

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: H₂O₂ Reagent**
- **Artikelnummer:** 424991, 2888102
- **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:**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

Telefon: +49 (0)231 94510-0
E-Mail: verkauf@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

Telefon : +44 1980 664800
E-Mail: SDS@lovibond.uk

· **Auskunftgebender Bereich:**

E-Mail: sds@lovibond.com
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation

· **1.4 Notrufnummer:**

+49 89 220 61012
Beratung in Deutsch und Englisch

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 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.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme:**



GHS05

GHS07

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
 - Titanoxidsulfat
 - Salzsäure 15 %
 - Schwefelsäure 25 %
- **Gefahrenhinweise:**
 - H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 - H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 - H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise:**
 - P260 Aerosol nicht einatmen.
 - P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.
 - P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 - P310 Sofort Arzt anrufen.
- **2.3 Sonstige Gefahren** Verätzungen müssen sofort behandelt werden, da sonst schwer heilende Wunden entstehen.
- **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 anorganischer Stoffe

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

| | | |
|--|--|------|
| CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX | Schwefelsäure ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 % | <25% |
| CAS: 13825-74-6 EINECS: 237-523-0 | Titanoxidsulfat ⚠ Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318 | <20% |
| CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Indexnummer: 017-002-01-X Reg.nr.: 01-2119484862-27-XXXX | Salzsäure ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ STOT SE 3, H335 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT SE 3; C ≥ 10 % | <15% |

- **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:**
 - Für Frischluft sorgen.
 - Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**
 - Sofort mit Wasser abwaschen.
 - Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- **nach Augenkontakt:**
 - Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.
 - Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
 - Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
 - Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**
 - starke Ätzwirkung
 - Schmerzen

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Gefahren:**
 - Gefahr von Magenperforation.
 - Gefahr von Lungenödem.
 - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**
 - Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
 - Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.
-

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
 - Das Produkt ist nicht brennbar.
 - Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.
 - Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
 - Chlorwasserstoff (HCl)
 - Schwefeloxide (SO_x)
 - Metalloxidrauch
 - **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.
 - Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
 - 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.
 - Substanzkontakt vermeiden.
 - 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.
 - Neutralisationsmittel anwenden.
 - Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalksand, Kalk oder Soda neutralisieren.
 - Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) 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:**
 - Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 - Aerosolbildung vermeiden.
- **Hygienemaßnahmen:**
 - Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 - Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
 - Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
 - Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Metallen aufbewahren.
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
- **Lagerklasse (VCI):** 8 B
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· 8.1 Zu überwachende Parameter

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

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

| | |
|---------------------------|--|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 0,1 E mg/m ³ 1(I);DFG, EU, Y |
| IOELV (Europäische Union) | Langzeitwert: 0,05 mg/m ³ |
| MAK (Österreich) | Kurzzeitwert: 0,2 E mg/m ³ Langzeitwert: 0,1 E* mg/m ³ *entspricht 0,05mg/m ³ thorakal |
| MAK (Schweiz) | Kurzzeitwert: 0,2 e mg/m ³ Langzeitwert: 0,1 e mg/m ³ C1a SSc;MAK eingehalten: kein erhöhtes Krebsrisiko |

CAS: 7647-01-0 Salzsäure

| | |
|---------------------------|--|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 3 mg/m ³ , 2 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, Y |
| IOELV (Europäische Union) | Kurzzeitwert: 15 mg/m ³ , 10 ml/m ³ Langzeitwert: 8 mg/m ³ , 5 ml/m ³ |
| MAK (Österreich) | Kurzzeitwert: 15 mg/m ³ , 10 ml/m ³ Langzeitwert: 8 mg/m ³ , 5 ml/m ³ |
| MAK (Schweiz) | Kurzzeitwert: 6 mg/m ³ , 4 ml/m ³ Langzeitwert: 3 mg/m ³ , 2 ml/m ³ SSc; |

· **Expositionsspitzenbegrenzung:**

CAS-Nr. 7664-93-9 Überschreitungsfaktor: 1(I)

CAS-Nr. 7647-01-0 Überschreitungsfaktor: 2(I)

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

· **Rechtsvorschriften**

AGW (Deutschland): TRGS 900

IOELV (Europäische Union): (EU) 2019/1831

MAK (Österreich): GKV 2020, 156. Verordnung, 09.04.2021, Teil II

MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste

· **Zusätzliche Hinweise:**

IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit (Europäischer Arbeitsplatzrichtgrenzwert)

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

· **DNEL-Werte**

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

| | | |
|-----------|------|--|
| Inhalativ | DNEL | 0,1 mg/m ³ (Arbeiter/Akut/Lokale Effekte) |
| | | 0,05 mg/m ³ (Arbeiter/Akut/Systemische Effekte) |

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 4)

CAS: 7647-01-0 Salzsäure

| | | |
|-----------|------|--|
| Inhalativ | DNEL | 15 mg/m ³ (Arbeiter/Akut/Lokale Effekte) |
| | | 8 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Lokale Effekte) |

Empfohlene Überwachungsmethoden:

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

PNEC-Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

| | |
|------|----------------------------------|
| PNEC | 8,8 mg/l (Kläranlage) |
| | 0,00025 mg/l (Meerwasser) |
| | 0,0025 mg/l (Süßwasser) |
| PNEC | 0,002 mg/kg (Meerwassersediment) |
| | 0,002 mg/kg (Süßwassersediment) |

CAS: 7647-01-0 Salzsäure

| | |
|------|---|
| PNEC | 0,036 mg/l (Kläranlage) |
| | 0,036 mg/l (Meerwasser) |
| | 0,045 mg/l (Periodische Freisetzung ins Wasser) |
| | 0,036 mg/l (Süßwasser) |

· **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

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

Augen-/Gesichtsschutz

dicht schließende Schutzbrille

Verwenden Sie Schutzbrillen, die nach behördlichen Standards, wie z.B. der EN 166 getestet und zugelassen wurden.

Handschutz

Handschuhe - säurebeständig.

Vorbeugender Handschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

Handschuhmaterial:

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,11 mm

Durchdringungszeit des Schuhmaterials:

Wert für die Permeation: Level = 1 (< 10 min)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz): säurebeständige Schutzkleidung**Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.**Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter E-P2

· **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

| | |
|---|------------------|
| · Aggregatzustand | flüssig |
| · Form: | Lösung |
| · Farbe | farblos |
| · Geruch: | charakteristisch |
| · Geruchsschwelle: | Nicht bestimmt. |
| · Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | Nicht bestimmt. |
| · Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | Nicht bestimmt. |

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 5)

| | |
|---|--|
| · Entzündbarkeit | Das Produkt ist nicht brennbar. |
| · Explosive Eigenschaften: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| · Untere und obere Explosionsgrenze | |
| · untere: | Nicht anwendbar. |
| · obere: | Nicht anwendbar. |
| · Flammpunkt: | Nicht anwendbar. |
| · Zündtemperatur: | Nicht anwendbar. |
| · Zersetzungstemperatur: | Nicht bestimmt. |
| · pH-Wert bei 20°C: | <1 stark sauer Nicht bestimmt. |
| · Kinematische Viskosität | |
| · Löslichkeit | |
| · Wasser: | vollständig mischbar |
| · Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | Nicht anwendbar (Gemisch). |
| · Dampfdruck: | Nicht bestimmt. |
| · Dichte und/oder relative Dichte | |
| · Dichte bei 20°C: | ~1,44 g/cm ³ |
| · Relative Dichte: | Nicht bestimmt. |
| · Relative Dampfdichte | Nicht bestimmt. |
| · Partikeleigenschaften | Nicht anwendbar (Flüssigkeit). |
| · 9.2 Sonstige Angaben | |
| · Angaben über physikalische Gefahrenklassen | |
| · Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. | |
| · Metalle, die von dem Stoff oder Gemisch korrodiert werden | Informationen zu unverträglichen Materialien finden Sie in den Abschnitten 7 und 10. |
| · Sonstige Sicherheitsmerkmale | |
| · Oxidierende Eigenschaften: | CAS 7664-93-9 : Oxidierendes Potenzial |
| · Weitere Angaben | |
| · Festkörpergehalt: | < 20 % |
| · Lösemittelgehalt: | |
| · Organische Lösemittel: | 0 % |
| · Wasser: | > 40 % |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).
Korrosiv gegenüber Metallen.
Beim Verdünnen oder Auflösen in Wasser tritt immer eine starke Erhitzung auf.
Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.
Reaktionen mit Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln.
Reaktionen mit Reduktionsmitteln.
Reaktionen mit Peroxiden.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Metalle
Leichtmetalle
Alkalimetalle
brennbare Stoffe
organische Lösemittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

— DE —
(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 6)

* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

· **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

| | | |
|-----------|-------|---|
| Oral | LD50 | 2140 mg/kg (Ratte) (IUCLID) |
| Inhalativ | LC 50 | 510 mg/m ³ /2h (Ratte) IUCLID |

CAS: 7647-01-0 Salzsäure

| | | |
|-----------|------|--|
| Inhalativ | LC50 | 3124 ppm / 1h (Ratte) (RTECS,V, pure) |
|-----------|------|--|

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.
Erblindungsgefahr!

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

CAS: 7647-01-0 Salzsäure

| | | |
|---------------------------|----------|--------------------------|
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen: Verätzungen) |
| Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen: Verätzungen) |

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

· Angaben zu Inhaltsstoffen:

CAS: 7647-01-0 Salzsäure

| | | |
|------------------|----------|--|
| Sensibilisierung | OECD 406 | (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.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition** Kann die Atemwege reizen.

· **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.

· Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Expositionsmöglichkeiten gegenüber Salzsäure bestehen im beruflichen Umgang durch Hautkontakt und Inhalation der Dämpfe. Eine Aufnahmemöglichkeit wird hauptsächlich über den Atemtrakt gesehen.

Verdauungstrakt: Spezielle kinetische Studien liegen nicht vor. Sie werden nicht als erforderlich erachtet,

da sich im Magensaft physiologisch bedingt bereits hohe Konzentrationen an Salzsäure finden und bei Ingestion die lokale Wirkung im Vordergrund steht. [GESTIS]

Mit einer Aufnahme von Schwefelsäure ist hauptsächlich in Form von Aerosolen auf inhalativem Weg zu rechnen.

Spezielle Studien zum Resorptionsverhalten liegen nicht vor. Allgemein steht die lokale Wirkung ganz im Vordergrund

Bei der Einwirkung auf die Haut steht die starke lokale Wirkung im Vordergrund. Es liegen keine Hinweise vor, daß S. in relevanten Mengen über die intakte Haut resorbiert wird.

Die Resorptionsmöglichkeit über den Verdauungstrakt wird vorausgesetzt. Studien zur Kinetik der Aufnahme liegen jedoch nicht vor. [GESTIS]

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

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

Das Aerosol ätzt die Augen, die Haut und die Atemwege. Inhalation des Aerosols kann zu Lungenödem führen.

CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure

(Quelle: GESTIS)

Hauptwirkungsweisen:

akut: Reiz- und Ätzwirkung auf Schleimhäute und Haut, Gefahr schwerer Augen- und Lungenschädigung

chronisch: Reizung der Augen und Atemwege, Zahnerosionen, Hautschädigung

Weitere Informationen:

Konzentrierte und verdünnte Schwefelsäure unterscheiden sich bezüglich der chemischen Eigenschaften und in ihrer Wirkung deutlich. Mit zunehmender Verdünnung reagiert Schwefelsäure weniger aggressiv.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 7)

CAS: 7647-01-0 Salzsäure

(Quelle: GESTIS)

Hauptwirkungsweisen:

akut: Reizwirkung und Ätzwirkung auf Augen, Atemwege und Haut, Gefahr schwerer Augen- und Lungenschäden, bei Ingestion konzentrationsabhängige Schäden im Verdauungstrakt

chronisch: Atemwegserkrankungen, Schädigung der Zähne, gastrointestinale Störungen

Weitere Informationen:

Die akute Wirkung der Salzsäure beruht auf der lokalen Schädigung an kontaktierten Geweben, die primär von der Konzentration abhängig ist. Bei wiederholtem Hautkontakt kann selbst verdünnte Salzsäure Hautschäden verursachen (Rötung, Austrocknung, Rissigwerden, Dermatitis). Der kritische Effekt bei wiederholter inhalativer Exposition ist die Reizwirkung im Atemtrakt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Sonstige Angaben

Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:****CAS: 7664-93-9 Schwefelsäure**EC50 >100 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (OECD 202)
(ECHA)LC50 16–29 mg/l/96h (Sonnenbarsch)
(Merck)**CAS: 7647-01-0 Salzsäure**EC50 20,5 mg/l/96h (Sonnenbarsch) (OECD 203)
(Merck)**Bakterientoxizität:** Sulfate toxisch ab > 2,5 g/L**Sonstige Hinweise:**

giftig für Fische:

Sulfate > 7 g/l

HCl > 25 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Sonstige Hinweise:**

Gemisch anorganischer Stoffe

Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**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 trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Wassergefährdung:

Gemisch (Selbsteinstufung):

Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

DE
(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

- **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

- **Europäischer Abfallkatalog**

| | |
|-----------|--|
| 16 05 07* | gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten |
|-----------|--|

- **Ungereinigte Verpackungen**

- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

- **ADR, IMDG, IATA**

UN3264

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

- **ADR**

3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (CHLORWASSERSTOFFSÄURE, SCHWEFELSÄURE)

- **IMDG, IATA**

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (HYDROCHLORIC ACID, SULPHURIC ACID)

- **14.3 Transportgefahrenklassen**

- **ADR**



- **Klasse**

8 (C1) Ätzende Stoffe

- **Gefahrzettel**

8

- **IMDG, IATA**



- **Class**

8 Ätzende Stoffe

- **Label**

8

- **14.4 Verpackungsgruppe**

- **ADR, IMDG, IATA**

II

- **14.5 Umweltgefahren:**

Nicht anwendbar.

- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Ätzende Stoffe

- **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**

80

- **EMS-Nummer:**

F-A,S-B

- **Segregation groups**

Acids

- **Stowage Category**

B

- **Stowage Code**

SW2 Clear of living quarters.

- **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

- **Transport/weitere Angaben:**

- **ADR**

- **Begrenzte Menge (LQ)**

1L

- **Freigestellte Mengen (EQ)**

Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml

- **Beförderungskategorie**

2

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 9)

| | |
|-----------------------------------|---|
| · Tunnelbeschränkungscode | E |
| · IMDG | |
| · Limited quantities (LQ) | 1L |
| · Excepted quantities (EQ) | Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml |

* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Der Erwerb, die Verbringung, der Besitz oder die Verwendung dieses Produkts durch die Allgemeinheit wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 beschränkt.

Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

Siehe <https://ec.europa.eu>

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

| | | |
|----------------|---------------|---|
| CAS: 7664-93-9 | Schwefelsäure | * |
|----------------|---------------|---|

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

| | | |
|----------------|---------------|---|
| CAS: 7664-93-9 | Schwefelsäure | 3 |
|----------------|---------------|---|

| | | |
|----------------|-----------|---|
| CAS: 7647-01-0 | Salzsäure | 3 |
|----------------|-----------|---|

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

| | | |
|----------------|---------------|---|
| CAS: 7664-93-9 | Schwefelsäure | 3 |
|----------------|---------------|---|

| | | |
|----------------|-----------|---|
| CAS: 7647-01-0 | Salzsäure | 3 |
|----------------|-----------|---|

· **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.

· **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).

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

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

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

· **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 zu beachten.

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

· **Andere nationale Vorschriften**

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

· **Wassergefährdungsklasse:**

Gemisch:

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.04.2022

Versionsnummer 6 (ersetzt Version 5)

überarbeitet am: 20.04.2022

Handelsname: H₂O₂ Reagent

(Fortsetzung von Seite 10)

WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.

- **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.

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

- **Relevante Sätze**

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- H335 Kann die Atemwege reizen.

- **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)

- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

- 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

- Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

- Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

- Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

- Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

- STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

- **Quellen**

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

- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

- RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**
