

Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 1 von 9

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: Redox Puffer 475

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wirdAllgemeine Verwendung: Pufferlösung
Nur für industrielle Zwecke.**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Firmenbezeichnung: Hamilton Bonaduz AG
Straße/Postfach: Via Crusch 8
PLZ, Ort: 7402 Bonaduz
Schweiz
WWW: www.hamiltoncompany.com
Telefon: +41 58 610 12 76
Telefax: +41 58 610 00 10Auskunft gebender Bereich:
Susanne Näf-Rüdiger,
Telefon: +41 58 610 12 76, E-Mail SNaef@hamilton.ch**1.4 Notrufnummer**

GIZ-Nord, Göttingen, Telefon: +49 (0)551-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Met. Corr. 1; H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung (CLP)**Signalwort: **Achtung**

Gefahrenhinweise: H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Sicherheitshinweise: P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.

P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

2.3 Sonstige Gefahren

Aufgrund des pH-Wertes ist eine ätzende Wirkung nicht auszuschließen.

Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 2 von 9

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung:

Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Inhaltsstoff	Bezeichnung	Gehalt	Einstufung
EG-Nr. 233-151-8 CAS 7783-85-9	Diammoniumeisenbis(sulfat) -6-hydrat	< 2 %	Skin Irrit. 2; H315. Eye Irrit. 2; H319. STOT SE 3; H335.
EG-Nr. 231-595-7	Salzsäure	< 0,5 %	Met. Corr. 1; H290. Skin Corr. 1B; H314. STOT SE 3; H335.

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden ist ärztliche Hilfe erforderlich.
- Nach Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung wechseln. Mit reichlich Wasser abwaschen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Verschlucken:
Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, in Speiseröhre und Magen-Darmtrakt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel: Das Produkt ist nicht brennbar. Die Löschmittel sind daher nach der Umgebung auszurichten.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
Im Brandfall kann entstehen: Chlorwasserstoff.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Bei Umgebungsbrand: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und
Chemikalienschutzanzug tragen.

Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 3 von 9

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Substanzkontakt vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Geeignete Schutzkleidung tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Reste mit viel Wasser wegspülen.

Unschädlich machen: Mit verdünnter Natronlauge, Kalk, Kalksand oder Soda behandeln.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang:

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Geeignete Schutzkleidung tragen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen und bei Temperaturen zwischen 15 °C bis 25 °C aufbewahren.
Ungeeignetes Material: Metalle, Metall-Legierungen.

Lagerklasse:

8B = Nichtbrennbare ätzende Stoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1 Zu überwachende Parameter**

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	Grenzwert
-	Salzsäure	Deutschland: AGW Kurzzeit	6 mg/m ³ ; 4 ppm Chlorwasserstoff
		Deutschland: AGW Langzeit	3 mg/m ³ ; 2 ppm Chlorwasserstoff
		Europa: IOELV: STEL	15 mg/m ³ ; 10 ppm (Hydrogenchlorid)
		Europa: IOELV: TWA	8 mg/m ³ ; 5 ppm (Hydrogenchlorid)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden.

Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 4 von 9

Persönliche Schutzausrüstung**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Atemschutz:	Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Kombinationsfilter/Filter Typ E-P2 gemäß EN 14387 benutzen.
Handschutz:	Schutzhandschuhe gemäß EN 374. Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk-Schichtstärke: 0,11 mm. Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.
Augenschutz:	Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.
Körperschutz:	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
Schutz- und Hygienemaßnahmen:	Kontaminierte Kleidung wechseln. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

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

Aussehen:	Form: flüssig Farbe: gelblich
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	keine Daten verfügbar
pH-Wert:	bei 20 °C: 1,1
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 100 °C
Flammpunkt/Flammbereich:	keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen:	keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	keine Daten verfügbar
Dampfdichte:	keine Daten verfügbar
Dichte:	bei 20 °C: ca. 1,1 g/mL
Wasserlöslichkeit:	bei 20 °C: löslich
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung:	keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch:	keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften:	keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften:	keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Weitere Angaben:	keine Daten verfügbar
------------------	-----------------------

Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 5 von 9

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Lagerbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit Metallen: Bildung von Wasserstoff!

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Metalle einschließlich Legierungen

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall kann entstehen: Chlorwasserstoff.

Thermische Zersetzung: keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Toxikologische Wirkungen: Akute Toxizität (oral): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (dermal): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (inhalativ): Fehlende Daten.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Fehlende Daten.

Augenschädigung/-reizung: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Atemwege: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Haut: Fehlende Daten.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Fehlende Daten.

Karzinogenität: Fehlende Daten.

Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Fehlende Daten.

Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

Symptome

Nach Verschlucken:

Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, in Speiseröhre und Magen-Darmtrakt.

Allgemeine Bemerkungen

Aufgrund des pH-Wertes ist eine ätzende Wirkung nicht auszuschließen.

Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 6 von 9

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Aquatische Toxizität: Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen durch pH-Wert-Veränderung.

Wassergefährdungsklasse:
1 = schwach wassergefährdend**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Sonstige Hinweise: keine Daten verfügbar

Verhalten in Kläranlagen: Verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

12.3 BioakkumulationspotenzialVerteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:
keine Daten verfügbar**12.4 Mobilität im Boden**

keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Produkt**Abfallschlüsselnummer: 06 03 13* = Feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten
* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Sonderabfall. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Verpackung

Abfallschlüsselnummer: 15 01 02 = Verpackungen aus Kunststoff

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung
zugeführt werden.**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

UN 1789

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: UN 1789, CHLORWASSERSTOFFSÄURE

IMDG, IATA-DGR: UN 1789, HYDROCHLORIC ACID

Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 7 von 9

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 8, Code: C1
IMDG: Class 8, Subrisk -
IATA-DGR: Class 8

14.4 Verpackungsgruppe

III

14.5 Umweltgefahren

Meeresschadstoff - IMDG:
Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**Landtransport (ADR/RID)**

Warntafel: ADR/RID: Gefahrnummer 80, UN-Nummer UN 1789
Gefahrzettel: 8
Sondervorschriften: 520
Begrenzte Mengen: 5 L
EQ: E1
Verpackung - Anweisungen: P001 IBC03 LP01 R001
Sondervorschriften für die Zusammenpackung:
MP19
Ortsbewegliche Tanks - Anweisungen: T4
Ortsbewegliche Tanks - Sondervorschriften: TP1
Tankcodierung: L4BN
Tunnelbeschränkungscode: E

**Binnenschifftransport (ADN)**

Gefahrzettel: 8
Sondervorschriften: 520
Begrenzte Mengen: 5 L
EQ: E1
Beförderung zugelassen: T
Ausrüstung erforderlich: PP - EP

**Seeschifftransport (IMDG)**

EmS: F-A, S-B
Sondervorschriften: 223
Begrenzte Mengen: 5 L
EQ: E1
Verpackung - Anweisungen: P001, LP01
Verpackung - Vorschriften: -
IBC - Anweisungen: IBC03
IBC - Vorschriften: -
Tankanweisungen - IMO: -
Tankanweisungen - UN: T4
Tankanweisungen - Vorschriften: TP1
Stauung und Handhabung: Category C.
Eigenschaften und Bemerkung: Colourless liquid. An aqueous solution of the gas hydrogen chloride. Highly corrosive to most metals. Causes burns to skin eyes and mucous membranes.
Trenngruppe: 1



Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 8 von 9

Lufttransport (IATA)

Hazard:	Corrosive
EQ:	E1
Passenger Ltd.Qty.:	Pack.Instr. Y841 - Max. Net Qty/Pkg. 1 L
Passenger:	Pack.Instr. 852 - Max. Net Qty/Pkg. 5 L
Cargo:	Pack.Instr. 856 - Max. Net Qty/Pkg. 60 L
Special Provisioning:	A3 A803
ERG:	8L

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften - Deutschland**

Lagerklasse: 8B = Nichtbrennbare ätzende Stoffe

Wassergefährdungsklasse:
1 = schwach wassergefährdend**Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten****Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt <= 125mL**

Gefahrenhinweise: entfällt

Sicherheitshinweise: entfällt

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Weitere Informationen**

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H290 = Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 = Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 = Verursacht Hautreizungen.

H319 = Verursacht schwere Augenreizung.

H335 = Kann die Atemwege reizen.

Grund der letzten Änderungen:

Änderung in Abschnitt 1.2: Allgemeine Verwendung

Änderung in Abschnitt 2: Kennzeichnung (P-Sätze)

Angelegt: 14.12.2010

Datenblatt ausstellender Bereich

Ansprechpartner: siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Redox Puffer 475

Materialnummer 238227/238322

Seite: 9 von 9

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur
Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand
der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften
im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.