

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens**

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Schwefelsäure 47%**
- **Artikelnummer:** 666929
- **1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Thommen-Furler AG  
Industriestrasse 10  
CH-3295 Rütli bei Büren (BE)  
Tel. +41 32 352 08 00  
Fax. +41 32 352 08 08  
info@thommen-furler.ch
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Product Management
- **1.4 Notrufnummer:**  
Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum: Notruf-Nr 145 oder +41 (0) 44 251 51 51

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

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**  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**  
P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/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.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 2/8

Druckdatum: 16.02.2017

überarbeitet am: 16.02.2017

**Handelsname: Schwefelsäure 47%**

(Fortsetzung von Seite 1)

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

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

- **3.2 Zubereitungen**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

• **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9	Schwefelsäure	25-50%
EINECS: 231-639-5	☞ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	
Reg.nr.: 01-2119458838-20		

• **Zusätzliche 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.
- **Nach Einatmen:** Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise für den Arzt:**

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Mit viel Wasser verdünnen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Die Flüssigkeit mit einem Inertbinder aufnehmen.  
Neutralisationsmittel anwenden.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: **Schwefelsäure 47%**

(Fortsetzung von Seite 2)

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.

• **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**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.

• **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

• **Lagerung:**

• **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

• **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

• **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

• **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

• **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

• **8.1 Zu überwachende Parameter**

• **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

MAK	Kurzzeitwert: 0,1 e mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 0,1 e mg/m <sup>3</sup> SSc;
-----	--

• **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 Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

• **Atemschutz:**

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

• **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

• **Handschuhmaterial**

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: Schwefelsäure 47%**

(Fortsetzung von Seite 3)

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**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

• **Augenschutz:**



Dichtschießende Schutzbrille

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

• **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

• **Allgemeine Angaben**

• **Aussehen:**

• <b>Form:</b>	Flüssig
• <b>Farbe:</b>	Farblos
• <b>Geruch:</b>	Charakteristisch
• <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

• **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

• **Zustandsänderung**

• <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	100 °C

• **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

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

• **Zündtemperatur:**

• **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

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

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

• **Explosionsgrenzen:**

• <b>Untere:</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Obere:</b>	Nicht bestimmt.

• **Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa

• <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1,365 g/cm <sup>3</sup>
• <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.

• **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Vollständig mischbar.

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

• **Viskosität:**

• <b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: **Schwefelsäure 47%**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Lösemittelgehalt:**
- Organische Lösemittel:** 0,0 %
- Wasser:** 53,0 %
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**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 | > 2140 mg/kg (rat)

- **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.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **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.
- **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**

LC50/96 h | > 500 mg/l (brachydanio rerio)

EC50/24 h | 29 mg/l (daphnia magna)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: Schwefelsäure 47%**


(Fortsetzung von Seite 5)

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
- **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**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |  |   |
|--|---|
| • <b>14.1 UN-Nummer</b>                                      |   |
| • <b>ADR, IMDG, IATA</b>                                     | UN2796  |
| • <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>           |   |
| • <b>ADR</b>   | 2796 SCHWEFELSÄURE  |
| • <b>IMDG, IATA</b>  | SULPHURIC ACID  |
| • <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                       |   |
| • <b>ADR, IMDG, IATA</b>                                     |   |
|  |  |
| • <b>Klasse</b>  | 8 Ätzende Stoffe  |
| • <b>Gefahrzettel</b>  | 8   |
| • <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                              |   |
| • <b>ADR, IMDG, IATA</b>                                     | II  |
| • <b>14.5 Umweltgefahren:</b>                                | Nicht anwendbar.  |
| • <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> | Achtung: Ätzende Stoffe   |
| • <b>Kemler-Zahl:</b>  | 80  |
| • <b>EMS-Nummer:</b>   | F-A,S-B   |
| • <b>Segregation groups</b>                                  | Acids   |
| • <b>Stowage Category</b>                                    | B   |

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname: Schwefelsäure 47%**

(Fortsetzung von Seite 6)

• **Transport/weitere Angaben:**

• **ADR**

• **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

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

• **UN "Model Regulation":**

UN 2796 SCHWEFELSÄURE, 8, II

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

• **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**

• **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**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

• **Sicherheitshinweise**

P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.

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

P405 Unter Verschluss 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

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: Schwefelsäure 47%**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten:** Klasse B (Selbsteinstufung)
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **VOC-Gehalt nach VOCV** 0,00 %
- **Gesetzliche Angaben nach ChemRRV** Keine
- **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.

- **Relevante Sätze**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Product Management
- **Ansprechpartner:** Product Management
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
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)  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
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