

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Redoxpuffer-Lösung 468 mV pH 0.1

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

1.1. Produktidentifikator

Produktnummer 51350064

Synonyme Keine.

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

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung Laborchemikalien

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens Mettler-Toledo AG
ANALYTICAL
Sonnenbergstrasse 74
CH-8603 Schwerzenbach
Schweiz
Tel: +41-44-806-77-11
Fax: +41-44-806-73-50
Email: ph.lab.support@mt.com

1.4. Notrufnummer +41-44-251 51 51 (Tox Center)

Überarbeitet am 26.02.2014

Version GHS 1

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 2, H319
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1A, H314

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

C; R34

Weitere Angaben

Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten 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.

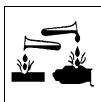
Zusätzliche Hinweise

Keine.

GHS Produktidentifikator

Schwefelsäure, CAS-Nr. 7664-93-9, EG-Nr. 231-639-5

Kennzeichnung gemäss Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG



C - Ätzend.

R-Sätze

R34: Verursacht Verätzungen.

S-Sätze

S26: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S45: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
S36/37/39: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

deionisiertes Wasser, CAS-Nr. 7732-18-5, EG-Nr. 231-791-2
Schwefelsäure, CAS-Nr. 7664-93-9, EG-Nr. 231-639-5

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Information verfügbar.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung Pufferlösung.

Inhaltsstoffe		CLP Einstufung	DSD/DPD Einstufung	CAS	REACH Nr.
Schwefelsäure	5% - 10%	Skin Corr. 1A H314 [CSk1A: C ≥ 15 % CSk2: 5 % ≤ C < 15 % CEy2: 5 % ≤ C < 15 %] , Nota B	C; R-35, Nota B [C ≥ 15% \ C; R-35 5% ≤ C < 15% \ Xi; R-36/38]	7664-93-9	231-639-5

Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Gefährliche Verunreinigungen Keine bekannt.

4. Erste-Hilfe-Massnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Einatmen	Nach Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten im Unglücksfall an die frische Luft gehen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
Hautkontakt	Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
Augenkontakt	Sofort mit viel Wasser, auch unter den Augenlidern, ausspülen. Augenarzt konsultieren.
Verschlucken	Mund ausspülen. 1 bis 2 Glas Wasser trinken. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen	Keine bekannt.
4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung	Keine bekannt.

5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel Trockenlöschmittel, CO₂, Sprühnebel oder Alkohol-Schaum verwenden.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Keine.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Dieses Produkt ist nicht brennbar. Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Im Brandfall kann der Rauch neben dem Ausgangsprodukt möglicherweise giftige und/oder reizende Verbindungen enthalten.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Schutzanzug tragen.

Besondere Löschhinweise

Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.

6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für das Personal ausserhalb des Notdienstes

Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Wegen Rutschgefahr aufkehren. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe/Staub nicht einatmen.

Hinweis für das Notdienstpersonal

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Wegen Rutschgefahr aufkehren. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

6.2. Umweltschutzmassnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit Laugen, Kalk oder Ammoniak neutralisieren. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Kapitel 8 und 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Sorgfältig und vorsichtig handhaben, um Hautkontakt sowie Einatmen eventuell entstehender Dämpfe oder Nebel zu vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Lagerklasse (LGK) 8.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Information verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwert(e)

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Sulfuric acid (CAS 7664-93-9)

Switzerland - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAKs)

0.1 mg/m³ TWA [MAK] (inhalable)

Switzerland - Occupational Exposure Limits - STELs - (KZWs)

0.1 mg/m³ STEL [KZW] (inhalable, 15 min)

EU - Occupational Exposure (2009/161/EU) - Third List of Indicative Occupational Exposure Limit Values - TWAs

0.05 mg/m³ TWA (taking into account potential limitations and interferences which take place in the presence of other Sulphur compounds, mist)

Austria - Occupational Exposure Limits - STELs - (MAK-KZWs)

0.2 mg/m³ STEL [KZW] (inhalable fraction)

Austria - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAK-TMWs)

0.1 mg/m³ TWA [TMW] (inhalable fraction)

Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - TWAs (MAKs)

0.1 mg/m³ TWA MAK (inhalable fraction)

Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Ceilings (Peak Limitations)

0.1 mg/m³ Peak (inhalable fraction)

Germany - TRGS 900 - Occupational Exposure Limits - TWAs (AGWs)

0.1 mg/m³ TWA AGW (The risk of damage to the embryo or fetus can be excluded when AGW and BGW values are observed, inhalable fraction, exposure factor 1)

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel (EN 141).

Handschutz

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Handschuhe aus VITON. Nitrilkautschuk. Durchbruchzeit: > 8 h.

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.

Haut- und Körperschutz

Langärmelige Arbeitskleidung. Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.

Thermische Gefahren

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in Oberflächengewässer oder in die Kanalisation gelangt.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form	Flüssig.
Farbe	Gelblich.
Geruch	Keiner.
Geruchschwelle	Keine Information verfügbar.
pH-Wert:	0.1
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Keine Information verfügbar.
Siedepunkt/Siedebereich:	Keine Information verfügbar.
Flammpunkt:	Keine Information verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Information verfügbar.
Entzündlichkeit:	Keine Information verfügbar.
Explosionsgrenzen:	Keine Information verfügbar.
Dampfdruck:	Keine Information verfügbar.
Dampfdichte:	Keine Information verfügbar.
Relative Dichte:	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit:	vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient (n- Oktanol/Wasser):	Keine Information verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
Viskosität:	Keine Information verfügbar.
Brand-/Explosionsgefahren:	nicht gefährlich
Brandfördernde Eigenschaften:	Kein(e,er)

9.2. Sonstige Angaben

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität	Keine Information verfügbar.
10.2. Chemische Stabilität	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Beim Erhitzen können gefährliche Gase frei werden.
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	Direktes Erhitzen, Schmutz, chemische Verunreinigung, Sonnenlicht, UV oder ionisierende Strahlung.
10.5. Unverträgliche Materialien	Metalle. Alkalimetalle. Starke Säuren und starke Basen. Halogenierten Verbindungen. Ammoniak.

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. Sulfuric acid (CAS 7664-93-9) Inhalation LC50 Rat = 510 mg/m ³ 2 h (NLM_CIP) Oral LD50 Rat = 2140 mg/kg (IUCLID)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Ätzend.
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Ätzend. Gefahr ernster Augenschäden.
Sensibilisierung der Atemwege / Haut	Keine Daten verfügbar.
Karzinogenität	Keine Daten verfügbar.
Keimzell-Mutagenität	Keine Daten verfügbar.
Reproduktionstoxizität	Keine Daten verfügbar.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Keine Daten verfügbar.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Keine Daten verfügbar.
Aspirationsgefahr	Keine Daten verfügbar.
Erfahrung am Menschen	Keine Daten verfügbar.
Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen	dermal
Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften	Das Produkt verursacht Verätzungen von Augen, Haut und Schleimhäuten.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. Kann den pH-Wert von Gewässern verändern.
Sulfuric acid (CAS 7664-93-9) Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data	96 h LC50 Brachydanio rerio: >500 mg/L [static]

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Daten verfügbar.
12.3. Bioakkumulationspotenzial	Keine Daten verfügbar.
12.4. Mobilität im Boden	Keine Daten verfügbar.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Keine Information verfügbar.
12.6. Andere schädliche Wirkungen	Keine Information verfügbar.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Ungebrauchtes Produkt	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
Ungereinigte Verpackungen	Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

14. Angaben zum Transport

ADR/RID	Proper shipping name ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure) UN-Nr 3264. Klasse 8. Verpackungsgruppe III. Gefahrzettel 8. Klassifizierungscode C1. Gefahrnummer 80. Begrenzte Menge 5 L. Tunnelcode E
IMDG	Proper shipping name Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Sulphuric acid) UN-Nr 3264. Klasse 8. Verpackungsgruppe III. Gefahrenkennzeichen 8. Begrenzte Menge 5 L. EmS F-A, S-B. Marine Pollutant no

IATA	<p>Proper shipping name Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Sulphuric acid) UN-Nr 3264. Klasse 8. Gefahrenkennzeichen 8. Verpackungsgruppe III. Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 852 (5 L). Verpackungsanweisung (LQ): Y841 (1 L). Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 856 (60 L).</p>
Binnenschifffahrt ADN	<p>Proper shipping name CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Sulphuric acid) UN-Nr 3264. Klasse 8. Verpackungsgruppe III. Gefahrzettel 8. ADN Gefahr 8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S).</p>
Weitere Angaben	Keine.

15. Rechtsvorschriften

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

Rechtsvorschriften	<p>Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP) eingestuft und gekennzeichnet. Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 1. Merkblatt BG Chemie: M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe M050 Umgang mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)</p>
Sulfuric acid (CAS 7664-93-9)	
EU - Narcotics (1277/2005) - Implementing Export Requirements - Category 3 - Individual Export Authorizations	Subject to individual export authorization (Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Peru, Turkey, Venezuela)
EU - Narcotics (111/2005) - Implementing Export Requirements - Scheduled Substances	Category 3 Substance
EU - Narcotics (111/2005) - Measures to Discourage Illicit Manufacture	Category 3 Substance
EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances	Present
EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Intermediates	Present (waste gas washing, copper smelting) Present
Germany - Water Classification (VwVwS) - Annex 2 - Water Hazard Classes	ID Number 182, hazard class 1 - low hazard to waters (footnote 8)
UN (United Nations) - Convention on Illicit Traffic in Narcotics & Psychotropics - Table II Substances	Present

15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung** Nicht erforderlich.

16. Sonstige Angaben

Abänderungsvermerk	Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 2.
Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme	Keine.
Wichtige Literaturangaben und Datenquellen	Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.
Einstufungsverfahren	Berechnungsmethode.
Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Sätze	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H319: Verursacht schwere Augenreizung. R34: Verursacht Verätzungen. R35: Verursacht schwere Verätzungen.
Haftungsausschluss	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte.