

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

### SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 1333311  
Denominazione: OSSICLORURO DI RAME LIQUIDO 300 G

#### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

| Usi Identificati | Industriali | Professionali | Consumo |
|------------------|-------------|---------------|---------|
| FERTILIZZATE     | -           | -             | ✓       |
| Usi Sconsigliati |             |               |         |

GLI USI PERTINENTI SONO SOPRA ELENCATI, NON SONO RACCOMANDATI ALTRI USI

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: ORVITAL S.P.A.  
Indirizzo: VIA DARWIN, 63  
Località e Stato: 20019 SETTIMO MILANESE (MI)  
Italia  
tel. (+39) 02/3355591  
fax (+39) 02/33555947

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza: info.orvital@orvital.it

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Ospedale Niguarda Ca' Granda - Milano (+39) 02/66101029  
CAV Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma (+39) 06/68593726  
Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia (+39) 0881/732326  
Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli (+39) 081/7472870  
CAV Policlinico "Umberto I" - Roma (+39) 06/49978000  
CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma (+39) 06/3054343  
Az. Osp. "Careggi" U. O. Tossicologia Medica - Firenze (+39) 055/7947819  
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia (+39) 0382/24444  
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XII - Bergamo (+39) 800883300  
Azienda Ospedaliera Integrata Verona, Piazzale Aristide Stefani, 1, 37126, (+39) 800011858

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

##### Classificazione e indicazioni di pericolo:

|   |      |  |
|---|------|--|
| Tossicità acuta, categoria 4  | H302 | Nocivo se ingerito.  |
| Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1   | H400 | Molto tossico per gli organismi acquatici.                             |
| Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1 | H410 | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

**SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>**
**2.2. Elementi dell'etichetta**

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: **Attenzione**

Indicazioni di pericolo:

**H302**

Nocivo se ingerito.

**H410**

Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

**P273**

Non disperdere nell'ambiente.

**P391**

Raccogliere il materiale fuoriuscito.

**P264**

Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

**P330**

Sciacquare la bocca.

**Contiene:**

TRIIDROSSOCLORURO DI DI-RAME OSSICLORURO DI RAME

**2.3. Altri pericoli**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione  $\geq$  0,1%.

**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**
**3.2. Miscela**

Contiene:

| Identificazione   | x = Conc. %           | Classificazione 1272/2008 (CLP)   |
|---|-----------------------|---|
| <b>TRIIDROSSOCLORURO DI DI-RAME OSSICLORURO DI RAME</b> |                       |   |
| INDEX   | 029-017-00-1          | $40 \leq x < 42,5$  |
| CE  | 215-572-9             | <b>Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=10</b><br><b>LD50 Orale: 299 mg/kg, LC50 Inalazione nebbie/polveri: 2,83 mg/l/4h</b> |
| CAS   | 1332-65-6             |   |
| Reg. REACH  | 01-2119966120-46-xxxx |   |
| <b>MANGANESE(II) SOLFATO MONOIDRATO</b>                 |                       |   |
| INDEX   |                       | $2 \leq x < 2,5$  |
| CE  | 600-072-9             | <b>STOT RE 2 H373, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 2 H411</b>  |
| CAS   | 10034-96-5            |   |
| Reg. REACH  | 01-2119456624-35-xxxx |   |

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

**SEZIONE 4. Misure di primo soccorso**
**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

**OCCHI:** Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste. **PELLE:** Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. **INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, chiamare subito un medico. **INGESTIONE:** Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

**SEZIONE 4. Misure di primo soccorso ... / >>****4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

TRIIDROSSOCLORURO DI DI-RAME OSSICLORURO DI RAME

Denaturazione delle proteine con lesioni a livello delle mucose, danno epatico e renale e del SNC, emolisi. Vomito con emissione di materiale di colore verde, bruciori gastroesofagei, diarrea ematica, coliche addominali, ittero emolitico, insufficienza epatica e renale, convulsioni, collasso, febbre da inalazione del metallo. Irritante cutaneo ed oculare.

**4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Informazioni non disponibili

**SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio****5.1. Mezzi di estinzione**

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.  
MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI Nessuno in particolare.

**5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO Evitare di respirare i prodotti di combustione.

**5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

INFORMAZIONI GENERALI Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti. EQUIPAGGIAMENTO Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

**SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale****6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

**6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.  
Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

**SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

**7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

### SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento ... / >>

#### 7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

### SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

#### 8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

|     |                |  |
|-----|----------------|--|
| ESP | España         | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021   |
| ITA | Italia         | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81  |
| NLD | Nederland      | Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit  |
| PRT | Portugal       | Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos    |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)  |
| EU  | OEL EU         | Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE. |
|     | TLV-ACGIH      | ACGIH 2022   |

#### TRIIDROSSOCLORURO DI DI-RAME OSSICLORURO DI RAME

##### Valore limite di soglia

| Tipo      | Stato | TWA/8h |     | STEL/15min |     | Note / Osservazioni |
|-----------|-------|--------|-----|------------|-----|---------------------|
|           |       | mg/m3  | ppm | mg/m3      | ppm |                     |
| TLV-ACGIH |       | 0,1    |     |            |     |                     |

##### Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

|  |        |         |
|--|--------|---------|
| Valore di riferimento in acqua dolce                 | 0,0078 | mg/l    |
| Valore di riferimento in acqua marina                | 0,0052 | mg/l    |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce   | 87     | mg/kg/d |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina  | 676    | mg/kg/d |
| Valore di riferimento per i microorganismi STP       | 0,23   | mg/l    |
| Valore di riferimento per il compartimento terrestre | 65     | mg/kg/d |

##### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori |           |         |           | Effetti sui lavoratori |           |         |           |
|--------------------|-------------------------|-----------|---------|-----------|------------------------|-----------|---------|-----------|
|                    | Locali                  | Sistemici | Locali  | Sistemici | Locali                 | Sistemici | Locali  | Sistemici |
| Inalazione         | acuti                   | acuti     | cronici | cronici   | acuti                  | acuti     | cronici | cronici   |
|                    |                         |           |         |           |                        |           |         | 1         |
|                    |                         |           |         |           |                        |           |         | mg/m3     |
| Dermica            |                         |           |         |           |                        |           |         | 136,67    |
|                    |                         |           |         |           |                        |           |         | mg/kg     |
|                    |                         |           |         |           |                        |           |         | bw/d      |

### SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale ... / >>

#### MANGANESE(II) SOLFATO MONOIDRATO

##### Valore limite di soglia

| Tipo      | Stato | TWA/8h            |       | STEL/15min        |     | Note / Osservazioni |         |
|-----------|-------|-------------------|-------|-------------------|-----|---------------------|---------|
|           |       | mg/m <sup>3</sup> | ppm   | mg/m <sup>3</sup> | ppm |                     |         |
| VLA       | ESP   | 0,2               |       |                   |     | INALAB              | Como Mn |
| VLA       | ESP   |                   | 0,005 |                   |     | RESPIR              | Como Mn |
| VLEP      | ITA   | 0,2               |       |                   |     | INALAB              | Come Mn |
| VLEP      | ITA   | 0,05              |       |                   |     | RESPIR              | Come Mn |
| TGG       | NLD   | 0,2               |       |                   |     | INALAB              | Als Mn  |
| TGG       | NLD   | 0,05              |       |                   |     | RESPIR              | Als Mn  |
| VLE       | PRT   | 0,2               |       |                   |     | INALAB              | Como Mn |
| VLE       | PRT   | 0,05              |       |                   |     | RESPIR              | Como Mn |
| WEL       | GBR   | 0,2               |       |                   |     | INALAB              | As Mn   |
| WEL       | GBR   | 0,05              |       |                   |     | RESPIR              | As Mn   |
| OEL       | EU    | 0,2               |       |                   |     | INALAB              | Mn      |
| OEL       | EU    | 0,05              |       |                   |     | RESPIR              | Mn      |
| TLV-ACGIH |       | 0,1               |       |                   |     | INALAB              | Mn      |
| TLV-ACGIH |       | 0,02              |       |                   |     | RESPIR              | Mn      |

##### Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| Valore di riferimento in acqua dolce                      | 0,03  | mg/l  |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce        | 0,011 | mg/kg |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina       | 0,001 | mg/kg |
| Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente | 0,088 | mg/l  |
| Valore di riferimento per i microorganismi STP            | 56    | mg/l  |
| Valore di riferimento per il compartimento terrestre      | 25,1  | mg/kg |

##### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori |                 |                |                          | Effetti sui lavoratori |                 |                |                   |
|--------------------|-------------------------|-----------------|----------------|--------------------------|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|
|                    | Locali acuti            | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici        | Locali acuti           | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici |
| Inalazione         |                         |                 |                | 0,0043 mg/m <sup>3</sup> |                        |                 |                |                   |
| Dermica            |                         |                 |                | 0,002 mg/kg/d            |                        |                 |                | 0,004 mg/kg/d     |

##### Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.  
 VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

#### PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III.

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro (rif. norma EN 374) si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile.

I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

#### PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

#### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

Qualora vi fosse il rischio di essere esposti a schizzi o spruzzi in relazione alle lavorazioni svolte, occorre prevedere un'adeguata protezione delle mucose (bocca, naso, occhi) al fine di evitare assorbimenti accidentali.

#### PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

#### CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

**SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale** ... / >>

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.  
I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

| Proprietà                                      | Valore            | Informazioni       |
|--|-------------------|--------------------|
| Stato Fisico                                   | liquido           |                    |
| Colore   | azzurro-verde     |                    |
| Odore  | caratteristico    |                    |
| Punto di fusione o di congelamento             | non disponibile   |                    |
| Punto di ebollizione iniziale                  | non disponibile   |                    |
| Infiammabilità                                 | non disponibile   |                    |
| Limite inferiore esplosività                   | non disponibile   |                    |
| Limite superiore esplosività                   | non disponibile   |                    |
| Punto di infiammabilità                        | non disponibile   |                    |
| Temperatura di autoaccensione                  | non disponibile   |                    |
| Temperatura di decomposizione                  | non disponibile   |                    |
| pH   | 7                 | Temperatura: 20 °C |
| Viscosità cinematica                           | non disponibile   |                    |
| Solubilità                                     | solubile in acqua |                    |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | non disponibile   |                    |
| Tensione di vapore                             | non disponibile   |                    |
| Densità e/o Densità relativa                   | non disponibile   |                    |
| Densità di vapore relativa                     | non disponibile   |                    |
| Caratteristiche delle particelle               | non applicabile   |                    |

**9.2. Altre informazioni**

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

**SEZIONE 10. Stabilità e reattività****10.1. Reattività**

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

**10.2. Stabilità chimica**

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

**10.4. Condizioni da evitare**

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

**10.5. Materiali incompatibili**

Informazioni non disponibili

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008**Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

|  |  |
|--|--|
| ATE (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela: | > 5 mg/l                                       |
| ATE (Orale) della miscela:                         | 703,53 mg/kg                                   |
| ATE (Cutanea) della miscela:                       | Non classificato (nessun componente rilevante) |

|  |                        |
|--|------------------------|
| TRIIDROSSOCLORURO DI DI-RAME OSSICLORURO DI RAME |                        |
| LD50 (Cutanea):                                  | > 2000 mg/kg Ratto-Rat |
| LD50 (Orale):                                    | 299 mg/kg Ratto-Rat    |
| LC50 (Inalazione nebbie/polveri):                | 2,83 mg/l/4h Ratto-Rat |

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| MANGANESE(II) SOLFATO MONOIDRATO  |                       |
| LD50 (Cutanea):                   | > 2000 mg/kg          |
| LD50 (Orale):                     | > 2000 mg/kg          |
| LC50 (Inalazione nebbie/polveri): | > 5 mg/l/4h Ratto/Rat |

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche** ... / >>PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**11.2. Informazioni su altri pericoli**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta un'alta tossicità per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

**12.1. Tossicità**

## TRIIDROSSOCLORURO DI DI-RAME OSSICLORURO DI RAME

|  |   |
|--|---|
| LC50 - Pesci                           | 38,4 mg/l/96h Phimephales promelas          |
| EC50 - Crostacei                       | 33,8 mg/l/48h Daphnia magna                 |
| EC50 - Alghe / Piante Acquatiche       | 36 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata |
| NOEC Cronica Pesci                     | 4,8 mg/l Phimephales promelas               |
| NOEC Cronica Crostacei                 | 21,5 mg/l                                   |
| NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche | 21,5 mg/l Daphnia magna                     |

## MANGANESE(II) SOLFATO MONOIDRATO

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| EC50 - Crostacei               | > 1000 mg/l/48h |
| EC10 Alghe / Piante Acquatiche | 61 mg/l/72h     |

**12.2. Persistenza e degradabilità**

Informazioni non disponibili

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

## TRIIDROSSOCLORURO DI DI-RAME OSSICLORURO DI RAME

Coefficiente di partizione Log Pow Calcolato 2.78. Coefficiente di partizione Log Pow Calcolato 2.78

**12.4. Mobilità nel suolo**

Informazioni non disponibili

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

**12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

**12.7. Altri effetti avversi**

Informazioni non disponibili

**SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

**IMBALLAGGI CONTAMINATI**

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

### SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

#### 14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 3082

ADR / RID: Se trasportato in imballaggi semplici o interni di capacità ≤ 5Kg o 5L, il prodotto non è sottoposto alle disposizioni ADR/RID, come previsto dalla Disposizione Speciale 375.

IMDG: Se trasportato in imballaggi semplici o interni di capacità ≤ 5Kg o 5L, il prodotto non è sottoposto alle disposizioni dell'IMDG Code, come previsto dalla Sezione 2.10.2.7.

IATA: Se trasportato in imballaggi semplici o interni di capacità ≤ 5Kg o 5L, il prodotto non è sottoposto alle altre disposizioni IATA, come previsto dalla Disposizione Speciale A197.

#### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: Materia pericolosa per l'ambiente, liquida, n.a.s. (RAME METALLO DA OSSICLORURO OSSICLORURO DI RAME)

IMDG: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (RAME METALLO DA OSSICLORURO OSSICLORURO DI RAME; )

IATA: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (RAME METALLO DA OSSICLORURO OSSICLORURO DI RAME)

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 9 Etichetta: 9



IMDG: Classe: 9 Etichetta: 9



IATA: Classe: 9 Etichetta: 9



#### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: III

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: Pericoloso per l'Ambiente



IMDG: Inquinante Marino



IATA: Pericoloso per l'Ambiente



#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

|            |   |                         |  |
|------------|---|-------------------------|--|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 90                          | Quantità Limitate: 5 L  | Codice di restrizione in galleria: (-) |
|            | Disposizione speciale: 274, 335, 375, 601 |                         |  |
| IMDG:      | EMS: F-A, S-F                             | Quantità Limitate: 5 L  |  |
| IATA:      | Cargo:                                    | Quantità massima: 450 L | Istruzioni Imballo: 964                |
|            | Passeggeri:                               | Quantità massima: 450 L | Istruzioni Imballo: 964                |
|            | Disposizione speciale:                    | A97, A158, A197, A215   |  |

#### 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Informazione non pertinente

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione****15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: E1

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto  
Punto 3Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi  
non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Acute Tox. 3</b>      | Tossicità acuta, categoria 3  |
| <b>Acute Tox. 4</b>      | Tossicità acuta, categoria 4  |
| <b>STOT RE 2</b>         | Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2  |
| <b>Eye Dam. 1</b>        | Lesioni oculari gravi, categoria 1  |
| <b>Aquatic Acute 1</b>   | Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1             |
| <b>Aquatic Chronic 1</b> | Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1           |
| <b>Aquatic Chronic 2</b> | Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2           |
| <b>H301</b>              | Tossico se ingerito.  |
| <b>H302</b>              | Nocivo se ingerito.   |
| <b>H332</b>              | Nocivo se inalato.  |
| <b>H373</b>              | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |
| <b>H318</b>              | Provoca gravi lesioni oculari.  |
| <b>H400</b>              | Molto tossico per gli organismi acquatici.                                    |
| <b>H410</b>              | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.        |
| <b>H411</b>              | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.              |

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici

**SEZIONE 16. Altre informazioni** ... / >>

- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

**BIBLIOGRAFIA GENERALE:**

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

**Nota per l'utilizzatore:**

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

**METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE**

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.