METTLER TOLEDO SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
(geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Redoxpuffer 468 mV / pH 0.1

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname	Redoxpuffer 468 mV / pH 0.1
Produktnummer	52118029, 51350064

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs	Laborchemikalien

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Greifensee Switzerland Tel: +41 22 567 53 22 Fax: +41 22 567 53 23 Email: ph.lab.support@mt.com
1.4. Notrufnummer	(24-Hour-Number): GBK GmbH +49 6132 84463
Überarbeitungsdatum	14.04.2022
Version	GHS 3.1 (Ersetzt Vorversionen: GHS 3)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 2, H319 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1, H314 Korrosiv gegenüber Metallen, Kat. 1, H290
Weitere Angaben	Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise
H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise
P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und 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. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Ergänzende Informationen Keine.

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

Verpackungen < 125 ml



Gefahr
H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
P390: Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

2.3. Sonstige Gefahren Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Pufferlösung.

Inhaltsstoffe		CLP Einstufung	Produktidentifikator
deionisiertes Wasser	75% - 90%	-	CAS-Nr.: 7732-18-5 EG-Nr.: 231-791-2
Schwefelsäure	5% - 10%	Skin Corr. 1A H314 [Skin Corr. 1A H314: C ≥ 15 % ¦ Skin Irrit. 2 H315: 5 % ≤ C < 15 % ¦ Eye Irrit. 2 H319: 5 % ≤ C < 15 %]	CAS-Nr.: 7664-93-9 EG-Nr.: 231-639-5 INDEX-Nr.: 016-020-00-8

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

Gefährliche Verunreinigungen	Keine bekannt.

ABSCHNITT 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 mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Unverletztes Auge schützen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
Verschlucken	Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. In ernsten Fällen einen Arzt rufen.
4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen	Keine bekannt.
4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung	Keine bekannt.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
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.

ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Wegen Rutschgefahr aufwischen.
Einsatzkräfte	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Wegen Rutschgefahr aufwischen. 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 (Kunststoffbehälter aus HDPE).
6.4. Verweis auf andere Abschnitte	Siehe Kapitel 8 und 13.

ABSCHNITT 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 8.
7.3. Spezifische Endanwendungen	Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwert(e) Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Schwefelsäure (CAS 7664-93-9)	
Switzerland - Occupational Exposure Limits - Carcinogens	Category C1A carcinogen (carcinogenic with threshold value no elevated carcinogenic risk by complying with the TWAs)
Switzerland - Occupational Exposure Limits - Developmental Risk Groups	Developmental Risk Group C

Switzerland - Occupational Exposure Limits - STELs - (KZGWs)	0.2 mg/m3 STEL [KZGW] (inhalable dust)
Switzerland - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAKs)	0.1 mg/m3 TWA [MAK] (no elevated carcinogenic risk by keeping the TWA-value, inhalable dust)
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 (thoracic fraction))
Austria - Occupational Exposure Limits - STELs - (MAK-KZGWs)	0.2 mg/m3 STEL [KZGW] (inhalable fraction)
Austria - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAK-TMWs)	0.1 mg/m3 TWA [TMW] (corresponds to 0.05 mg/m3 Thoracic, inhalable fraction)
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Carcinogens	Category 4 (no significant contribution to human cancer)
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Ceilings (Peak Limitations)	0.1 mg/m3 Peak (a momentary value of 0.2 mg/m3 must not be exceeded, inhalable fraction)
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Pregnancy	no risk to embryo/fetus if exposure limits adhered to
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - TWAs (MAKs)	0.1 mg/m3 TWA MAK (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

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung. Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel (EN 14387).

Handschutz

Handschuhe aus Chloropren. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der Verordnung (EG) Nr. 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Durchbruchzeit: > 4 h. Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).

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.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssig.
Farbe	Hellgelb.
Geruch	Keiner.
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt oder Siedebeginn /-bereich:	Nicht bestimmt.
Entzündbarkeit:	Nicht bestimmt.
Untere und obere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt.
Flammpunkt:	nicht entflammbar
Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
pH-Wert:	0.1
Kinematische Viskosität:	Nicht bestimmt.
Löslichkeit:	vollkommen mischbar (Wasser)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	Nicht bestimmt.
Dampfdruck:	23 hPa (20 °C)
Dichte und/oder relative Dichte:	1.1
Relative Dampfdichte:	Nicht bestimmt.
Partikeleigenschaften:	Nicht zutreffend.

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen	Keine Information verfügbar.
9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrössen	Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 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	Starke Basen. Metalle. Alkalimetalle. Halogenierten Verbindungen. Ammoniak.
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	Schwefeloxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. **deionisiertes Wasser (CAS 7732-18-5)** Oral LD50 Rat > 90 mL/kg (FOOD_JOURN) **Schwefelsäure (CAS 7664-93-9)** Inhalation LC50 Rat = 0.375 mg/L 4 h(OECD_SIDS) Oral LD50 Rat = 2140 mg/kg (JAPAN_GHS)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Verursacht schwere Verätzungen.
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Verursacht schwere 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.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften	Das Produkt verursacht Verätzungen von Augen, Haut und Schleimhäuten.
Endokrinschädliche Eigenschaften	Enthält keine endokrin wirksamen Chemikalien.
Sonstige Angaben	Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. Kann den pH-Wert von Gewässern verändern.

Schwefelsäure (CAS 7664-93-9)

Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data	LC50 96 h Brachydanio rerio >500 mg/L [static] (IUCLID)
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit	Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.
12.3. Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.
12.4. Mobilität im Boden	Keine Daten verfügbar.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Keine Information verfügbar.
12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften	Enthält keine endokrin wirksamen Chemikalien.
12.7. Andere schädliche Wirkungen	Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Ungebrauchtes Produkt	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Europäischer Abfallkatalog Code (EAK-Code): 06 01 01 *.
Ungereinigte Verpackungen	Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3264
14.2. Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure)
14.3. Transportgefahrenklassen	8
14.4. Verpackungsgruppe	III
14.5. Umweltgefahren	Meeresschadstoff: Nein.
14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender	Nicht zutreffend.
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht zutreffend.

UN-Modellvorschriften

ADR/RID	UN 3264. Versandbezeichnung: ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure). Klasse 8. Verpackungsgruppe III. Gefahrzettel 8. Klassifizierungscode C1. Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 80. Begrenzte Menge 5 L. Freigestellte Menge E1. Beförderungskategorie 3. Tunnelbeschränkungscode (E).
IMDG	UN 3264. Versandbezeichnung: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Sulphuric acid). Klasse 8. Verpackungsgruppe III. Gefahrenkennzeichen 8. Begrenzte Menge 5 L. Freigestellte Menge E1. EmS F-A, S-B. Meeresschadstoff: Nein.
IATA	UN 3264. Versandbezeichnung: Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Sulphuric acid). Klasse 8. Verpackungsgruppe III. Gefahrenkennzeichen 8. Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 852 (5 L). Verpackungsanweisung (LQ): Y841 (1 L). Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 856 (60 L).
Binnenschifffahrt ADN	UN 3264. Versandbezeichnung: ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure). Klasse 8. Verpackungsgruppe III. Gefahrzettel 8. Klassifizierungscode C1. Begrenzte Menge 5 L. Freigestellte Menge E1.
Weitere Angaben	Keine.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Rechtsvorschriften	Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft und gekennzeichnet. Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 1. Lagerklasse 8.

Schwefelsäure (CAS 7664-93-9)

EU - Narcotics (111/2005) - Implementing Export Requirements - Scheduled Substances	Category 3 Substance ([2807 00 00])
EU - Narcotics (2015/1011) - Implementing Export Requirements - Annual Maximum Export Quantities for Exemption	100 kg
EU - Narcotics (273/2004) - Drug Precursors - Annex I - Scheduled Substances	Category 3 Substance ([2807 00 00])
EU - REACH (1907/2006) - Annex XVII - Restrictions on Certain Dangerous Substances	Use restricted. See item 75. (B)
EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Intermediates	Present ([231-639-5])
EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances	Present
Germany - Water Classification - Substances According to AwSV Classified By or Based on the VwVwS	Reg. no. 182, hazard class 1 - slightly hazardous to water (footnote 1)
UN (United Nations) - Convention on Illicit Traffic in Narcotics & Psychotropics - Table II Substances	Present (listed under HS Code: 2807.00)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung Nicht erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abänderungsvermerk Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 3, 11, 12.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme CLP: Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS)
EAK: Europäischer Abfallkatalog Code

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

Einstufungsverfahren Berechnungsmethode.

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Sätze H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Anwendungshinweise Nur für gewerbliche Anwendung.

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen 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. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.