

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 1 von 13

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2

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

###### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalien

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an

Industriestandorten

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

###### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

##### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

|                           |                                  |                            |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Firmenname:               | AnalytiChem GmbH                 |                            |
|                           | ACD                              |                            |
| Straße:                   | Stempelstraße 6                  |                            |
| Ort:                      | D-47167 Duisburg                 |                            |
| Telefon:                  | 0203/5194-0                      | Telefax: 0203/5194-290     |
| E-Mail:                   | info@analytichem.de              |                            |
| Ansprechpartner:          | Abteilung Produktsicherheit      | Telefon: 0203/5194-107/117 |
| E-Mail:                   | produktsicherheit@analytichem.de |                            |
| Internet:                 | www.analytichem.de               |                            |
| Auskunftgebender Bereich: | Abteilung Produktsicherheit      |                            |

##### 1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Berlin 030 30686 700

##### Weitere Angaben

Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Met. Corr. 1; H290

Eye Irrit. 2; H319

Skin Sens. 1; H317

Carc. 1B; H350i

Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

###### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat

Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat

Signalwort: Gefahr

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 2 von 13

**Piktogramme:**



**Gefahrenhinweise**

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.
- P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
- P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische**

Nur für gewerbliche Anwender.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Gemische in wässriger Lösung

**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr.    | Stoffname   |              |                  | Anteil    |
|------------|---|--------------|------------------|-----------|
|            | EG-Nr.  | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |           |
|            | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)  |              |                  |           |
| 7647-01-0  | Salzsäure   |              |                  | 1 - < 5 % |
|            | 231-595-7   | 017-002-01-X | 01-2119484862-27 |           |
|            | Skin Corr. 1B, STOT SE 3; H314 H335   |              |                  |           |
| 10025-77-1 | Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat   |              |                  | 1 - < 5 % |
|            | 231-729-4   |              | 01-2119497998-05 |           |
|            | Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1; H302 H315 H318 H317  |              |                  |           |
| 7791-13-1  | Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat   |              |                  | < 0,1 %   |
|            | 231-589-4   | 027-004-00-5 | 01-2119517584-37 |           |
|            | Carc. 1B, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360F H302 H334 H317 H400 H410 |              |                  |           |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 3 von 13

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr.    | EG-Nr.    | Stoffname  | Anteil    |
|------------|-----------|--|-----------|
|            |           | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE  |           |
| 7647-01-0  | 231-595-7 | Salzsäure  | 1 - < 5 % |
|            |           | Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25 STOT SE 3; H335: >= 10 - 100             |           |
| 10025-77-1 | 231-729-4 | Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat  | 1 - < 5 % |
|            |           | dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 500 mg/kg  |           |
| 7791-13-1  | 231-589-4 | Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat  | < 0,1 %   |
|            |           | dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 537 mg/kg Carc. 1B; H350i: >= 0,01 - 100 Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=10 |           |

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit: Wasser  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Unverletztes Auge schützen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Reizend  
Allergische Reaktionen  
Magen-Darm-Beschwerden  
Symptome einer akuten Cobalt-Vergiftung: Durchfall Appetitverlust Absinken der Körpertemperatur  
Blutdruckabfall Toxische Wirkung auf Nieren (Albuminurie, Anurie), Herz und Bauchspeicheldrüse

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**Ungeeignete Löschmittel**

keine Beschränkung

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 4 von 13

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Nicht brennbare Flüssigkeiten  
Gefährliche Verbrennungsprodukte  
Im Brandfall können entstehen:  
Giftiger Metalloxidrauch  
Chlorwasserstoff (HCl)

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.  
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende**

##### **Verfahren**

##### **Allgemeine Hinweise**

Korrosiv gegenüber Metallen.

##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Personen in Sicherheit bringen.  
Notfallpläne  
Sachkundige hinzuziehen.  
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

##### **Einsatzkräfte**

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

##### **Für Rückhaltung**

Kanalisation abdecken.  
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

##### **Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

##### **Weitere Angaben**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 5 von 13

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Vermeiden von: Aerosol- oder Nebelbildung Dampf/Aerosol nicht einatmen.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Hautschutzplan erstellen und beachten!  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.  
An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

**Zusammenlagerungshinweise**

TRGS 510 beachten

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

An einem trockenen Ort aufbewahren.

Lagerklasse nach TRGS 510: 6.1D (Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalien

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung     | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegrenzungsfaktor | Hinweis | Art      |
|-----------|-----------------|-----|-------------------|------------------|--------------------------|---------|----------|
| 7647-01-0 | Hydrogenchlorid | 2   | 3                 |                  | 2(I)                     | Y       | TRGS 900 |

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 6 von 13

#### DNEL-/DMEL-Werte

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung                   |            |                      |
|--------------------------------|-------------------------------|------------|----------------------|
| DNEL Typ                       | Expositionsweg                | Wirkung    | Wert                 |
| 7647-01-0                      | Salzsäure                     |            |                      |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ                     | lokal      | 8 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        | inhalativ                     | lokal      | 15 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ                     | lokal      | 8 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher DNEL, akut         | inhalativ                     | lokal      | 15 mg/m <sup>3</sup> |
| 10025-77-1                     | Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat |            |                      |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | dermal                        | systemisch | 2,8 mg/kg KG/d       |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | dermal                        | systemisch | 1,4 mg/kg KG/d       |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | oral                          | systemisch | 0,28 mg/kg KG/d      |
| Verbraucher DNEL, akut         | oral                          | systemisch | 20 mg/kg KG/d        |
| 7791-13-1                      | Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat |            |                      |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | oral                          | systemisch | 0,12 mg/kg KG/d      |

#### PNEC-Werte

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung                   |  |
|--------------------------------|-------------------------------|--|
| Umweltkompartiment             | Wert                          |  |
| 7791-13-1                      | Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat |  |
| Süßwasser                      | 0,0006 mg/l                   |  |
| Meerwasser                     | 0,00236 mg/l                  |  |
| Süßwassersediment              | 9,5 mg/kg                     |  |
| Meeressediment                 | 9,5 mg/kg                     |  |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | 0,37 mg/l                     |  |
| Boden                          | 10,9 mg/kg                    |  |

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### 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.

##### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Korbbrille

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

##### Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

Bei häufigerem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 741 Dermatril® L

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 7 von 13

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm  
Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt  
Handelsname/Bezeichnung: KCL 741 Dermatril® L  
Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm  
Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 480 min

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

**Atenschutz**

Atenschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung  
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

|   |           |                           |
|---|-----------|---------------------------|
| Aggregatzustand:                              | Flüssig   |                           |
| Farbe:  | gelb      |                           |
| Geruch:                                       | geruchlos |                           |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    |           | Keine Daten verfügbar     |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: |           | Keine Daten verfügbar     |
| Entzündbarkeit:                               |           | Keine Daten verfügbar     |
| Untere Explosionsgrenze:                      |           | Keine Daten verfügbar     |
| Obere Explosionsgrenze:                       |           | Keine Daten verfügbar     |
| Flammpunkt:                                   |           | Keine Daten verfügbar     |
| Zündtemperatur:                               |           | Keine Daten verfügbar     |
| Zersetzungstemperatur:                        |           | Keine Daten verfügbar     |
| pH-Wert:                                      |           | sauer                     |
| Kinematische Viskosität:                      |           | Keine Daten verfügbar     |
| Wasserlöslichkeit:                            |           | vollständig mischbar      |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln         |           |                           |
| Keine Daten verfügbar                         |           |                           |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:      |           | Keine Daten verfügbar     |
| Dampfdruck:                                   |           | Keine Daten verfügbar     |
| Dampfdruck:                                   |           | Keine Daten verfügbar     |
| Dichte:                                       |           | 1,00856 g/cm <sup>3</sup> |
| Schüttdichte:                                 |           | Keine Daten verfügbar     |
| Relative Dampfdichte:                         |           | Keine Daten verfügbar     |

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 8 von 13

#### 9.2. Sonstige Angaben

##### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

Keine Daten verfügbar

Gas:

Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

Brandfördernd

##### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Keine Daten verfügbar

Lösemitteltrennprüfung:

Keine Daten verfügbar

Lösemittelgehalt:

0

Festkörpergehalt:

0

Sublimationstemperatur:

Keine Daten verfügbar

Erweichungspunkt:

Keine Daten verfügbar

Pourpoint:

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar:

Dynamische Viskosität:

Keine Daten verfügbar

Auslaufzeit:

Keine Daten verfügbar

##### Weitere Angaben

Korrosiv gegenüber Metallen

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Korrosiv gegenüber Metallen

#### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Metall

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

##### Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

##### Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 9 von 13

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                   |                   |         |   |                    |
|------------|-------------------------------|-------------------|---------|---|--------------------|
|            | Expositionsweg                | Dosis             | Spezies | Quelle                                  | Methode            |
| 10025-77-1 | Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat |                   |         |   |                    |
|            | oral                          | LD50 500 mg/kg    | Ratte   | Study report (2004)                     | OECD Guideline 423 |
|            | dermal                        | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte   | Study report (2004)                     | OECD Guideline 402 |
| 7791-13-1  | Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat |                   |         |   |                    |
|            | oral                          | LD50 537 mg/kg    | Ratte   | Revista Española de Fisiología, 39: 291 | OECD Guideline 401 |
|            | dermal                        | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte   | Study report (2007)                     | OECD Guideline 402 |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht schwere Augenreizung.

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat; Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat)

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. (Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat)

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Erfahrungen aus der Praxis**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Sonstige Angaben**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 10 von 13

| CAS-Nr.   | Bezeichnung                   |       |             |         |                        |   |
|-----------|-------------------------------|-------|-------------|---------|------------------------|---|
|           | Aquatische Toxizität          | Dosis | [h]   [d]   | Spezies | Quelle                 | Methode   |
| 7647-01-0 | Salzsäure                     |       |             |         |                        |   |
|           | Akute Fischtoxizität          | LC50  | 862 mg/l    | 96 h    | Leuciscus idus         |   |
| 7791-13-1 | Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat |       |             |         |                        |   |
|           | Akute Fischtoxizität          | LC50  | 54,1 mg/l   | 96 h    | Pimephales promelas    | Study report (2009)<br>other: ASTM guideline  |
|           | Akute Algentoxizität          | ErC50 | 71,314 mg/l | 96 h    | Dunaliella tertiolecta | Study report (2010)<br>other: American Society for Testing and                      |
|           | Akute Crustaceatoxizität      | EC50  | 42,7 mg/l   | 48 h    | Aeolosoma sp.          | Study report (2008)<br>Newman, J.P., Jr. 1975. The effects of h                     |
|           | Fischtoxizität                | NOEC  | 0,21 mg/l   | 34 d    | Pimephales promelas    | Study report (2009)<br>other: This study was conducted accordin                     |
|           | Algentoxizität                | NOEC  | 0,0018 mg/l | 7 d     | Champia parvula        | Study report - model refit from original<br>other: EPA 821-R- 02-014, Method 1009.0 |
|           | Crustaceatoxizität            | NOEC  | 0,1697 mg/l | 14 d    | Aeolosoma sp.          | Study report (2008)<br>other: Newman, J.P., Jr. 1975. The effec                     |
|           | Akute Bakterientoxizität      | EC50  | 120 mg/l    | 0,5 h   | Belebtschlamm          | Study report (2010)<br>OECD Guideline 209   |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**BCF**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                   | BCF | Spezies                       | Quelle               |
|------------|-------------------------------|-----|-------------------------------|----------------------|
| 10025-77-1 | Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat | 48  | Fish, Oreochromis mossambicus | Indian Journal of En |
| 7791-13-1  | Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat | 23  | Asterias rubens               | Marine Pollution Bul |

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

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

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung  
Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 11 von 13

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.  
Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.  
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.  
Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG).

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport (ADR/RID)**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 1789               |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | CHLORWASSERSTOFFSÄURE |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |                       |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 8                     |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | III                   |
| Gefahrzettel:                          | 8                     |
| Klassifizierungscode:                  | C1                    |
| Sondervorschriften:                    | 520                   |
| Begrenzte Menge (LQ):                  | 5 L                   |
| Freigestellte Menge:                   | E1                    |
| Beförderungskategorie:                 | 3                     |
| Gefahrnummer:                          | 80                    |
| Tunnelbeschränkungscode:               | E                     |

**Binnenschifftransport (ADN)**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 1789               |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | CHLORWASSERSTOFFSÄURE |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |                       |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 8                     |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | III                   |
| Gefahrzettel:                          | 8                     |
| Klassifizierungscode:                  | C1                    |
| Sondervorschriften:                    | 520                   |
| Begrenzte Menge (LQ):                  | 5 L                   |
| Freigestellte Menge:                   | E1                    |

**Seeschifftransport (IMDG)**

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 1789           |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | HYDROCHLORIC ACID |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |                   |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 8                 |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | III               |
| Gefahrzettel:                          | 8                 |
| Sondervorschriften:                    | 223               |
| Begrenzte Menge (LQ):                  | 5 L               |
| Freigestellte Menge:                   | E1                |
| EmS:                                   | F-A, S-B          |

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 1789           |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | HYDROCHLORIC ACID |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |                   |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 8                 |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 12 von 13

|  |         |      |
|--|---------|------|
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | III     |      |
| Gefahrzettel:                          | 8       |      |
| Sondervorschriften:                    | A3 A803 |      |
| Begrenzte Menge (LQ) Passenger:        | 1 L     |      |
| Passenger LQ:                          | Y841    |      |
| Freigestellte Menge:                   | E1      |      |
| IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: |         | 852  |
| IATA-Maximale Menge - Passenger:       |         | 5 L  |
| IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:     |         | 856  |
| IATA-Maximale Menge - Cargo:           |         | 60 L |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):  
Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend  
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 12.

**Abkürzungen und Akronyme**

Met. Corr: Korrosiv gegenüber Metallen  
Acute Tox: Akute Toxizität  
Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut  
Skin Irrit: Hautreizung  
Eye Dam: Schwere Augenschädigung  
Eye Irrit: Augenreizung  
Resp. Sens: Sensibilisierung der Atemwege  
Skin Sens: Sensibilisierung der Haut  
Muta: Keimzellmutagenität  
Carc: Karzinogenität  
Repr: Reproduktionstoxizität  
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)  
Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend  
Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Farbvergleichslösung G1 zur Färbung von Flüssigkeiten Reag. Ph. Eur., Kapitel 2.2.2**

Überarbeitet am: 23.01.2024

Materialnummer: 26241

Seite 13 von 13

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**[CLP]**

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Einstufung              | Einstufungsverfahren    |
| Met. Corr. 1; H290      | Auf Basis von Prüfdaten |
| Eye Irrit. 2; H319      | Berechnungsverfahren    |
| Skin Sens. 1; H317      | Berechnungsverfahren    |
| Carc. 1B; H350i         | Berechnungsverfahren    |
| Aquatic Chronic 3; H412 | Berechnungsverfahren    |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

|       |   |
|-------|---|
| 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.  |
| H319  | Verursacht schwere Augenreizung.  |
| 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.                         |
| H412  | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                          |

**Weitere Angaben**

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.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*