

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 03.09.2024

Version: 7.2

Druckdatum: 03.09.2024

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

1.1 Produktidentifikator

| | |
|--------------------------|---|
| Handelsname/Bezeichnung: | Farbreferenzlösung R (rot) Reag. Ph.Eur. Kit R1-R7 acc. to Ph Eur |
| Produkt-Nr.: | 85756 |
| CAS-Nr.: | Nicht anwendbar |
| Index-Nr.: | Nicht anwendbar |
| EU REACH-Nr.: | Dieses Produkt ist eine Mischung. Siehe Abschnitt 3 für EU REACH-Registrierungsnummern, falls zutreffend. |
| Andere Bezeichnungen: | keine |

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

| | |
|---|---|
| Relevante identifizierte Verwendungen: | Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Alle Verwendungszwecke außer der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung |

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Deutschland

VWR International GmbH

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Straße | Hilpertstraße 20a |
| Postleitzahl/Ort | 64295 Darmstadt, Deutschland |
| Telefon | 0800 - 702 00 07 |
| Telefax | 0180 - 570 22 22 |
| E-Mail (fachkundige Person) | SDS@avantorsciences.com |

1.4 Notrufnummer

| | |
|---------|----------------------------------|
| Telefon | +44 (0) 1270 502894 (CareChem24) |
|---------|----------------------------------|

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | Gefahrenhinweise |
|--|------------------|
| Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 | H317 |
| Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 | H334 |
| Keimzellmutagenität, Kategorie 2 | H341 |
| Karzinogenität, Kategorie 1B, inhalativ | H350i |
| Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B | H360F |
| Wassergefährdend, chronisch, Kategorie 2 | H411 |

2.2 Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme



Signalwort: Gefahr

| Gefahrenhinweise | |
|------------------|---|
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H341 | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. |
| H350i | Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. |
| H360F | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

| Sicherheitshinweise | |
|---------------------|--|
| P201 | Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |
| P261 | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. |
| P284 | [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen. |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| P308+P311 | BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |

2.3 Andere Gefahren

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Dieses Produkt enthält keine Substanz mit endokrinschädigenden Eigenschaften.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| Stoffname | Konzentration | Identifikator | Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | ATE, SCL und/oder M-Faktor |
|------------------------------|---------------|--|---|---|
| Cobalt(II)chlorid | 1 - 2% | CAS-Nr.: 7646-79-9 EG-Nr.: 231-589-4 | Akut. Tox. 4 - H302 Muta. 2 - H341 Aqu. akut 1 - H400 Aqu. chron. 1 - H410 Repr. 1B - H360F Karz. 1B - H350i Sens. Atemw. 1 - H334 Sens. Haut 1 - H317 | Carc. 1B; H350i: C ≥ 0,01 % M(Chronic)=10 |
| Salzsäure | 1 - 1% | CAS-Nr.: 7647-01-0 EG-Nr.: 231-595-7 | Met. korr. 1 - H290 Hautätz. 1B - H314 STOT einm. 3 - H335 | Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT SE 3; H335: C ≥ 10 % |
| Eisen(III)chlorid Hexahydrat | 0,1 - 1% | CAS-Nr.: 10025-77-1 EG-Nr.: 231-729-4 | Met. korr. 1 - H290 Akut. Tox. 4 - H302 Hautreiz. 2 - H315 Augenschäd. 1 - H318 | keine |

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Bei Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Waschen Sie die betroffenen Hautstellen 10–20 Minuten lang mit fließendem Wasser, bei großflächiger Kontamination duschen. Nach großflächigem Kontakt oder bei anhaltender Reizung: Für ärztliche Behandlung sorgen.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Möglichst sofortiger Transport zum Augenarzt oder Augenklinik. Während des Transports mit isotonischer Kochsalzlösung weiterspülen, ersatzweise auch mit Wasser.

Nach Verschlucken

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Alle Flüssigkeit ausspucken. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Einatmen: Kann die Atemwege reizen. Kurzatmigkeit. Asthmatische Beschwerden Allergische Reaktionen. Nach

Hautkontakt: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Ekzem. Nach Augenkontakt: Bindehautentzündung. Reizwirkung.

Nach Verschlucken: Erbrechen. Durchfall.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen. Nach massiver Inhalation: Gabe von Sauerstoff. Symptomatische Behandlung. Nach

Hautkontakt: Wiederholung der Dekontamination (Erste Hilfe Maßnahmen): Mit viel Wasser und Seife waschen. Prüfung auf kleine Hautverletzungen (Resorptionsgefahr!). Nach Augenkontakt: Wiederholung der Dekontamination (Erste Hilfe

Maßnahmen): Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Symptomatische Behandlung. Nach Verschlucken: Symptomatische Behandlung. Allgemeine Angaben: Überwachung des Säure-Basen-Status, der Elektrolyte, der

Nierenwerte und Kreislauffunktion.

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

ABC-Pulver
Kohlendioxid (CO₂).
Trockener Sand
Stickstoff

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Sprühwasser.
Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt ist nicht brennbar. Passen Sie die Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen an die brennbaren Stoffe in der Umgebung an.

Kann Krebs erzeugen.

Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

Umweltgefahren.

Feuer kann reizende, ätzende und/oder giftige Gase erzeugen.

Im Brandfall können entstehen:

Pyrolyseprodukte, toxisch

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei Brand und/oder Explosion Rauch nicht einatmen.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Bei Brand: Umgebung räumen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung. Einsatzkräfte: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Das Produkt ist nicht brennbar. Passen Sie die Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen an die brennbaren Stoffe in der Umgebung an.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Kanalisation abdecken. Behörden benachrichtigen, wenn Substanz/Gemisch in Gewässer oder Kanalisation gelangt ist oder Boden oder Vegetation kontaminiert hat.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kleine Mengen: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säure- oder Universalbinder) aufnehmen. Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Kleine Mengen: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säure- oder Universalbinder) aufnehmen. Betroffene Bereiche mit Wasser abwaschen. Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

Personen mit Asthma, Allergien, chronischen oder immer wiederkehrenden Atemwegserkrankungen sollten keinen Prozessen ausgesetzt sein, in denen das Produkt verwendet wird.

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Verwendung kleiner Mengen in Laborumgebungen, einschließlich Materialtransfer und Anlagenreinigung.

Maßnahmen zur Verhinderung von Feuer, Aerosol- und Staubbildung

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Abzug verwenden (Labor).

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verschüttete Mengen aufnehmen.

Kanalisation abdecken.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfohlene Lagerungstemperatur: keine Daten verfügbar

Lagerklasse: keine Daten verfügbar

Aufbewahrung: Unter Verschluss aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort

aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Verpackungsmaterialien: Glas

Polyethylen hoher Dichte (HDPE) Ungeeignete Materialien und Beschichtungen von Behältern/Geräten: Es liegen keine

Informationen vor.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

| Inhaltsstoff (Bezeichnung) | Quelle | Land | Parameter | Grenzwert | Bemerkung |
|-------------------------------|---|------|--|-------------------------------|------------|
| Salzsäure | 2000/39/EC | EU | LTV | 8 mg/m ³ - 5 ppm | |
| Salzsäure | 2000/39/EC | EU | STV | 15 mg/m ³ - 10 ppm | |
| Salzsäure | DNEL | EU | Arbeitnehmer, Inhalation, langfristig, lokal | 8 mg/m ³ | |
| Salzsäure | DNEL | EU | Arbeitnehmer, Inhalation, kurzfristig, lokal | 15 mg/m ³ | |
| Salzsäure | TRGS 900 - Technische Regeln für Gefahrstoffe | DE | AGW | 3 mg/m ³ - 2 ppm | DFG, EU, Y |
| Salzsäure | TRGS 900 - Technische Regeln für Gefahrstoffe | DE | Spitzenbegrenzung | 6 mg/m ³ - 4 ppm | DFG, EU, Y |

Empfohlene Überwachungsverfahren:

Europäische Norm EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und Nutzung von Verfahren zur Beurteilung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Arbeitsstoffen)

Europäische Norm EN 482 (Exposition am Arbeitsplatz. Verfahren zur Bestimmung der Konzentration chemischer Arbeitsstoffe – Grundlegende Leistungsanforderungen)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN-/EN-Normen DIN EN 166

Empfehlung: VWR 111-0432

Hautschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Empfohlene Handschuhfabrikate DIN-/EN-Normen EN ISO 374 Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Bei kurzzeitigem Handkontakt

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Geeignetes Material: | NBR (Nitrilkautschuk) |
| Dicke des Handschuhmaterials: | 0,12 mm |
| Durchbruchzeit: | > 480 min |
| Empfohlene Handschuhfabrikate: | VWR 112-0998 |

Bei häufigerem Handkontakt

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Geeignetes Material: | NBR (Nitrilkautschuk) |
| Dicke des Handschuhmaterials: | 0,38 mm |
| Durchbruchzeit: | > 480 min |
| Empfohlene Handschuhfabrikate: | VWR 112-3717 / 112-1381 |

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

| | |
|-----------------------------|---|
| Geeignetes Atemschutzgerät: | Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140) |
| Empfehlung: | VWR 111-0206 |
| Geeignetes Material: | ABEK2P3 |
| Empfehlung: | VWR 111-0059 |

Zusätzliche Hinweise

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

8.2.3 *Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition*
keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

| | |
|------------------|------------------|
| Aggregatzustand: | flüssig |
| Farbe: | rot |
| Geruch: | charakteristisch |

Sicherheitsrelevante Basisdaten

| | |
|---|-------------------------------|
| pH-Wert: | keine Daten verfügbar |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | keine Daten verfügbar |
| Siedebeginn und Siedebereich: | keine Daten verfügbar |
| Flammpunkt: | keine Daten verfügbar |
| Entzündbarkeit: | Nicht anwendbar |
| Untere und obere Explosionsgrenze | |
| Untere Explosionsgrenze: | keine Daten verfügbar |
| Obere Explosionsgrenze: | keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck: | 23 hPa (20 °C) |
| Relative Dampfdichte: | keine Daten verfügbar |
| Dichte und/oder relative Dichte | |
| Dichte: | 1,0 g/cm ³ (20 °C) |
| Löslichkeit(en) | |
| Wasserlöslichkeit: | keine Daten verfügbar |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: | keine Daten verfügbar |
| Selbstentzündungstemperatur: | keine Daten verfügbar |
| Zersetzungstemperatur: | Nicht anwendbar |
| Viskosität | |
| Viskosität, kinematisch: | keine Daten verfügbar |
| Viskosität, dynamisch: | keine Daten verfügbar |
| Partikeleigenschaften: | gilt nicht für Flüssigkeiten |

9.2 Sonstige Angaben

| | |
|---|-----------------------|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | keine Daten verfügbar |
| explosive Eigenschaften: | keine Daten verfügbar |
| oxidierende Eigenschaften: | Nicht anwendbar |
| Schüttdichte: | keine Daten verfügbar |
| Brechungsindex: | keine Daten verfügbar |
| Dissoziationskonstante in Wasser (pKa): | keine Daten verfügbar |
| Oberflächenspannung: | keine Daten verfügbar |
| Henry-Konstante: | keine Daten verfügbar |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Anwendung.

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Zersetzungsprodukte im Brandfall: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Wirkungen

Akute orale Toxizität:

Cobalt(II)chlorid - LD50: > 418 mg/kg - Ratte - (RTECS)

Eisen(III)chlorid Hexahydrat - LD50: > 316 mg/kg - Ratte - (RTECS)

Eisen(III)chlorid Hexahydrat - LDLo: > 900 mg/kg - Ratte - (RTECS)

Akute dermale Toxizität:

Cobalt(II)chlorid - LDLo: > 2000 mg/kg - Ratte - (RTECS)

Salzsäure - LD50: > 5010 mg/kg - Kaninchen - (Japan GHS Basis for Classification Data)

Akute inhalative Toxizität:

Salzsäure - LC50: 8,3 mg/l (30 min) - Ratte - (IUCLID)

Salzsäure - LC50: 45,6 mg/l (5 min) - Ratte - (IUCLID)

Reizung und Ätzwirkung:

Primäre Reizwirkung an der Haut:

Nicht anwendbar

Reizung der Augen:

Nicht anwendbar

Reizung der Atemwege:

Nicht anwendbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Bei Hautkontakt: sensibilisierend

Nach Einatmen: sensibilisierend

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht anwendbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht anwendbar

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**Karzinogenität**

Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

Keimzellmutagenität

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Reproduktionstoxizität

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Aspirationsgefahr

Nicht anwendbar

Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

Zusätzliche Hinweise

keine Daten verfügbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Fischtoxizität:

Salzsäure - LC50: 20.5 mg/l (96 h) - *Lepomis macrochirus* - ECHA

Eisen(III)chlorid Hexahydrat - LC50: 20,3 - 21,8 mg/l (96 h) - Birge, W.J., J.A. Black, A.G. Westerman, T.M. Short, S.B. Taylor, D.M. Bruser, and E.D. Wallingford 1985. Recommendations on Numerical Values for Regulating Iron and Chloride Concentrations. University of Kentucky, Lexington, KY :73 p.

Daphnientoxizität:

Salzsäure - LC50: 250 mg/l (48 h) - *Daphnia magna* - Portmann, J.E., and K.W. Wilson 1971. The Toxicity of 140 Substances to the Brown Shrimp and Other Marine Animals. Shellfish Information Leaflet No.22, Ministry of Agric.Fish.Food, Fish.Lab.Burnham-on-Crouch (2 ed./12).

Salzsäure - EC50: 0.45 (pH: 4.9) mg/l (48 h) - *Daphnia magna* - OECD 202

Eisen(III)chlorid Hexahydrat - LC50: 12,9 - 52,5 mg/l (48 h) - Fort, D.J., and E.L. Stover 1995. Impact of Toxicities and Potential Interactions of Flocculants and Coagulant Aids on Whole Effluent Toxicity Testing. Water Environ.Res. 67(6):921-925

Algentoxizität:

Salzsäure - EC50: 0.73 (pH: 4.7) mg/l (72 h) - OECD 201

Salzsäure - NOEC: 0.364 (pH:5) mg/l (72 h) - *Chlorella vulgaris* - ECHA (OECD 201; 2008)

Bakterientoxizität:

Salzsäure - EC50: 0.23 (pH: 5.2) mg/l (3 h) - OECD 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden:

keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-/vPvB Eigenschaften

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der in Bezug auf die Umwelt endokrine Wirkungen hat.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Abfallschlüssel Produkt: keine Daten verfügbar

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Zusätzliche Hinweise

Europäische Abfallwirtschaftsgesetzgebung
Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Nationale Gesetzgebung zur Abfallbewirtschaftung

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)

Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen¹ (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV)

Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV)

Verordnung über die Getrennsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung - POP-Abfall-ÜberwV)

Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierte Treibhausgase *) (ChemikalienKlimaschutzverordnung - ChemKlimaschutzV)

Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogenierter Lösemittel (HKWAbfV)

Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien-Ozonschichtverordnung - ChemOzonSchichtV)

PCB/PCT Abfallverordnung - PCBAbfallV

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

| | | |
|------|---|--|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer: | 3082 |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (COBALT DICHLORIDE SOLUTION) |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen: | 9 |
| | Klassifizierungscode: | M6 |
| | Gefahrzettel: | 9 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe: | III |
| 14.5 | Umweltgefahren: | Umweltgefährlich |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | |
| | Gefahr-Nr. (Kemlerzahl): | 90 |
| | Tunnelbeschränkungscode: | - |

Seeschiffstransport (IMDG)

| | | |
|------|--|--|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer: | 3082 |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (COBALT DICHLORIDE SOLUTION) |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen: | 9 |
| | Klassifizierungscode: | |
| | Gefahrzettel: | 9 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe: | III |
| 14.5 | Umweltgefahren: | Umweltgefährlich |
| | Meeresschadstoff: | Ja (P) |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | |
| | Trenngruppe: | - |
| | EmS-Nr. | F-A S-F |
| 14.7 | Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | nicht relevant |

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

| | | |
|------|---|--|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer: | 3082 |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (COBALT DICHLORIDE SOLUTION) |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen: | 9 |
| | Klassifizierungscode: | |
| | Gefahrzettel: | 9+ENV |
| 14.4 | Verpackungsgruppe: | III |
| 14.5 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | |

Verpackungen kleiner oder gleich 5 kg / 5 L, kein Gefahrgut der Klasse 9

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind:

- Cobalt(II)chlorid (ED/31/2011 - ED/67/2008)

Nationale Vorschriften

- Jugendliche bis zum 18. Altersjahr: Jugendarbeitsschutz beachten, Richtlinie 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz
- Mutterschutz: Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG)

Wassergefährdungsklasse:

keine Daten verfügbar

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe
AGW - Arbeitsplatzgrenzwert
CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft
Gestis - Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
H - besondere Gefahr der Hautresorption
KZGW - Kurzzeitgrenzwert
KZW - Kurzzeitwert
MAK - Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert
Miw - als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum
Mow - als Momentanwert
PBT - Persistent, bioakkumulierbar und toxisch (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)
S - der Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allergische Überempfindlichkeitsreaktionen aus
Sa - Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege
Sah - Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut
Sh - Gefahr der Sensibilisierung der Haut
TMW - Tagesmittelwert
TRK - Technische Richtkonzentration
vPvB - Hoch persistent, hoch bioakkumulierbar (very Persistent, very Bioaccumulative)
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
DNEL - Derived No Effect Level
IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods
KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency
LTV - Long Term Value
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA - Occupational Safety & Health Administration
PNEC - Predicted No Effect Concentration
RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
STV - Short Term Value
SVHC - Substances of Very High Concern
H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335 - Kann die Atemwege reizen.
H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350i - Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360F - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

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

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage von öffentlich zugänglichen Informationen erstellt, wie TOXNET-Informationen, Stoffdossier der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA), Papiere internationaler Krebsforschungsinstitute (IARC-Monographien), Daten des US-amerikanischen National Toxicology Program, US-Agentur für toxische Substanzen und Krankheiten Control (ATSDR), PubChem-Websites und Sicherheitsdatenblätter unserer Rohstoffhersteller.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] - Einstufungsverfahren

| Gefahrenhinweise | Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | Einstufungsverfahren |
|------------------|--|----------------------|
| H341 | Muta. 2 | Berechnungsmethode. |
| H411 | Aqu. chron. 2 | Berechnungsmethode. |
| H360F | Repr. 1B | Berechnungsmethode. |
| H350i | Karz. 1B | Berechnungsmethode. |
| H334 | Sens. Atemw. 1 | Berechnungsmethode. |
| H317 | Sens. Haut 1 | Berechnungsmethode. |

Zusätzliche Angaben

Änderungshinweise Implementierung: Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Falls Sie eine Erläuterung der Änderung benötigen, wenden Sie sich an den Lieferanten (SDS@avantorsciences.com).

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. 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 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.