

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.04.2010

überarbeitet am: 27.04.2010

**1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens**

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname: Schwefelsäure 37.5%**
- **Artikelnummer:**  
keine
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**  
Chemikalie für Synthesen  
Wasseraufbereitung  
Chemisches Zwischenprodukt
- **Hersteller/Lieferant:**  
Berry Schwimmbad &  
Pumpentechnik GmbH  
Sagastrasse 16  
CH-7214 Grösch  
Tel +41 081 325 36 00  
Fax +41 081 325 35 86
- **Notfallauskunft:**  
Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum  
CH-8032 ZÜRICH  
Tel. +41 (0) 44 251 51 51  
Nationale Notfallnummer: 145

**2 Mögliche Gefahren**

- **Gefahrenbezeichnung:**



C Ätzend

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.  
R 35 Verursacht schwere Verätzungen.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **GHS-Kennzeichnungselemente**

**Gefahr**

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **Prävention:**  
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Reaktion:**  
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- **Lagerung:**  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
- **Entsorgung:**  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.04.2010

überarbeitet am: 27.04.2010

**Handelsname: Schwefelsäure 15 - 50%**

(Fortsetzung von Seite 1)

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:**  
Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**  

CAS: 7664-93-9	Schwefelsäure	15-50%
EINECS: 231-639-5	C; R 35	
	Gefahr: Ätzwirkung 3.2/1A	
- **zusätzl. Hinweise:**  
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

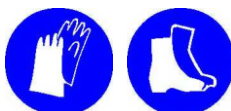
- **Allgemeine Hinweise:**  
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Selbstschutz des Ersthelfers.
- **nach Einatmen:**  
Frischluftezufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.  
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser abwaschen.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
Unverletztes Auge schützen.
- **nach Verschlucken:**  
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.  
Kein Erbrechen herbeiführen.  
Keine Neutralisationsversuche.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Folgende Symptome können auftreten:**  
Schleimhautreizungen  
Verätzungen

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **Geeignete Löschmittel:**  
Feuerlöschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Das Produkt ist nicht brennbar.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Vollschutzanzug tragen.  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:**

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**



Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.04.2010

überarbeitet am: 27.04.2010

**Handelsname: Schwefelsäure 15 - 50%**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Neutralisationsmittel anwenden.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
Unfallstelle sorgfältig säubern; geeignet ist:  
Schwach alkalische Lösung

**7 Handhabung und Lagerung**

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Keine besonderen Massnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Säurebeständigen Fussboden vorsehen.  
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Polyethylen oder Polypropylen.  
Nicht geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Metalle.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Alkalien (Laugen) lagern.  
Von chlorhaltigen Produkten fernhalten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:**  
Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Augendusche am Arbeitsplatz vorhalten.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
- **Atemschutz:**  
Atemschutz bei Auftreten von  
Dämpfen/Aerosolen: Kombinationsfilter BE-P2.
- **Handschutz:** Handschuhe - säurebeständig.
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Durchbruchzeit 8 Stunden  
Handschuhe aus Polychloropren - CR (0.5 mm).  
Handschuhe aus Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (0.35 mm).  
Handschuhe aus Butylkautschuk - BR (0.5 mm).  
Handschuhe aus Fluorkautschuk - FKM (0.4 mm).  
Handschuhe aus Polyvinylchlorid - PVC (0.5 mm).

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.04.2010

überarbeitet am: 27.04.2010

**Handelsname: Schwefelsäure 15 - 50%**

(Fortsetzung von Seite 3)

Quelle: GESTIS-Stoffdatenbank

(http://www.dguv.de/bgia/de/gestis/stoffdb/index.html)

- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Handschuhe aus Naturkautschuk/Naturlatex -

NR Handschuhe aus Leder.

Handschuhe aus Stoff.

Quelle: GESTIS-Stoffdatenbank

(www.hvbg.de/d/bia/fac/ges/gestis.htm)

- **Augenschutz:** Dichtschiessende Schutzbrille oder Gesichtsschutz.

- **Körperschutz:** Säurebeständige Schutzkleidung.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

- **Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	farblos
<b>Geruch:</b>	geruchlos

- **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	> 100°C

- **Flammpunkt:** nicht anwendbar

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

- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- **Dichte bei 20°C:** 1,1 - 1,4 g/cm<sup>3</sup>

- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** vollständig mischbar

- **pH-Wert bei 20°C:** < 1

**10 Stabilität und Reaktivität**

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

- **Zu vermeidende Stoffe:**

- **Gefährliche Reaktionen**

Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.

Heftige Reaktion mit Basen sowie zahlreichen organischen Stoffklassen wie Alkoholen und Aminen.

Reaktion mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.

Explosionsgefahr!

- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

**11 Toxikologische Angaben**

- **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

Oral LD50 2140 mg/kg (Ratte)

Inhalativ LC50/2h 510 mg/l (Ratte)

LC50/4h 178 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**

- **an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

- **am Auge:** Starke Ätzwirkung

- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

- **Subakute bis chronische Toxizität:** Erblindungsgefahr.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.04.2010

überarbeitet am: 27.04.2010

**Handelsname: Schwefelsäure 15 - 50%**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

**12 Umweltspezifische Angaben**

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:**  

---
- **7664-93-9 Schwefelsäure**  
EC50/24h 29 mg/l (Daphnia magna)
- **Bemerkung:**  
Falls nicht neutralisiert, kann die Substanz durch pH-Verschiebung gefährlich für Wasserorganismen sein.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**



Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Muss unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:**  
Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

**14 Angaben zum Transport**

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 8 Ätzende Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 80
- **UN-Nummer:** 2796
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Gefahrzettel** 8
- **Bezeichnung des Gutes:** 2796 SCHWEFELSÄURE
- **Tunnelbeschränkungscode** E
- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 8
- **UN-Nummer:** 2796
- **Label** 8
- **Verpackungsgruppe:** II
- **EMS-Nummer:** F-A, S-B
- **Marine pollutant:** Nein
- **Segregation groups** Acids
- **Richtiger technischer Name:** SULPHURIC ACID
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** 8
- **UN/ID-Nummer:** 2796
- **Label** 8
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Richtiger technischer Name:** SULPHURIC ACID

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.04.2010

überarbeitet am: 27.04.2010

**Handelsname: Schwefelsäure 15 - 50%**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **UN "Model Regulation":** UN2796, SCHWEFELSÄURE, 8, II

**15 Angaben zu Rechtsvorschriften**

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



C Ätzend

- **R-Sätze:**

35 Verursacht schwere Verätzungen.

- **S-Sätze:**

1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

30 Niemals Wasser hinzugießen.

45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

- **Nationale Vorschriften:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig nach der Gefahrstoffverordnung in der letztgültigen Fassung.

- **Wassergefährdungsklasse:**

WGK 1 (Listeneinstufung D): schwach wassergefährdend

PN3 (Listeneinstufung CH): schwach wassergefährdend

**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 R-Sätze**

35 Verursacht schwere Verätzungen.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Labor, KK/rm

SCH

- **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)

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent