

Erstellungsdatum 10-Feb-2011

Überarbeitet am 23-Sep-2025

Revisionsnummer 8

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

### 1.1. Produktidentifikator

|                      |  |
|----------------------|--|
| Produktbeschreibung: | Hemin                                      |
| Cat No. :            | 345960000; 345960010; 345960050; 345960250 |
| Synonyme             | Chloroporphyrin IX iron(III)               |
| CAS-Nr               | 16009-13-5                                 |
| EG-Nr:               | 240-140-1                                  |
| Summenformel         | C34 H32 Cl Fe N4 O4                        |

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

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien            |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Keine Information verfügbar |

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

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Bezeichnung des Unternehmens | <b>EU-Einheit / Firmename</b><br>Thermo Fisher Scientific<br>Janssen Pharmaceuticalaan 3a, 2440 Geel, Belgium   |
|                              | <b>Britische Einheit / Firmenname</b><br>Fisher Scientific UK<br>Bishop Meadow Road,<br>Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom                   |
|                              | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br>e-mail - infoch@thermofisher.com |
| E-Mail-Adresse               | begel.sdsdesk@thermofisher.com  |

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA**, Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa**, Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

## Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: 145 (24h)

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht erforderlich.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil  | CAS-Nr     | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
|--|------------|-------------------|-----------------|--|
| Ferrate(2-), chloro[7,12-diethenyl-3,8,13,17-tetramethyl-21H,23H-porphine-2,18-dipropanoato(4-)N21,N22,N23,N24]-, dihydrogen, (SP-5-13)- | 16009-13-5 | EEC No. 240-140-1 | <=100           | -  |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Allgemeine Empfehlung        | Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.  |
| Augenkontakt                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern. |
| Hautkontakt                  | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen. |
| Verschlucken                 | Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.           |
| Einatmen                     | An die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.                                 |
| Selbstschutz des Ersthelfers | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.  |

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

- . Symptome einer allergischen Reaktion können Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Schwindel, Benommenheit, Brustschmerzen, Muskelschmerzen, oder Spülen gehören

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Hinweise an den Arzt | Symptomatische Behandlung. |
|----------------------|----------------------------|

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Kohlendioxid (CO2), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum.

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

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

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Stickoxide (NOx), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO2), Chlorwasserstoffgas.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

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

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden.

## **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

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

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Staubbildung vermeiden.

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

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

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

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

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Nicht einnehmen oder einatmen. Staubbildung vermeiden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### **Hygienemaßnahmen**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

An einem trockenen Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Um die Produktqualität beizubehalten: Im Kühlschrank aufbewahren. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 11  
(LGK)**

**Schweiz - Gefahrstofflagerung**

Lagerklasse - SC 11/13

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Verwendung in Labors

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

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

#### **Expositionsgrenzen**

Liste Quelle (n) CH - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil  | Europäische Union | Großbritannien  | Frankreich | Belgien | Spanien  |
|--|-------------------|---|------------|---------|--|
| Ferrate(2-), chloro[7,12-diethenyl-3,8,13,17-tetramethyl-1-21H,23H-porphine- |                   | STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr |            |         | TWA / VLA-ED: 1 mg/m <sup>3</sup><br>(8 horas) |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| 2,18-dipropanoato(4-)-N21,N22,N23,N24]-, dihydrogen, (SP-5-13)- |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|

| Bestandteil   | Italien | Deutschland | Portugal                         | Die Niederlande | Finnland |
|---|---------|-------------|----------------------------------|-----------------|----------|
| Ferrate(2-), chloro[7,12-diethenyl-3,8,13,17-tetramethyl-1-21H,23H-porphine-2,18-dipropanoato(4-)-N21,N22,N23,N24]-, dihydrogen, (SP-5-13)- |         |             | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 horas |                 |          |

| Bestandteil   | Österreich | Dänemark | Schweiz                            | Polen | Norwegen                         |
|---|------------|----------|------------------------------------|-------|----------------------------------|
| Ferrate(2-), chloro[7,12-diethenyl-3,8,13,17-tetramethyl-1-21H,23H-porphine-2,18-dipropanoato(4-)-N21,N22,N23,N24]-, dihydrogen, (SP-5-13)- |            |          | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden |       | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 timer |

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)**  
Es liegen keine Informationen vor

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)**  
Es liegen keine Informationen vor.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

|  |                                    |                             |                |                             |
|--|------------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|
| <b>Augenschutz</b>                                   | Korbbrille (EU-Norm - EN 166)      |                             |                |                             |
| <b>Handschutz</b>                                    | Schutzhandschuhe                   |                             |                |                             |
| <b>Handschuhmaterial</b>                             | <b>Durchbruchzeit</b>              | <b>Dicke der Handschuhe</b> | <b>EU-Norm</b> | <b>Handschuh Kommentare</b> |
| Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>Naturkautschuk<br>PVC | Siehe Empfehlungen des Herstellers | -                           | EN 374         | (Mindestanforderung)        |
| <b>Haut- und Körperschutz</b>                        | Langarmige Kleidung.               |                             |                |                             |

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetzt sein, z. B. sensibilisierende Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktzeit

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Atemschutz</b>                   | Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.<br>Zum Schutz des Träger muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden  |
| <b>Groß angelegte / Notfall</b>     | Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten.<br><b>Empfohlener Filtertyp:</b> Partikelfilter gemäß EN 143  |
| <b>Kleinräumige / Labor Einsatz</b> | Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten<br><b>Empfohlen Halbmaske:</b> - Partikelfilter: EN149: 2001<br>Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden |

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>Physikalischer Zustand</b>            | Pulver Fest                         |
| <b>Aussehen</b>                          | Braun                               |
| <b>Geruch</b>                            | Geruchlos                           |
| <b>Geruchsschwelle</b>                   | Keine Daten verfügbar               |
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>       | > 300 °C / > 572 °F                 |
| <b>Erweichungspunkt</b>                  | Keine Daten verfügbar               |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich</b>           | Es liegen keine Informationen vor   |
| <b>Entzündlichkeit (Flüssigkeit)</b>     | Nicht zutreffend                    |
| <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b> | Es liegen keine Informationen vor   |
| <b>Explosionsgrenzen</b>                 | Keine Daten verfügbar               |
| <b>Flammpunkt</b>                        | Es liegen keine Informationen vor   |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>       | Keine Daten verfügbar               |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>             | Keine Daten verfügbar               |
| <b>pH-Wert</b>                           | Es liegen keine Informationen vor   |
| <b>Viskosität</b>                        | Nicht zutreffend                    |
| <b>Methode</b>                           | - Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Fest</b>                              |                                     |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Wasserlöslichkeit                        | praktisch unlöslich               |
| Löslichkeit in anderen                   | Es liegen keine Informationen vor |
| Lösungsmitteln                           |                                   |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser |                                   |
| Dampfdruck                               | Es liegen keine Informationen vor |
| Dichte / Spezifisches Gewicht            | Keine Daten verfügbar             |
| Schüttdichte                             | Keine Daten verfügbar             |
| Dampfdichte                              | Nicht zutreffend                  |
| Partikeleigenschaften                    | Fest<br>Keine Daten verfügbar     |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Summenformel     | C34 H32 Cl Fe N4 O4     |
| Molekulargewicht | 651.95                  |
| Verdampfungsrate | Nicht zutreffend - Fest |

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### 10.1. Reaktivität

Ja

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil. Lichtempfindlich.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Gefährliche Polymerisierung | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| Gefährliche Reaktionen      | Keine bei normaler Verarbeitung.            |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Exposition gegenüber Licht.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

Stickoxide (NOx). Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO2). Chlorwasserstoffgas.

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

|                      |  |
|----------------------|--|
| Produktinformationen | Für dieses Produkt sind keine Informationen zur akuten Toxizität verfügbar |
|----------------------|--|

#### (a) akute Toxizität,

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Oral     | Keine Daten verfügbar |
| Dermal   | Keine Daten verfügbar |
| Einatmen | Keine Daten verfügbar |

#### (b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,

Keine Daten verfügbar

#### (c) schwere

Augenschädigung/-reizung,

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

## Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

- |   |  |
|---|--|
| <b>(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,</b>                              |  |
| Atmungs-<br>Haut  | Keine Daten verfügbar<br>Keine Daten verfügbar   |
| <b>(e) Keimzell-Mutagenität,</b>  | Keine Daten verfügbar  |
| <b>(f) Karzinogenität,</b>  | Keine Daten verfügbar<br><br>In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden  |
| <b>(g) Reproduktionstoxizität,</b>  | Keine Daten verfügbar  |
| <b>(h) spezifische Zielorgan-Toxizität<br/>bei einmaliger Exposition,</b>   | Keine Daten verfügbar  |
| <b>(i) spezifische Zielorgan-Toxizität<br/>bei wiederholter Exposition,</b> | Keine Daten verfügbar  |
| <b>Zielorgane</b>   | Keine bekannt.   |
| <b>(j) Aspirationsgefahr.</b>   | Nicht zutreffend<br>Fest   |
| <b>Andere schädliche Wirkungen</b>  | Die toxikologischen Eigenschaften wurden nicht vollständig untersucht.   |
| <b>Symptome / effekte,<br/>akute und verzögert</b>                          | Symptome einer allergischen Reaktion können Hauausschlag, Juckreiz, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Schwinden, Brustschmerzen, Muskelschmerzen, oder Spülensymptome umfassen. |

## **11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

- Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

## 12.1. Toxizität

### Ökotoxizität

- Enthält keine Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

## **Persistenz**

- Unlöslich in Wasser.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

- 12.3. Bioakkumulationspotenzial** Das Material kann ein gewisses Potenzial zur Bioakkumulation haben.

## 12.4. Mobilität im Boden

- Verschütten unwahrscheinlich Boden eindringen Ist in der Umwelt infolge seiner geringen Wasserlöslichkeit vermutlich nicht mobil

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**  
Informationen zur endokrinen Störung Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**  
**Persistente Organische Schadstoff** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff  
**Ozonabbaupotential** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

|   |   |
|---|---|
| <b>Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten</b> | Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.  |
| <b>Kontaminierte Verpackung</b>                           | Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Leere Behälter können Produktrückstände enthalten (Flüssigkeiten und/oder Dämpfe) und eine Gefahr darstellen. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten.  |
| <b>Europäischer Abfallkatalog</b>                         | Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktsspezifisch, aber anwendungsspezifisch.   |
| <b>Sonstige Angaben</b>                                   | Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation spülen. Kann auf Mülldeponie oder der Verbrennungsanlage gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden.   |
| <b>Schweizerische Abfallverordnung</b>                    | Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600<br><a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de">https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de</a> |

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**IMDG/IMO** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**  
**14.2. Ordnungsgemäße**  
**UN-Versandbezeichnung**  
**14.3. Transportgefahrenklassen**  
**14.4. Verpackungsgruppe**

**ADR** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**  
**14.2. Ordnungsgemäße**  
**UN-Versandbezeichnung**  
**14.3. Transportgefahrenklassen**  
**14.4. Verpackungsgruppe**

**IATA** Nicht reguliert

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

## 14.1. UN-Nummer

## 14.2. Ordnungsgemäße

## UN-Versandbezeichnung

## 14.3. Transportgefahrenklassen

## 14.4. Verpackungsgruppe

## 14.5. Umweltgefahren

Keine Gefahren identifiziert

## 14.6. Besondere

## Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

## 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Internationale

#### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil  | CAS-Nr     | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|--|------------|-----------|--------|-----|-------|------|------|------|------|
| Ferrate(2-), chloro[7,12-diethenyl-3,8,13,17-tetramethyl-21H,23H-porphine-2,18-dipropanoato(4-)N21,N22,N23,N24]-, dihydrogen, (SP-5-13)- | 16009-13-5 | 240-140-1 | -      | -   | X     | X    | -    | X    | X    |

| Bestandteil  | CAS-Nr     | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|--|------------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Ferrate(2-), chloro[7,12-diethenyl-3,8,13,17-tetramethyl-21H,23H-porphine-2,18-dipropanoato(4-)N21,N22,N23,N24]-, dihydrogen, (SP-5-13)- | 16009-13-5 | X    | ACTIVE  | X   | -    | -    | X     | -     |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Nicht aufgeführt

**KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Nicht zutreffend

| Bestandteil  | CAS-Nr     | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgnisregende Stoffe (SVHC) |
|--|------------|---|---|---|
| Ferrate(2-), chloro[7,12-diethenyl-3,8,13,17-tetramethyl-21H,23H-porphine-2,18-dipropanoato(4-)N21,N22,N23,N24]-, dihydrogen, (SP-5-13)- | 16009-13-5 | -   | -   | -   |

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

| Bestandteil  | CAS-Nr     | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|--|------------|--|--|
| Ferrate(2-), chloro[7,12-diethenyl-3,8,13,17-tetramethyl-21H,23H-porphine-2,18-dipropanoato(4-)N21,N22,N23,N24]-, dihydrogen, (SP-5-13)- | 16009-13-5 | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien**

Nicht zutreffend

**Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?**

Nicht zutreffend

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

## Nationale Vorschriften

### WGK-Einstufung

Wassergefährdungsklasse = 3 (Selbsteinstufung)

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

#### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**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** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Hemin

Überarbeitet am 23-Sep-2025

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
(ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

## Fachliteratur und Datenquellen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

**Erstellungsdatum**

10-Feb-2011

**Überarbeitet am**

23-Sep-2025

**Zusammenfassung der Revision**

SDB-Abschnitte aktualisiert.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**