# SICHERHEITSDATENBLATT

**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission**

**Ausgabedatum** 04-Feb-2014 **Überarbeitet am** 23-Mrz-2026 **Druckdatum** 23-Mrz-2026 **Version** 4.4

## Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** LZW9402.99

**Produktbezeichnung** SensION Redox Standard (22O mV, 25C)

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

**Empfohlene Verwendung** Standardlösung. Analytisches Reagenz.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Verwendung durch Verbraucher

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

**Lieferant**
HACH LANGE GmbH
Willstätterstr. 11
D-40549 Düsseldorf
Tel: +49 (0)211 5288-383
sds@hach.com

HACH LANGE GmbH
Hütteldorfer Strasse 299 TOP 6
A-1140 Wien
Tel. +43 (0)1 912 16 92-66
info-at@hach.com

Hach Lange Sàrl
Route de Compois 6
CH -1222 Vésenaz, Genève
Tel: +41 22 594 64 00
info-ch@hach.com

### 1.4. Notrufnummer

DE: Chemtrec - 24 Stunden Notdienst - Tel.: +49 (0) 800 18 17 059
CH: Tox Info Suisse - Tel. 145 - 24-h-Notfallnummer
AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

**2.2. Kennzeichnungselemente**

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

Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

**Gefahrenhinweise**
Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

**2.3. Sonstige Gefahren**
Es liegen keine Informationen vor.

PBT & vPvB
Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar oder toxisch gelten (PBT)
Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulierbar gelten (vPvB)

Informationen zur endokrinen Störung
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**3.1 Stoffe**

Nicht zutreffend

**3.2 Gemische**

| Chemische Bezeichnung | CAS No.<br>EC No.<br>Index No. | Gewicht-% | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): | M-Faktor | M-Faktor (langfristig) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | 13943-58-3<br>237-722-2<br>006-007-00-5 | <1% | Aquatic Chronic 3 - H412 | | - | - |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16**

***Schätzung der akuten Toxizität***

## Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

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

**Allgemeine Empfehlung** Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.

**Einatmen** An die frische Luft bringen.

**Augenkontakt** Mit reichlich Wasser mindestens 15 Minuten lang gründlich spülen, dabei das obere und untere Augenlid anheben. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Hautkontakt** Haut mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen.

**Verschlucken** Mund ausspülen.

**Selbstschutz des Ersthelfers** Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8). Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.

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

**Symptome** Es liegen keine Informationen vor.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweis an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

## Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind.

**Ungeeignete Löschmittel** Es liegen keine Informationen vor.

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

**Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen** Thermische Zersetzung kann reizende und giftige Gase und Dämpfe freisetzen.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** Es liegen keine Informationen vor.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur Brandbekämpfung** Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**Weitere Angaben** Feuerrückstände und kontaminiertes Feuerlöschwasser muss gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgt werden.

## Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

**Einsatzkräfte** In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

**Umweltschutzmaßnahmen** Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

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

**Methoden für Rückhaltung** Wenn gefahrlos möglich weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden.

**Verfahren zur Reinigung** Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen (d. h. Sand, Silicagel, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl). Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

**Vermeidung sekundärer Gefahren** Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

**Verweis auf andere Abschnitte** Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13.

## Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Hinweise zum sicheren Umgang** Ausreichende Belüftung sicherstellen.

**Allgemeine Hygienevorschriften** Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

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

**Lagerbedingungen** Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern.

**Lagerklasse nach TRGS 510** Lagerklasse 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind).

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

**Bestimmte Verwendungen** Standardlösung. Puffer.

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)** Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

## Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Expositionsgrenzen**

| Chemische Bezeichnung | Europäische Union | Deutschland (DFG) | Österreich | Schweiz |
|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II)<br>13943-58-3 | - | TWA: 2 mg/m³<br>Peak: 2 mg/m³<br>Sk* | - | TWA: 1 mg/m³<br>Sk* |

**Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte**

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Arbeitnehmer**

| Chemische Bezeichnung | Oral | Dermal | Einatmen |
|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | - | 9 mg/kg bw/day [4] [6] | - |

| Chemische Bezeichnung | Oral | Dermal | Einatmen |
|---|---|---|---|
| 13943-58-3 | | | |
| Kaliumhexacyanoferrat (III)<br>13746-66-2 | - | 9 mg/kg bw/day [4] [6] | - |
| Kaliumdihydrogenorthophosphat<br>7778-77-0 | - | - | 14.82 mg/m³ [4] [6] |

**Hinweise**
**[4]** Systemische Auswirkungen auf die Gesundheit
**[6]** Langfristig

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)**

| Chemische Bezeichnung | Süßwasser | Süßwasser (zeitweise Freisetzung) | Meerwasser | Meerwasser (zeitweise Freisetzung) | Luft |
|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (III)<br>13746-66-2 | 1.7 µg/L | - | 0.17 µg/L | - | - |
| Dinatriumhydrogenphosphat<br>7558-79-4 | 0.05 mg/L | 0.5 mg/L | 0.005 mg/L | - | - |

| Chemische Bezeichnung | Süßwassersediment | Meerwassersediment | Abwasserbehandlung | Boden | Nahrungskette |
|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II)<br>13943-58-3 | - | - | 100 mg/L | - | - |
| Kaliumhexacyanoferrat (III)<br>13746-66-2 | - | - | 100 mg/L | - | - |
| Dinatriumhydrogenphosphat<br>7558-79-4 | - | - | 50 mg/L | - | - |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Steuerungseinrichtungen**
Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Die Art der Schutzausrüstung muss gemäß der Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am speziellen Arbeitsplatz ausgewählt werden.

**Persönliche Schutzausrüstung**
**Augen-/Gesichtsschutz**
Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen.

**Handschutz**
Schutzcremes können exponierte Hautbereiche schützen. Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN374-1:2016 genügen.

| Handschuhe | | | |
|---|---|---|---|
| Kontaktdauer | PSA - Handschuhe | Dicke der Handschuhe | Durchbruchzeit |
| Kurz anhaltend | Schutzhandschuhe aus Nitril tragen | 0,20 mm | >30 Minuten |
| Langzeit (wiederholt) | Schutzhandschuhe aus Viton™ tragen | 0,70 mm | >480 Minuten |

**Haut- und Körperschutz**
Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

**Atemschutz** Ausreichende Belüftung sicherstellen. Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

**Allgemeine Hygienevorschriften** Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Dieser Stoff darf nicht in der Kanalisation, im Erdreich oder in Gewässern entsorgt werden.

## Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

**Physikalischer Zustand** Flüssigkeit
**Farbe** farblos
**Geruch** Geruchlos.

| Eigenschaft | Werte | Bemerkungen • Methode |
|---|---|---|
| **Schmelzpunkt / Gefrierpunkt** | Keine Daten verfügbar | |
| **Siedebeginn und Siedebereich** | 100 °C | |
| **Entzündlichkeit** | Keine Daten verfügbar | |
| **Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze** | Keine Daten verfügbar | |
| **Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze** | Keine Daten verfügbar | |
| **Flammpunkt** | Keine Daten verfügbar | |
| **Selbstentzündungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | |
| **Zersetzungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | |
| **pH-Wert** | 5.5 - 8 | @ 25 °C |
| **Viskosität, kinematisch** | Keine Daten verfügbar | |
| **Dynamische Viskosität** | Keine Daten verfügbar | |
| **Verteilungskoeffizient** | Keine Daten verfügbar | |
| **Dampfdruck** | | |
| **Relative Dichte** | 1 g/mL | @ 20 °C |
| **Relative Dampfdichte** | Keine Daten verfügbar | |
| **Partikeleigenschaften** | | |
| **Partikelgröße** | Es liegen keine Informationen vor | |
| **Partikelgrößenverteilung** | Es liegen keine Informationen vor | |

**Löslichkeit(en)**

**Wasserlöslichkeit**

| Wasserlöslichkeit Einstufung | Wasserlöslichkeit | Wasserlöslichkeit Temperatur |
|---|---|---|
| Löslich | > 1000 mg/L | 25 °C / 77 °F |

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

| Chemische Bezeichnung | Löslichkeit Klassifizierung | Löslichkeit | Löslichkeitstemperatur |
|---|---|---|---|
| Keine gemeldet | Es liegen keine Informationen vor | Keine Daten verfügbar | Es liegen keine Informationen vor |

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

**Korrosiv gegenüber Metallen**
**Stahl Korrosionsrate** Keine Daten verfügbar

**Aluminium-Korrosionsrate** Keine Daten verfügbar

***9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen*** Es liegen keine Informationen vor

## Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

**10.1. Reaktivität**

**Reaktivität** Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

**Stabilität** Unter normalen Bedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine bei normaler Verarbeitung.

**Gefährliche Polymerisierung** Keine bei normaler Verarbeitung.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

**Zu vermeidende Bedingungen** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Unverträgliche Materialien** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

**Gefährliche Zersetzungsprodukte** Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

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

**Akute Toxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

***Gemisch*** Keine Daten verfügbar.

***Stoff*** Testdaten nachfolgend.

**Orale Expostition:**

| Chemische Bezeichnung | Endpunkttyp | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Toxikologische Wirkungen | Fachliteratur und Datenquellen |
|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | Ratte $LD_{50}$ | 3613 mg/kg | Keine gemeldet | Keine gemeldet | GESTIS |

**Schätzwerte Akute Toxizität (ATE)** Nicht zutreffend
mg/kg

**Unbekannte akute Toxizität**
0.001 Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter Toxizität.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

***Gemisch*** Keine Daten verfügbar.

***Stoff*** Testdaten nachfolgend.

| Chemische Bezeichnung | Testmethode | Spezies | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Ergebnisse | Fachliteratur und Datenquellen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | Keine gemeldet | Kaninchen | Keine gemeldet | Keine gemeldet | Nicht ätzend oder reizend auf Haut | IUCLID |

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

***Gemisch*** Keine Daten verfügbar.

***Stoff*** Testdaten nachfolgend.

| Chemische Bezeichnung | Testmethode | Spezies | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Ergebnisse | Fachliteratur und Datenquellen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | Keine gemeldet | Kaninchen | Keine gemeldet | Keine gemeldet | Schwache Augenreizung | IUCLID |

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

***Gemisch*** Keine Daten verfügbar.

***Stoff*** Testdaten nachfolgend.

**Sensibilisierung durch Hautkontakt:**

| Chemische Bezeichnung | Testmethode | Spezies | Ergebnisse | Fachliteratur und Datenquellen |
|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | Keine gemeldet | Meerschweinchen | Eine sensibilisierende Wirkung konnte nicht beobachtet werden. | IUCLID |

**STOT - einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

***Gemisch*** Keine Daten verfügbar.

***Stoff*** Keine Daten verfügbar.

**STOT - wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

***Gemisch*** Keine Daten verfügbar.

***Stoff*** Keine Daten verfügbar.

**Keimzell-Mutagenität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

***Gemisch invitro* Data** Keine Daten verfügbar.

***Stoff invitro* Data** Keine Daten verfügbar.

***Gemisch invivo* Data** Keine Daten verfügbar.

***Stoff invivo* Data** Keine Daten verfügbar.

**Karzinogenität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

***Gemisch*** Keine Daten verfügbar.

***Stoff*** Keine Daten verfügbar.

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

***Gemisch*** Keine Daten verfügbar.

***Stoff*** Testdaten nachfolgend.

**Inhalative Expostition(Staub / Nebel):**

| Chemische Bezeichnung | Endpunkttyp | Berichtete Dosis | Expositionszeit | Toxikologische Wirkungen | Fachliteratur und Datenquellen |
|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | Ratte $TD_{Lo}$ | 0.537 mg/L | 22 Tage | **Effekte auf Embryo oder Fetus** Tod des ungeborenen Kindes | RTECS |

**Aspirationsgefahr**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

**11.2.1. Endokrin disruptive Eigenschaften**

**11.2.2. Sonstige Angaben**
**Andere schädliche Wirkungen** Es liegen keine Informationen vor.

## Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

**12.1. Toxizität**

**Ökotoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Unbekannte aquatische Toxizität** Enthält 0.001 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

**Gemisch**

**Akute aquatische Toxizität:** Keine Daten verfügbar.

**Aquatischen chronische Toxizität:** Keine Daten verfügbar.

**Stoff**

**Akute aquatische Toxizität:** Testdaten nachfolgend.

***Fische:***

| Chemische Bezeichnung | Expositionszeit | Spezies | Endpunkttyp | Berichtete Dosis | Fachliteratur und Datenquellen |
|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | 96 Stunden | *Poecilia reticulata* | $LC_{50}$ | 19 mg/L | IUCLID |

***Krebstiere:***

| Chemische Bezeichnung | Expositionszeit | Spezies | Endpunkttyp | Berichtete Dosis | Fachliteratur und Datenquellen |
|---|---|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | 48 Stunden | *Daphnia magna* | $EG_{50}$ $LC_{50}$ | 64 mg/L | IUCLID |

**Aquatischen chronische Toxizität:** Keine Daten verfügbar.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Gemisch** Keine Daten verfügbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**Gemisch:** Keine Daten verfügbar.

**Verteilungskoeffizient** Keine Daten verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

**Organischer Kohlenstoff im Boden-Wasser-Verteilungskoeffizient** Keine Daten verfügbar

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

Die Bestandteile dieser Formulierung erfüllen nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT- oder vPvB-Stoff.

| Chemische Bezeichnung | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung |
|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | PBT-Beurteilung wird nicht angewendet |

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

**Informationen zur endokrinen Störung:** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

| Chemische Bezeichnung | EU - Kandidatenliste für Stoffe mit endokriner Wirkung | EU - Stoffe mit endokriner Wirkung - Evaluierte Stoffe | Endokrines Störpotential |
|---|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) | Group III Chemical | - | - |

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

***Ozon:*** Nicht zutreffend

**Ozonabbaupotential (ODP)::** Es liegen keine Informationen vor

## Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Hinweise zur Entsorgung**

| | |
|---|---|
| **Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** | Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen. |

**Abfallschlüssel (Reste/unbenutztes Produkt)**

| | |
|---|---|
| 160506* | ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall. |

**Abfallschlüssel (gebrauchtes Produkt)**

| | |
|---|---|
| 160506* | ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall |
| **Kontaminierte Verpackung** | Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen. |
| **Sonstige Angaben** | Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. |

## Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

**ADR**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | Nicht reguliert |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | Nicht reguliert |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | Nicht reguliert |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | Nicht reguliert |
| **14.5 Umweltgefahren** | Nicht zutreffend |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | |
| **Sondervorschriften** | Keine |

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | Nicht reguliert |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | Nicht reguliert |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | Nicht reguliert |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | Nicht reguliert |
| **14.5 Umweltgefahren** | Nicht zutreffend |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | |
| **Sondervorschriften** | Keine |

**IMDG**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | Nicht reguliert |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | Nicht reguliert |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | Nicht reguliert |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | Nicht reguliert |
| **14.5 Umweltgefahren** | Nicht zutreffend |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | |
| **Sondervorschriften** | Keine |
| **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** | Es liegen keine Informationen vor |

**Weitere Angaben**

## Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

**Nationale Vorschriften**

**Europäische Union**

**Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:**
Dieses Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII)

| Chemische Bezeichnung | Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII | Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt |
|---|---|---|
| Kaliumhexacyanoferrat (II) - 13943-58-3 | 75 | |

**Persistente organische Schadstoffe** Nicht zutreffend

**Kategorie für gefährliche Stoffe gemäß Seveso-Richtlinie (2012/18/EU)** Nicht kontrolliert

**Verordnung zu ozonabbauenden Stoffen (EG) Nr. 1005/2009** Nicht zutreffend

**Deutschland**
**Wassergefährdungsklasse (WGK)** schwach wassergefährdend (WGK 1)

**Internationale Bestandsverzeichnisse**

| | |
|---|---|
| **EINECS/ELINCS** | Erfüllt |
| **TSCA** | Erfüllt |
| **DSL/NDSL** | Erfüllt |
| **ENCS** | Erfüllt |
| **IECSC** | Erfüllt |
| **KECI** | Erfüllt |
| **PICCS** | Erfüllt |
| **AICS** | Erfüllt |

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe )
**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind
**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)
**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)
**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)
**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

**Stoffsicherheitsbericht** Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

**Ausgabedatum** 04-Feb-2014

**Überarbeitet am** 23-Mrz-2026

**Hinweis zur Überarbeitung** aktualisierte SDB-Abschnitte:
3
8
11

**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**

**Legende**

| | |
|---|---|
| ** | Bezeichnung der Gefahren |
| ADN | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern |
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| ATE | Schätzung der akuten Toxizität |
| CAS | Chemical Abstracts Service Nummer |
| Grenzwert | Maximaler Grenzwert |
| CLP | Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen [Verordnung (EG) No. 1272/2008] |
| DNEL | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) |
| EU | Europäische Gemeinschaft |
| ECHA | ECHA (The European Chemicals Agency) |
| EC50 | Wirksame Konzentration 50% (Effective Concentration to 50% of a test population) |
| EEC | Europäische Wirtschaftsgemeinschaft |
| EN | Europäische Norm |
| IMDG | Gefahrgutvorschriften für die Internationale Seeschifffahrt (IMDG) |
| IATA | Internationaler Luftverkehrsverband (IATA) |
| IATA-DGR | Verband für den internationalen Lufttransport - Gefahrgutvorschriften |
| ICAO | Internationale Zivilluftfahrtorganisation |
| ICAO-TI | Internationale Zivilluftfahrt-Organisation - Technische Anweisung |
| IUCLID | IUCLID (Weltweit harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen) |
| GHS | Weltweit harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen |
| LOAEL | Niedrigster Level mit beobachteter schädlicher Wirkung (Lowest observed adverse effect level) |
| LOAEC | Niedrigste Konzentration mit beobachteter schädlicher Wirkung (Lowest observed adverse effect concentration) |
| LC50 | Tödliche Konzentration für 50% einer Prüfpopulation |
| LD50 | Tödliche Dosis für 50 % einer Prüfpopulation (mittlere Letaldosis) |

| | |
|---|---|
| LOLI | LOLI (Liste der Listen - An International Chemical Regulatory Datenbank) |
| MAK | Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (DFG) |
| NOAEL | Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOAEC | Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden (No observed adverse effect concentration) |
| OSHA | Arbeitsschutzbehörde des US-Arbeitsministeriums |
| PEC | Vorhergesagte Umweltkonzentration (Predicted Effect Concentration) |
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) |
| PBT | Persistente, bioakkumulierbare und toxische (PBT) Chemikalien |
| REACH | Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals [Verordnung (EG) No. 1907/2006]) |
| RTECS | RTECS (Datenbank toxikologischer Informationen zu potenziell für die Umwelt gefährlichen Stoffen) |
| TWA | TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert) |
| SKN* | Hautbenennung |
| SKN+ | Sensibilisierung der Haut |
| STEL | STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition) |
| STOT | Spezifische Zielorgan-Toxizität (Specific Target Organ Toxicity) |
| STOT RE | Spezifische Zielorgan Toxizität (wiederholte Exposition) |
| STOT SE | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) |
| SVHC | Besonders besorgniserregende Stoffe (Substances of Very High Concern) |
| TLV | Arbeitsplatzgrenzwert (Threshold Limit Value) |
| TRGS | Technische Regeln für Gefahrstoffe |
| TSCA | Giftkontrollvorschriften, Amerika (Toxic Substances Control Act) |
| UN | Vereinte Nationen |
| vPvB | sehr persistent, sehr bioakkumulierbar (very persistent and very bioaccumulative) |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| AwSV | Verwaltungsvorschrift wassergefaehrdender Stoffe |

**Fachliteratur und Datenquellen**
Siehe Abschnitt 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN
Siehe Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

**Einstufungsverfahren**

| **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]** | **Verwendete Methode** |
|---|---|
| Akute orale Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Akute dermale Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Gas | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Dämpfe | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Staub/Nebel | Berechnungsverfahren |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Berechnungsverfahren |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung | Berechnungsverfahren |
| Sensibilisierung der Atemwege | Berechnungsverfahren |
| Sensibilisierung der Haut | Berechnungsverfahren |
| Mutagenität | Berechnungsverfahren |
| Karzinogenität | Berechnungsverfahren |
| Reproduktionstoxizität | Berechnungsverfahren |
| STOT - einmaliger Exposition | Berechnungsverfahren |
| STOT - wiederholter Exposition | Berechnungsverfahren |
| Akute aquatische Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Chronische aquatische Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Aspirationstoxizität | Berechnungsverfahren |
| Ozon | Berechnungsverfahren |

**Wortlaut der H-Sätze, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird**
H300 - Lebensgefahr bei Verschlucken
H310 - Lebensgefahr bei Hautkontakt
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen

H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

**Schulungshinweise** Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten

**Verwendungsbeschränkungen** Nur für den Laboreinsatz.

**Dieses Materialsicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878 und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 geänderten Fassung**

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**