



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG-Richtlinien 91/155/EWG

Ausgabedatum 01.03.2000

## 1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Schwefelsäure 5 N (2,5 M)  
Artikelbezeichnung: wässrige Schwefelsäurelösung (5 N H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

Hersteller: Max F. Keller GmbH  
Einsteinstr. 14a, 68169 Mannheim, Tel. 0621-32279 79

Notruf: Medizinische Klinik Nürnberg, Tel. 0911-3982451  
Fax: 0911-3982205  
Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Tel. 03641-6317-65/78  
Klinikum der Stadt Ludwigshafen,  
Entgiftungszentrale Medizinische Klinik C, Tel. 0621-503431  
Fax: 0621-5034114

## 2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

Wässrige, 25 %ige Schwefelsäurelösung

Summenformel: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
CAS-Nr.: 7664-93-9  
MG: 98,08  
EINECS-Nr.: 231-639-5  
EG-Index-Nr.: 016-020-00-8

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien: Schwefelsäure  
Gefahrensymbole: C R-Sätze: 35  
Gehalt: 25 % Verursacht schwere Verätzungen

## 3. Mögliche Gefahren

Verursacht schwere Verätzungen.

## 4. Erste Hilfe Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.  
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen, Abtupfen mit Polyethylenglycol 400. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.  
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt spülen (mindestens 10 Minuten). Sofort Augenarzt hinzuziehen.  
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen, Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!), Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.

Besondere Gefahren: Nicht brennbar. Im Brandfall Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden  
(Explosionsgefahr!).

Im Brandfall kann entstehen: SO<sub>x</sub>.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Mit flüssigkeitsbindenden Mitteln (z.B. Sand, Kieselgur) aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Mit Wasser nachreinigen.

Zusätzliche Hinweise:

Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalk, Kalksand oder Soda neutralisieren.

## 7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.

Lagerung: Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort, bei +15 bis +25°C.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Grenzwerte für den Arbeitsschutz: MAK Schwefelsäure: 1 mg/m<sup>3</sup>, Gesamtstaub.

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: Erforderlich beim Auftreten von Dämpfen/Aerosolen

Augenschutz: Erforderlich

Handschutz: Erforderlich

Andere Schutzmaßnahmen: Säurefeste Schutzkleidung

Angaben zur Arbeitshygiene: Kontaminierte Kleidung sofort wechseln und in Wasser legen. Vorbeugender Handschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: Flüssig

Farbe: Farblos

Geruch: Geruchlos

pH-Wert: Ca. 1 (20°C)

Schmelztemperatur: Nicht verfügbar

Siedetemperatur: Nicht verfügbar

Zündtemperatur: Nicht verfügbar

Flammpunkt: Nicht verfügbar

Explosionsgrenze: Untere nicht verfügbar

Obere nicht verfügbar

Dampfdruck: Nicht verfügbar

Dichte: 1,18g/cm<sup>3</sup> (20°C)

Löslichkeit in Wasser: Löslich (Wärmeentwicklung) (20°C)

## 10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen: Starke Erhitzung.

Zu vermeidende Stoffe: Wasser, Alkalimetalle, Alkaliverbindungen, Ammoniak, Erdalkaliverbindungen, Laugen, Säuren, Metalle, Metallegierungen, Phosphor, Phosphoroxide, Hydride, Halogene, Halogenverbindungen, Halogen-Sauerstoffverbindungen, Permanganate, Nitrate, Carbide, brennbare Stoffe, organische Lösemittel, Acetylide, Nitrile, organische Nitroverbindungen, Aniline, Peroxide, Pikrate, Nitride, Lithiumsilicid.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Giftige Gase.

## 11. Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität: Quantitative Daten zur Toxizität der Lösung liegen nicht vor.

Weitere toxikologische Hinweise:

Nach Hautkontakt treten schwere Verätzungen auf unter Bildung von Ätzschorfen. Am Auge kommt es zu Hornhautschäden. Nach Verschlucken treten starke Schmerzen (Perforationsgefahr!), Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, nach einer Latenzzeit von einigen Wochen u.U. Verengung des Magenausganges (Pylorusstenose) auf. Bei Einatmen von Aerosolen werden die betroffenen Schleimhäute geschädigt. LD<sub>50</sub> (oral, Ratte): 2410 mg/kg, bei Einsatz einer 25%igen Lösung.

## 12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxische Wirkungen:

Biologische Effekte: Toxisch für Wasserorganismen. Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung. LD<sub>50</sub>: 10 mg/l/96 h; Fische: Tödlich < 1,2 mg/l; ab 6,3 mg/l tödlich in 24 Std. Auch in Verdünnungen noch ätzend. Gefahr für Trinkwasser beim Eindringen großer Mengen ins Erdreich und/oder in Gewässer.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt:

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in der EU vor. Chemikalien die als Reststoffe anfallen, sind in der Regel Sonderabfälle. Deren Beseitigung ist durch entsprechende Gesetze bzw. Verordnungen der EU-Mitgliedsländer sowie in der Bundesrepublik Deutschland auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, die über die Entsorgung informieren.

Verpackung:

Entsorgung gemäß behördlicher Vorschriften.

## 14. Angaben zum Transport

### Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE

GGVS/GGVE-Klasse: 8	Ziffer und Buchstabe: 1B
ADR/RID-Klasse: 8	Ziffer und Buchstabe: 1B
Bezeichnung des Gutes:	SCHWEFELSÄURE 25 %

### Binneschifftransport ADN/ADNR

Nicht geprüft

### Seeschifftransport IMDG/GGVSee

IMDG/GGVSee-Klasse 8	UN-Nummer: 2796	Verpackungsgruppe II
EmS: 8-06	MFAG: 700	
Richtiger technischer Name: SULPHURIC ACID 25 %		

### Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

ICAO/IATA-Klasse: 8	UN-/ID-Nummer: 2796	Verpackungsgruppe II
Richtiger technischer Name: SULPHURIC ACID		

## 15. Vorschriften

### Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

Symbol: C

Bezeichnung: Ätzend

R-Sätze: 35

Verursacht schwere Verätzungen.

S-Sätze: 1/2-26-30

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich

36/37/39-45

aufbewahren. Bei Berührungen mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Niemals Wasser hinzugießen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

### Deutsche Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: 1 (schwach wassergefährdende Stoffe)

Lagerklasse VCI: 8

Merkblatt BG-Chemie: M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe

M051 Gefährliche chemische Stoffe

Andere nationale Vorschriften: Schweizer Giftklasse: 2

## 16. Sonstige Angaben

Änderungsgrund: Allgemeine Überarbeitung, ersetzt EG-Sicherheitsdatenblatt vom 01.07.1998. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.