

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2009

überarbeitet am: 27.05.2009

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Handelsname:** Schwefelsäure 15-51%
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Chemikalie für verschiedene Anwendungen
- **Hersteller/Lieferant:**
 KRUSE GmbH & Co. KG
 Sanssouci
 D-58802 Balve
Tel.: ++49(0)2375/917-0
Fax: ++49(0)2375/917-199
- **Auskunftgebender Bereich:**
 KRUSE GmbH & Co. KG
 Stabsstelle QUAM/RC
Tel.: ++49(0)2375/917-140
- **Notfallauskunft:**
 Giftnformationszentrale Mainz (Vertragspartner)
 Universitätsklinikum,
Tel. ++49 (0) 6131 - 19240

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**




C Ätzend

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
 R 35 Verursacht schwere Verätzungen.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Identifikationsnummer(n)**
- **Indexnummer:** 016-020-00-8
- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9	Schwefelsäure	 C; R 35	15-51%
EINECS: 231-639-5			

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
- **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 unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
 Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
 KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
 Wasser.
 Schaum.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
 Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
 Schwefeloxide (SO_x)
 Ätzende Gase/Dämpfe
- **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2009

überarbeitet am: 27.05.2009

Handelsname: Schwefelsäure 15-51%

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Weitere Angaben**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.
Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Produkt ist hygroskopisch.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

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:**

7664-93-9 SchwefelsäureMAK (Deutschland) 0,1E mg/m³

- **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.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**
Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der MAK-Werte(s)/sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Handschutz:** Handschuhe - säurebeständig.
- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
Handschuhe aus Chloroprenkautschuk - CR
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2009

überarbeitet am: 27.05.2009

Handelsname: Schwefelsäure 15-51%

(Fortsetzung von Seite 2)

- Handschuhe aus Fluorkautschuk (Viton) - FKM
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm
- Handschuhe aus Butylkautschuk - Butyl
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm
- Handschuhe aus PVC.
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm
- Handschuhe aus Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Permeationszeit / Durchbruchzeit: ≥ 8 Stunden (EN 374)
- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**
Handschuhe aus Naturkautschuk/Naturlatex - NR
- **Augenschutz:**
Dichtschließende Schutzbrille.
Gesichtsschutz.
- **Körperschutz:** säurebeständige Schutzkleidung.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

• Allgemeine Angaben	
Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
• Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	nicht bestimmt
• Flammpunkt:	Nicht anwendbar
• Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
• Dichte:	Nicht bestimmt
• Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
• pH-Wert bei 20°C:	< 1

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Zu vermeidende Stoffe:** Alkalien (Basen, Laugen)
- **Gefährliche Reaktionen**
Reagiert heftig mit Wasser.
Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Schwefeloxide (SO_x)

11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**

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

7664-93-9 Schwefelsäure

Oral LD50 2410 mg/kg (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:** Starke Ätzwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2009

überarbeitet am: 27.05.2009

Handelsname: Schwefelsäure 15-51%

(Fortsetzung von Seite 3)

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

· CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Krebserzeugend : Kategorie 4

Stoffe mit krebserzeugender Wirkung, bei denen genotoxische Effekte keine oder nur eine untergeordnete

Rolle spielen. Liegt ein MAK-Wert vor, ist bei dessen Einhaltung kein nennenswerter Beitrag zum Krebsrisiko für den Menschen zu erwarten.

Schwangerschaft : Gruppe C

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes und des BAT-Wertes nicht befürchtet werden.

Ein Momentanwert von 0,2 mg/m³ sollte nicht überschritten werden.

12 Umweltspezifische Angaben**· Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

· Ökotoxische Wirkungen:**· Bemerkung:**

Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung. Verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

· Allgemeine Hinweise:

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

13 Hinweise zur Entsorgung**· Produkt:****· Empfehlung:**

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden. Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

· Europäischer Abfallkatalog

Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem EAV ist branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.

· Ungereinigte Verpackungen:**· Empfehlung:**

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

14 Angaben zum Transport**· Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

- ADR/RID-GGVS/E Klasse: 8 (C1) Ätzende Stoffe
- Kemler-Zahl: 80
- UN-Nummer: 2796
- Verpackungsgruppe: II
- Gefahrzettel: 8
- Bezeichnung des Gutes: 2796 SCHWEFELSÄURE
- Begrenzte Menge (LQ): LQ22
- Beförderungskategorie: 2

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2009

überarbeitet am: 27.05.2009

Handelsname: Schwefelsäure 15-51%

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Tunnelbeschränkungscode E**
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **Marine pollutant:** nein

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

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Schwefelsäure
- **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:**
- **Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Selbsteinstufung nach VwVwS): schwach wassergefährdend.
Kenn-Nummer: 182

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.

- **Gründe für Änderungen**
Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet. Änderungen in den jeweiligen Kapiteln, sind am linken Seitenrand mit "*" gekennzeichnet.
- **Relevante R-Sätze**
35 Verursacht schwere Verätzungen.
- **Ansprechpartner:** Verkauf