Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 21.11.2011

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· **Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **Schwefelsäure tech. rein 96%**

· **Artikelnummer:** 100820
· **CAS-Nummer:** 7664-93-9
· **EINECS-Nummer:** 231-639-5
· **Indexnummer:** 016-020-00-8
· **Registrierungsnummer** 01-2119458838-20
· **Relevante ermittelte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs; und Verwendungen von denen abgeraten wird:**
· **Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:** Chemikalie für verschiedene Anwendungen.

· **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
· **Hersteller/Lieferant:**
Chemische Fabrik Wocklum Gebr. Hertin GmbH & Co. KG
D-58802 Balve, Glärbach 2
Telefon: +49 (0)2375 / 925-0
Telefax: +49 (0)2375 / 925-100
E-Mail: sdb@wocklum.de

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
· **Notrufnummer:**
Giftnotdienst: Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben (BBGes)
Telefon: +49 (0)30 / 19240 (Tag und Nacht). Email: mail@giftnotruf.de. Internet: www.bbges.de

2 Mögliche Gefahren

· **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

C; Ätzend

R35: Verursacht schwere Verätzungen.

· **Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
· **Gefahrenpiktogramme**

GHS05

· **Signalwort** Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 21.11.2011

Handelsname: Schwefelsäure tech. rein 96%

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Schwefelsäure
· **Gefahrenhinweise**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
EUH014 Reagiert heftig mit Wasser.
· **Sicherheitshinweise**
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
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.
· **Zusätzliche Angaben:** Niemals Wasser hinzufügen!
· **Sonstige Gefahren**
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung: Gemische**

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20	Schwefelsäure C R35 Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	96%

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **Allgemeine Hinweise:**
Benetzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen und entfernen. Auf Selbstschutz achten.
· **nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen, für Körperruhe sorgen, vor Wärmeverlust schützen. Bei Atembeschwerden ärztliche Hilfe erforderlich.
· **nach Hautkontakt:**
Sofort mit reichlich Wasser abwaschen und gut nachspülen.
Wunde steril abdecken.
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.
Dann sofort Augenarzt aufsuchen.
· **nach Verschlucken:**
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken. Kein Erbrechen auslösen. Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Atemwege freihalten. Auf jeden Fall Arzt hinzuziehen.
· **Hinweise für den Arzt:**
Hinweise zur Toxikologie siehe Kapitel 11. Therapeutische Maßnahme: Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

(Fortsetzung auf Seite 3)

CHEMIE WOCKLUM

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 21.11.2011

Handelsname: Schwefelsäure tech. rein 96%

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:** Keine Einschränkung bei Umgebungsbrand
· **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
· **Weitere Angaben**
Entstehungsbrand bekämpfen, soweit es gefahrlos möglich ist. Brandgefährdete Behälter mit Wasser abkühlen und wenn möglich, aus der Gefahrenzone ziehen. Bei Naßlöschung auf Ätzwirkung achten. Kontaminiertes Löschwasser nicht ins Erdreich, ins Grundwasser oder Gewässer eindringen lassen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzvorschriften/ -ausrüstung (siehe Kapitel 7 und 8).
Ungeschützte Personen fernhalten.
· **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
· **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Säure mit Sand eindämmen, mit viel Wasser verdünnen, mit Kalk oder Soda neutralisieren. Kleine Mengen mit viel Wasser wegspülen. In gekennzeichnete, verschließbare Behälter füllen.
· **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Durch ausreichende Belüftung bzw. Absaugung am Arbeitsplatz ist dafür zu sorgen, daß die unter Pkt. 8 angegebenen Grenzwerte eingehalten werden. Abluft nur über geeignete Abscheider oder Wäscher ins Freie führen.
Behälter trocken und dicht geschlossen halten.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

· **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Von Alkalien, Metallen und organischen Verbindungen fernhalten.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** keine
· **Lagerklasse:**
Lagerklasse 8B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Okt. 2010, gültig ab 01.12.10).

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 21.11.2011

Handelsname: Schwefelsäure tech. rein 96%

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**	
7664-93-9 Schwefelsäure (96,0%)	
MAK	0,1E mg/m³

· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Benetzte/getränkte Arbeitskleidung und Schuhe sofort ausziehen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
· **Atemschutz:**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät. Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter B-P3
· **Handschutz:** Handschuhe - säurebeständig.
· **Handschuhmaterial**
Für Schwefelsäure 96% geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:
a) Bei Durchbruchszeit ≥ 8 Stunden: Fluorkautschuk - FKM (0,4 mm)
a) Bei Durchbruchszeit ≥ 2 Stunden: Butykautschuk - Butyl (0,5 mm)
Nicht geeignet sind folgende Handschmaterialien: Naturkautschuk/Naturlatex - NR; Polychloropren - CFR; Nitrilkautschuk/Nitrillatex, Polyvinylchlorid - PVC.
· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
· **Augenschutz:** dicht schließende Schutzbrille
· **Körperschutz:** Säurebeständige Schutzkleidung.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
· **Allgemeine Angaben**
· **Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
· **Geruch:**	geruchlos
· **pH-Wert bei 20°C:**	<1
· **Zustandsänderung**	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	ca. -10 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	ca. 310 °C
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar
· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):**	Der Stoff ist nicht entzündlich.
· **Explosionsgefahr:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· **Dampfdruck bei 20°C:**	<0,0001 mbar

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2011 *Versionsnummer 1* *überarbeitet am: 21.11.2011*

Handelsname: Schwefelsäure tech. rein 96%

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Dichte bei 20°C:**	1,84 g/cm3
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:**	vollständig mischbar
· **Viskosität:**	
dynamisch bei 20°C:	21,6 mPas
· **Sonstige Angaben**	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

· **Reaktivität**
· **Chemische Stabilität**
· **Zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
· **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reagiert heftig mit Wasser.
Exotherme Reaktion mit Laugen.
Korrosiv gegenüber Metallen.
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
Reaktionen mit Reduktionsmitteln.
Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette an.
Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.
· **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Schwefeltrioxid (SO_3)
· **Weitere Angaben:** hygroskopisch

11 Toxikologische Angaben

· **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
· **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**		
7664-93-9 Schwefelsäure		
Oral	LD50	2140 mg/kg (Ratte)

· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
· **am Auge:** Starke Ätzwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.
· **nach Einatmen**
Ehestmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation wiederholt tief einatmen lassen.
In jedem Fall zwischenzeitlich Notarzt rufen.
· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

12 Umweltbezogene Angaben

· **Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:**
Schadwirkung auf Fische, Plankton und auf festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung (L. Roth; Wassergefährdende Stoffe).
· **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2011 *Versionsnummer 1* *überarbeitet am: 21.11.2011*

Handelsname: Schwefelsäure tech. rein 96%

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
· **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.
· **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Muss unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
· **Europäischer Abfallkatalog**
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Produktabfälle und ungereinigte Leergebinde verpacken bzw. verschließen, kennzeichnen und unter Beachtung der nationalen behördlichen Vorschriften einer geeigneten Entsorgung bzw. Wiederverwendung zuführen. Bei Weitergabe ungereinigter Leergebinde ist der Abnehmer auf die mögliche Gefährdung durch Produktreste hinzuweisen.

14 Angaben zum Transport

· **UN-Nummer**	
· **ADR, IMDG, IATA**	1830
· **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
· **ADR**	1830 SCHWEFELSÄURE, Gemisch
· **IMDG, IATA**	SULPHURIC ACID
· **Transportgefahrenklassen**	
· **ADR**	

· **Klasse**	8 Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 21.11.2011

Handelsname: Schwefelsäure tech. rein 96%

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Gefahrzettel**	8
· **IMDG, IATA**	

· **Class**	8 Corrosive substances.
· **Label**	8
· **Verpackungsgruppe**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **Umweltgefahren:**	
· **Marine pollutant:**	no
· **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Nicht anwendbar.
· **Kemler-Zahl:**	80
· **EMS-Nummer:**	F-A,S-B
· **Segregation groups**	Acids
· **Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**	Nicht anwendbar.
· **Transport/weitere Angaben:**	
· **ADR**	
· **Begrenzte Menge (LQ)**	LQ22
· **Beförderungskategorie**	2
· **Tunnelbeschränkungscode**	E
· **UN "Model Regulation":**	UN1830, SCHWEFELSÄURE, Gemisch, 8, II

15 Rechtsvorschriften

· **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

· **Nationale Vorschriften:**

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (L): schwach wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
· **Zu beachten:**
TRGS 400 "Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen", Ausgabe Januar 2008.
TRGS 401 "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen" (23.02.2010)
TRGS 500 "Schutzmaßnahmen" (09.07.2008).
TRGS 510 "Lagern von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern" (einschließlich folgender Tätigkeiten: Ein- und Auslagern, Transportieren innerhalb des Lagers sowie Beseitigen freigesetzter Gefahrstoffe, Lagerung aller Gefahrstoffe wie akut toxische Flüssigkeiten und Feststoffe, oxidierende Flüssigkeiten und Feststoffe, Gase, Aerosole und entzündbare Flüssigkeiten).
(Okt. 2010, gültig ab 01.12.10). Hinweis: TRGS 510 setzt außer Kraft: TRGS 514 (gifitge Stoffe) und TRGS 515 (brandfördernde Stoffe)!

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 21.11.2011

Handelsname: Schwefelsäure tech. rein 96%

(Fortsetzung von Seite 7)

TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten" (Ausgabe Februar 2008; geändert und ergänzt Juli 2009).

· ***BG-Merkblatt:***
M 004 (BGI 595) Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe (8/2006).
M 050 (BGI 564) Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten) (8/2009).
BGI 623 Umfüllen von Flüssigkeiten.
M 053 (BGI 660) Arbeitschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (12/2005).
BGR 189 Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung (vorher ZH 1/105). Stand: 2007 (1994).
BGR 190 Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (Einsatzvoraussetzungen, maximalen Einsatzkonzentrationen, ...). (Vorherige ZH 1/701).
BGR 192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (vorher ZH 1/703). Stand: Aktualisierte Nachdruckfassung Febr. 2006 (Juli 2001). Hauptverband der gewerblichen BG`en.
BGR 195 Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen (vorher ZH 1/706). Stand: 2007(1994)(DGUV).

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntisse, 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.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

· ***Datenblatt ausstellender Bereich:*** *Abteilung Produktsicherheit*

· ***Abkürzungen und Akronyme:***
RTECS - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
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
ICAO: International Civil Aviation Organization
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent