

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

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** SO4-1 TP
- **Artikelnummer:** 251413
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**  
Xylem Analytics Germany GmbH  
WTW  
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1  
D 82362 Weilheim  
Germany  
Tel. +49 881 183-0
- **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Notrufnummer:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H301 Giftig bei Verschlucken.



GHS07

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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



GHS06

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Bariumchlorid-Dihydrat
- **Gefahrenhinweise:**  
H301 Giftig bei Verschlucken.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sicherheitshinweise:**  
P261 Einatmen von Staub vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

**Handelsname: SO4-1 TP**

(Fortsetzung von Seite 1)

- P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.

• **2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

• **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

• **3.2 Gemische**

• **Beschreibung:** Gemisch organischer und anorganischer Stoffe

• **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 77-92-9 EINECS: 201-069-1 Reg.nr.: 01-2119457026-42-XXXX	Citronensäure, wasserfrei	⚠ Eye Irrit. 2, H319	50–60%
CAS: 10326-27-9 EINECS: 233-788-1 Indexnummer: 056-004-00-8	Bariumchlorid-Dihydrat	⚠ Acute Tox. 3, H301; ⚠ Acute Tox. 4, H332	40–50%

• **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

• **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

• **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

• **nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

• **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.

• **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

• **nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.

Sofort Arzt hinzuziehen.

• **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Reizungen

Resorption

nach Einatmen:

Schleimhautirritationen

Husten

Atemnot

nach Verschlucken:

Übelkeit

Erbrechen

Durchfall

Schmerzen

Schwindel

ZNS-Störungen

nach Resorption:

Atemlähmung

• **Gefahren:**

Gefahr von Kreislaufkollaps.

Gefahr von Herzrhythmusstörungen.

• **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

• **5.1 Löschmittel**

• **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: SO4-1 TP

(Fortsetzung von Seite 2)

### · 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Stoff/Produkt ist selbstverlöschend, kann aber zusammen mit brennbarem Material verbrennen.

Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

Chlorwasserstoff (HCl)

Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### · 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### · Besondere Schutzausrüstung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

#### · Weitere Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### · Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

#### · Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

### · 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

### · 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Mechanisch aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

### · 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### · 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### · Hinweise zum sicheren Umgang:

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Staubbildung vermeiden.

#### · Hygienemaßnahmen:

Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

### · 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### · Lagerung

#### · Anforderung an Lagerräume und Behälter: An einem kühlen Ort lagern.

#### · Zusammenlagerungshinweise: nicht erforderlich

#### · Lagerklasse (VCI): 6.1 D

#### · Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Vor Lichteinwirkung schützen.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

#### · Empfohlene Lagertemperatur: 20°C +/- 5°C

### · 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE  
(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: SO4-1 TP

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### · 8.1 Zu überwachende Parameter

##### · Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

###### CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2 E mg/m <sup>3</sup> 2(l);DFG, Y
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 4 e mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 2 e mg/m <sup>3</sup> SSc;

###### CAS: 10326-27-9 Bariumchlorid-Dihydrat

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,5 E mg/m <sup>3</sup> 1(l); EU, 13, 10, 15
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,5 mg/m <sup>3</sup> as Ba
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 2 E mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 0,5 E mg/m <sup>3</sup> als Ba berechnet
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 4 e mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 0,5e mg/m <sup>3</sup> als Ba berechnet

##### · Expositionsspitzenbegrenzung:

CAS-Nr. 10326-27-9 Überschreitungsfaktor: 1(l)

Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

##### · Rechtsvorschriften

AGW (Deutschland): TRGS 900

MAK (Schweiz): Grenzwerte am Arbeitsplatz

IOELV (Europäische Union): (EU) 2017/164

MAK (Österreich): GKV 2018, 254. Verordnung, 24.9.2018, Teil II

##### · Zusätzliche Hinweise:

IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit (Europäischer Arbeitsplatzrichtgrenzwert)

10 = der AGW bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls

##### · Empfohlene Überwachungsmethoden:

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

##### · Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

#### · 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### · Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 7.

##### · Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

##### · Augen-/Gesichtsschutz Schutzbrille

##### · Handschutz

Schutzhandschuhe.

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

##### · Handschuhmaterial:

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm

##### · Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Wert für die Permeation: Level = 1 (&lt; 10 min)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

##### · Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz): Arbeitsschutzkleidung

##### · Atemschutz Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

##### · Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Filter P2

(Fortsetzung auf Seite 5)

— DE —

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: SO4-1 TP

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· <b>Aggregatzustand</b>	fest
· <b>Form:</b>	Pulver
· <b>Farbe</b>	weiß
· <b>Geruch:</b>	geruchlos
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Entzündbarkeit</b>	Das Produkt ist nicht brennbar.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
· <b>untere:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>obere:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Zündtemperatur:</b>	Nicht anwendbar (Feststoff).
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	> 100°C (CAS 20326-27-9)
· <b>pH-Wert (12 g/l) bei 20°C:</b>	2,3
· <b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht anwendbar (Feststoff).
· <b>Löslichkeit</b>	
· <b>Wasser:</b>	löslich
· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht anwendbar (Gemisch).
· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
· <b>Dichte bei 20°C:</b>	2,65 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Relative Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar (Feststoff).
· <b>Partikeleigenschaften</b>	Nicht bestimmt.

#### · 9.2 Sonstige Angaben

· <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>	
· <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>	entfällt
· <b>Sonstige Sicherheitsmerkmale</b>	
· <b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	keine
· <b>Weitere Angaben</b>	
· <b>Festkörpergehalt:</b>	100,0 %

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglicher gefährlicher Reaktionen**
  - Reaktionen mit Reduktionsmitteln.
  - Reaktionen mit Säuren.
  - Reaktionen mit verschiedenen Metallen.
  - Die wässrige Lösung greift Metalle an.
  - Wässrige Lösung reagiert sauer.
  - Citronensäure: Unverträglich mit Basen, starken Oxidationsmitteln, Aminen. Kontakt mit Metallnitraten verursacht Explosionsgefahr. Greift Aluminium, Kupfer, Zink und deren Legierungen an - bei Feuchtigkeit.
  - Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.
  - Furan-2-percarbonsäure
  - > Explosionsgefahr
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
  - Metalle
  - Aluminium, Kupfer, Zink, Metalle

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

**Handelsname: SO4-1 TP**

(Fortsetzung von Seite 5)

brennbare Stoffe

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Chlorverbindungen

bei Brand: siehe Abschnitt 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Einstufung gemäß Berechnungsverfahren:

Giftig bei Verschlucken.

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Schätzwert Akuter Toxizität, Gemisch (ATE<sub>(MX)</sub>) - Rechenmethode:**

Oral	CLP ATE <sub>(MX)</sub>	222 mg/kg (.)
Inhalativ	CLP ATE <sub>(MX)</sub>	3,3 mg/l/4h (Staub)

**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:****CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

Oral	LD50	3000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50.	>2000 mg/kg (Ratte)

**CAS: 10326-27-9 Bariumchlorid-Dihydrat**

Oral	LD50	100 mg/kg (ATE)
		118 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50	1,5 mg/l/4h (ATE)

• **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.

**Angaben zu Inhaltsstoffen:**

CAS 10326-27-9: chronisch: Dermatitis

Citronensäure: Ein einziger Tropfen einer 2% oder 5%igen wässrigen Lösung verursacht keine oder nur geringe Irritationen.

Eine 0,5%ige Lösung in Kontakt mit den Augen verursacht irreversible Gewebeschäden an der Hornhaut.

Zitronensäure verursacht eine leichte Reizung bei 500 mg auf der Haut von Kaninchen, 24-Stunden-Test .

(ChemInfo, Canadian Centre for Occupational Health and Safety)

**CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: keine Reizung)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 405	(Kaninchen: starke Reizung)

• **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Angaben zu Inhaltsstoffen:****CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

Sensibilisierung	OECD 406	(Meerschweinchen: negativ) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)
------------------	----------	---

• **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Angaben zu Inhaltsstoffen:****CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
----------	---

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

CAS 10326-27-9: Resorption über Magen-Darm-Trakt, Schleimhäute

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

**Handelsname: SO4-1 TP**

(Fortsetzung von Seite 6)

### · 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### · Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

## \* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### · 12.1 Toxizität

#### · Aquatische Toxizität:

##### CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei

EC50 ~120 mg/l (Großer Wasserfloh) (72 h)  
(IUCLID)EC5 485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h)  
(MERCK)

LC50 440–760 mg/l/96h (Goldorfe)

##### CAS: 10326-27-9 Bariumchlorid-Dihydrat

LC50 870 mg/l/48h (Goldorfe)  
IUCLIDEC50 21,9 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)  
(IUCLID)

#### · Bakterientoxizität:

##### CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei

EC5 &gt;10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.))

#### · Sonstige Hinweise:

giftig für Fische:

Ba &gt; 158 mg/l

### · 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Der organische Anteil des Produktes ist biologisch abbaubar.

##### CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei

OECD 301 B 97 % / 28 d (leicht biologisch abbaubar) (CO<sub>2</sub> Evolution Test)

OECD 302 B 98 % / 2 d (aus dem Wasser gut eliminierbar) (Zahn-Wellens / EMPA Test)

### · 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Pow = n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient

log Pow &lt; 1 = Reichert sich in Organismen nicht an.

##### CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei

log Pow -1,72 (.) (OECD 117, 20°C)

##### CAS: 10326-27-9 Bariumchlorid-Dihydrat

log Pow 0,85 (.)

### · 12.4 Mobilität im Boden

 Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### · 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

### · 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

 Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

### · 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

Bildet mit Wasser gesundheitsschädliche Gemische.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

### · Wassergefährdung:

Gemisch (Selbsteinstufung):

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

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

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### · 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### · Empfehlung:

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

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

**Handelsname: SO4-1 TP**

(Fortsetzung von Seite 7)

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

<b>· Europäischer Abfallkatalog</b>	
16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien

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

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>· 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	
<b>· ADR, IMDG, IATA</b>	UN1564
<b>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
<b>· ADR</b>	1564 BARIUMVERBINDUNG, N.A.G. (Bariumchlorid-Dihydrat)
<b>· IMDG, IATA</b>	BARIUM COMPOUND, N.O.S. (barium chloride dihydrate)
<b>· 14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
<b>· ADR</b>	
<b>· Klasse</b>	6.1 (T5) Giftige Stoffe
<b>· Gefahrzettel</b>	6.1
<b>· IMDG, IATA</b>	
<b>· Class</b>	6.1 Giftige Stoffe
<b>· Label</b>	6.1
<b>· 14.4 Verpackungsgruppe</b>	
<b>· ADR, IMDG, IATA</b>	III
<b>· 14.5 Umweltgefahren:</b>	
	Nicht anwendbar.
<b>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
<b>· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b>	Achtung: Giftige Stoffe
<b>· EMS-Nummer:</b>	60
<b>· Stowage Category</b>	F-A,S-A
	A
<b>· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	
	Nicht anwendbar.
<b>· Transport/weitere Angaben:</b>	
<b>· ADR</b>	
<b>· Begrenzte Menge (LQ)</b>	5 kg
<b>· Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E1
	Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g
	Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g
<b>· Beförderungskategorie</b>	2
<b>· Tunnelbeschränkungscode</b>	E
<b>· IMDG</b>	
<b>· Limited quantities (LQ)</b>	5 kg

(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

**Handelsname: SO4-1 TP**

(Fortsetzung von Seite 8)

· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
-----------------------------------	--

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- **Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**

- **Beschränkte Ausgangsstoffe für Explosivstoffe - ANHANG I**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe - ANHANG II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**

- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von  $\geq 0,1$  % (w/w).

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (94/33/EG).

- **Nationale Vorschriften**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:**

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend.

822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

- **Andere nationale Vorschriften**

- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar

- **Wassergefährdungsklasse:**

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

Gemisch:

- **BG-Merkblatt:**

BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"

BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 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.

- **Datum der Vorgängerversion:** 30.03.2020

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2021

Versionsnummer 35

überarbeitet am: 26.01.2021

**Handelsname: SO4-1 TP**

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 34

· **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Relevante Sätze**

H301 Giftig bei Verschlucken.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

· **Abkürzungen und Akronyme:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international 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

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

· **Quellen**

Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**