengen: Produkt abpumpen.

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.

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.

Säurebeständigen Fußboden vorsehen.

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

- Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Von Laugen, Metallen und organischen Verbindungen fernhalten.

Die Bestimmungen der GefahrstoffVO mit den dazugehörigen technischen Regeln (TRGS 510) sind zu beachten.

- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Produkt ist hygroskopisch.

Lagerung in einem Auffangraum erforderlich.

- Lagerklasse:

8 B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

- 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

D —

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 4)

* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1 Zu überwachende Parameter

- 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) 0,05 mg/m ³ (Langzeit, lokale Wirkungen)
-----------	-----------------	---

- PNEC-Werte

7664-93-9 Schwefelsäure

PNEC Wasser	0,0025 mg/l (Süßwasser) 0,00025 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

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel 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** Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Kombinationsfilter E-P2

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).

- **Handschutz**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

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

- **Handschuhmaterial**

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 5)

- 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 Abnutzungerscheinungen 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)
- Augen-/Gesichtsschutz Dichtschließende 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
- Aggregatzustand

flüssig

- Farbe

farblos

- Geruch:

geruchlos

- Geruchsschwelle:

Nicht bestimmt.

- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

-35 °C

- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

127 °C

- Entzündbarkeit

Nicht anwendbar.

- Untere und obere Explosionsgrenze
- untere:

Nicht bestimmt.

obere:

Nicht bestimmt.

- Flammpunkt:

Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.

- Zersetzungstemperatur:

340 °C

- pH-Wert bei 20 °C:

<1

- pH-Wert:
- Viskosität:
- Kinematische Viskosität

Nicht bestimmt.

dynamisch:

Nicht bestimmt.

- Löslichkeit
- Wasser:

vollständig mischbar

- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)

Nicht bestimmt.

- Dampfdruck bei 20 °C:

>0 hPa

- Dichte und/oder relative Dichte
- Dichte bei 20 °C:
1,395 g/cm³
- Relative Dichte

Nicht bestimmt.

- Dampfdichte

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 6)

- **9.2 Sonstige Angaben**
- **Aussehen:**
- **Form:** flüssig
- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
- **Zündtemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Erweichungspunkt oder -bereich**
- **Oxidierende Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht brandfördernd.
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt
- **Entzündbare Gase** entfällt
- **Aerosole** entfällt
- **Oxidierende Gase** entfällt
- **Gase unter Druck** entfällt
- **Entzündbare Flüssigkeiten** entfällt
- **Entzündbare Feststoffe** entfällt
- **Selbsterzetzliche Stoffe und Gemische** entfällt
- **Pyrophore Flüssigkeiten** entfällt
- **Pyrophore Feststoffe** entfällt
- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** entfällt
- **Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Thermische Zersetzung: > 340 °C
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Heftige Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.
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
Alkalien (Laugen)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 7)

- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Wasserstoff
Schwefeloxide (SO_x)
- **Weitere Angaben:** Die Lösung ist hygroskopisch

* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
--

7664-93-9 Schwefelsäure

Oral	LD50	2140 mg/kg (Ratte) (OECD TG 401)
------	------	----------------------------------

- **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.
- **Keimzellmutagenität** 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.
- **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.
- **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.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

- Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- Aquatische Toxizität:

7664-93-9 Schwefelsäure

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

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 8)

- **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.
 - **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.
 - **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
 - **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
 - **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.
 - **AOX-Hinweis:** Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zu AOX-Werten führen.
 - **Allgemeine Hinweise:**
Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.
Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend
-

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
10 01 09 Schwefelsäure
20 01 14 Säuren
- **Ungereinigte Verpackungen:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfehlung:**
L e i h v e r p a c k u n g: 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.

D —

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 9)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	UN2796
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
- ADR/RID/ADN	2796 SCHWEFELSÄURE, GEMISCH
- IMDG, IATA	SULPHURIC ACID MIXTURE
- 14.3 Transportgefahrenklassen	
- ADR/RID/ADN	
- Klasse	8 (C1) Ätzende Stoffe
- Gefahrzettel	8
- IMDG, IATA	
- Class	8 Ätzende Stoffe
- Label	8
- 14.4 Verpackungsgruppe	
- ADR/RID/ADN, 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	B
- Segregation Code	SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separado de" SGG6-cianuros
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	
- ADR/RID/ADN	
- Begrenzte Menge (LQ)	1L
- 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 2796 SCHWEFELSÄURE, GEMISCH, 8, II

D

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 10)

* 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.

- VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)
--

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.

- VERORDNUNG (EU) 2019/1148

Der Erwerb, die Verbringung, der Besitz oder die Verwendung dieses Produkts durch die Allgemeinheit wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 beschränkt. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden. Siehe https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf.

- Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)

7664-93-9 Schwefelsäure	Grenzwert: >15-≤40 %	50%
-------------------------	----------------------	-----

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

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

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 11)

- 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.

- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.**- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

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

- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- VOCV (CH) 0,00 %**- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht 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.

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

- UFI Marktplatzierungen:

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

- Relevante Sätze

Vollständiger 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:

Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG

Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9

B i e l e f e l d

Tel.: +49 521 3037-381

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- Datum der Vorgängerversion: 13.03.2023**- Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

LEV: Local Exhaust Ventilation

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)

(Fortsetzung auf Seite 13)

D

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.07.2023

Version Nr. 207.05

überarbeitet am: 26.07.2023

Handelsname: Schwefelsäure 50% techn.

(Fortsetzung von Seite 12)

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**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: Substance of Very High Concern**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:**

Recycling von Blei-Säure-Batterien (Industrie)

D —