



## SICHERHEITSDATENBLATT FÜR SCHWEFELSÄURE vom 31.07.2015 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Schwefelsäure  
Artikelnummer: 0128, 0129, 0130

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendung des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung: Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung.

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung:

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Art-Restore.ch c/o Swiss Trade Vision Graf  
Zürichstrasse 64, 8606 Nänikon ZH, Schweiz  
Tel. +41 43 538 9333 Fax. +49(0)3581/375691  
www.art-restore.ch, info@art-restore.ch

#### 1.4. Notrufnummern

Notrufnummer Tox Info Suisse Tel. 145, Auskunft Tel +41 44 251 66 66

### 2. Mögliche Gefahren

Einstufung gemäß Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Einstufung

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1  
Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1A

Gefahrenkennzeichnung:



GHS05

Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:

P301+P330+P331 Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.  
P310 Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.  
P308 Bei Exposition oder falls betroffen:  
P303+P361+P353 Bei Kontakt mit der Haut: Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/ Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Gefahrenbestimmende

Schwefelsäure

Komponente zur Etikettierung:

Einstufung und Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG/ oder 1999/45/EG

Kennbuchstabe und

Gefahrenbezeichnung:

C Ätzend

R-Sätze:

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

S-Sätze:

S30 Niemals Wasser hinzugeißen.



S26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und den Arzt konsultieren.
S02	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
S01	Unter Verschluss aufbewahren.
S39	Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.
S37	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
S36	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung: Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Schwefelsäure (C; R35; H314) 96 %; REACH Reg.

CAS-Nr: 7664-93-9

EINECS-Nr: 231-639-5

EC-Nr: 016-020-00-8

Zusätzliche Angaben:

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen:

Person an frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Bei unregelmäßige Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.  
Sofort einen Arzt verständigen.

Nach Hautkontakt:

Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.  
Mit Wasser abwaschen.  
Konzentrierte Säure vorher mit trockenem Zellstoff oder Textilmaterial abtupfen, da sie heftig unter starker Hitzeentwicklung mit Wasser reagiert.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

Nach Augenkontakt:

Augen sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen. Augenärztliche Behandlung.

Nach Verschlucken:

Mund mit viel Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.  
Bewusstlosen Personen darf nichts eingeblöht werden.

### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Das Produkt selbst brennt nicht.  
Auf Umgebungsbrand anpassen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung:

Bei Brand kann freigesetzt werden: gefährliche Zersetzungsprodukte.  
Bei Brand kann entstehen: Schwefeloxide.  
Reagiert exotherm mit Wasser

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen

Weitere Informationen:

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühnebel kühlen

### 5.4 Zusätzliche Hinweise

Keine zusätzlichen Hinweise verfügbar.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene

Vorsichtsmaßnahmen:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Nicht einnehmen oder einatmen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser, Grundwasser, Untergrund, Erdreich gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer, Kanalisation oder Boden zuständige Behörden benachrichtigen.  
Mit Soda neutralisieren, und mit viel Wasser wegspülen

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften nach Neutralisation als Abwasser entsorgt werden.

Kleine Mengen:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. In geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Kontaktinformationen im Notfall, siehe Abschnitt 1.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Kapitel 13 für Hinweise zur Entsorgung beachten.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Geeignete Schutzausrüstung tragen (siehe 8). Kontakt mit den Augen und Haut vermeiden. Dämpfe, Sprühnebel und Gas nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein. Beim Verdünnen immer das Produkt dem Wasser begeben. Nie das Wasser dem Produkt begeben.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

Allgemeine Hygienemaßnahmen:

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und vor erneutem Gebrauch waschen. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen, bei Handhabung größerer Mengen Notdusche im Arbeitsraum vorsehen.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen:

Behälter dicht verschlossen, an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Produkt ist hygroskopisch.  
Produkt nicht zusammen mit Nahrungsmitteln und Futtermitteln lagern.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren.  
Lagerung: Im Originalbehälter.  
Getrennt lagern von: Brennbar Stoffen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Das Produkt ist nicht brennbar.  
Explosionsgefahr bei Reaktionen mit Metallen unter Wasserstoffentwicklung.  
Explosionsgefahr

Lagerklasse (VCI):

8 B: Nichtbrennbare ätzende Stoffe

Weitere Angaben:

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Weitere Angaben:

Keine weitere Information verfügbar..

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Zu überwachende Parameter (DE):

AGW (TRGS 900): 0,1 mg/m<sup>3</sup> (1)  
Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Zu überwachende Parameter (EU):  
Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

TWA (EU ELV): 0,05 mg/m<sup>3</sup> (Indikativ)

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC):

Es liegen keine Werte vor.

Zusätzliche Hinweise:

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen:

Für gute Raumlüftung sorgen.  
Räumlichkeiten sollten mit einer Augenwaschvorrichtung ausgestattet sein.

Persönliche Schutzausrüstung  
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Atemschutz:

Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen.  
Empfohlen: Kombinationsfilter E-P2

Handschutz:

Schutzhandschuhe (EN 374)

Handschuhmaterial:

Butylkautschuk (480 min; 0,5 mm).  
Fluorkautschuk (120 min; > 0,5 mm).

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille (EN 166).



Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung, säurenbeständig.

Begrenzung und Überwachung der  
Umweltexposition:

Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht anwendbar.
pH-Wert:	< 1 (20°C)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-10 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	310 °C (1013 hPa)
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur:	Nicht anwendbar.
Entzündbarkeit:	Nicht entzündbar.
untere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar.
obere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar.
Dampfdruck:	< 0.0001 hPa (20°C)
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar.
Dichte:	1.84 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Löslichkeit(en): Wasserlöslichkeit: bei 20 °C:	löslich
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
Viskosität dynamisch:	ca. 26.9 mPa.s (20°C)

### 9.2 Sonstige Angaben

Löslichkeit in Lösemittel:  
Viskosität, kinematisch  
Brennzahl:  
Lösemittelgehalt:  
Festkörpergehalt:  
Korngröße:  
Sonstige Angaben:

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten vorhanden.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit: Metallen unter Wasserstoffentwicklung.  
Exotherme Reaktion mit Wasser.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen:

Ca. 338 °C  
Produkt vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Thermische Zersetzung:

Keine Angaben

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Organische Materialien, Basen, Reduktionsmittel, Metalle.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte



Schwefeloxide (SOx).

## 10.7 Weitere Angaben

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD<sub>50</sub>Ratte, oral:

2140 mg/kg (rat)

Verschlucken: verursacht Verätzungen mit starken Schmerzen, Erbrechen, Magenschmerzen, möglicherweise Schock und Schaden an den Nieren.

Verätzungen können schon bei Verschlucken von kleinen Mengen entstehen.

LD<sub>50</sub>Ratte, dermal:

Keine Daten vorhanden.

LC<sub>50</sub>, inhalativ:

Keine Daten vorhanden.

Primäre Reizwirkung

An der Haut:

Reizwirkung: Stark ätzend (Kaninchen).

Am Auge:

Reizwirkung: Starke Ätzwirkung (Kaninchen).

Gefahr ernster Augenschäden. Einatmen:

Verschlucken:

Reizungen im Mund, Hals und Speiseröhre.

Sensibilisierung:

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Mutagenität:

Keine mutagenen Effekte beobachtet.

Reproduktionstoxizität:

Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

Teratogenität: zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch..

Cancerogenität:

Keine Daten vorhanden.

Teratogenität:

Keine Information verfügbar.

Spezifische Zielorgantoxizität (STOT):

Einmalige Exposition: der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch eingestuft.

Wiederholte Exposition: der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch eingestuft..

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Die Daten beziehen sich auf die Reinsubstanz.

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Fischtoxizität:

LC50:

LC50: 42 mg/l (96h, Gambusia affinis)

Daphnientoxizität:

EC50: 29 mg/l (24h, Daphnia magna)

EC50: 70-80 mg/l (48h, Crangon crangon.

Bakterientoxizität:

EC50: 58 mg/l (120h, Belebtschlamm)

Algtoxizität

Keine Daten vorhanden.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten vorhanden.

### 12.3 Bioakkumulationspotential

Nicht anwendbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.



## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvP-Beurteilung

. Keine Daten vorhanden

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.  
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich lassen.

Verhalten in Kläranlagen:

Das Produkt verursacht nach bisherigen Erfahrungen bei sachgemäßer Anwendung keine Störung in der Kläranlage.

Weitere Hinweise zur Ökologie:

AOX-Hinweis:

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt:

Muss unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden, z.B. auf geeigneter Deponie abgelagert werden.  
Keine Müllverbrennung. Nicht zusammen mit Hausmüll entsorgen.

Abfallschlüsselnr.:

Ungereinigte Verpackung:

Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.

Abfallschlüsselnr.:

## 14. Angaben zum Transport

### 14.1 UN Nummer

ADR, IMDG, IATA 1830

### 14.2 UN-Ordnungsgemäße Versandbezeichnung

ADR/RID: SCHWEFELSÄURE, LÖSUNG  
IMDG/IATA: SULPHURIC ACID, SOLUTION

### 14.3 Transport Gefahrenklassen

ADR-Klasse: 8  
Gefahrzettel: 8  
Klassifizierungscode: C1  
Tunnelbeschränkungscode: E  
IMDG-Klasse: 8  
Gefahrzettel: 8  
EmS-Nr.: F-A, S-B  
IATA-Klasse: 8  
Gefahrzettel: 8

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: III  
Gefahrenzettel: III  
IMDG: III  
IATA: III

### 14.5 Umweltgefahren

Keine

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

entfällt

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 78/78 und gemäß IBC-Code

IMDG: entfällt

### 14.8 Sonstige Angaben



## 15. Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1; schwach wassergefährdend

Störfallverordnung:

Hinweise zu

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Verwendungsbeschränkung/-verbote:

Technische Anleitung Luft:

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 15.3 Sonstige Vorschriften

## 16. Sonstige Angaben

Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wird unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse und zur Kennzeichnung im Sinne der gültigen Gesetzgebung beschrieben, verbinden jedoch keine Eigenschaftszusicherungen und Qualitätsbeschreibungen.