**Scheda di sicurezza**
**Ossiclor 30**

## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: Ossiclor 30

Codice commerciale: 54350

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

Uso raccomandato: Prodotto fitosanitario; Fungicida

Usi sconsigliati: N.A.

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

Fornitore: Manica S.p.A. - Via all'Adige, 4
38068 ROVERETO (TN) - ITALY
Tel. +39 0464/433705
Fax +39 0464/437224

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza: manicasds@manica.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per eventuali problemi con le SDS di merci pericolose: Numero telefonico di emergenza nel trasporto: 800452661 (operative 24h/24h 365 giorni all'anno, presso il Centro di Risposta Nazionale del Servizio Emergenze Trasporti S.E.T.)

Centri antiveleni (24/24h):

1. Pavia - Centro Nazionale di Informazione Tossicologica 0382/24444;
2. Milano - Osp. Niguarda Ca' Granda 02/66101029;
3. Bergamo - Az. Osp. “Papa Giovanni XXIII” 800/883300;
4. Firenze - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica 055/7947819;
5. Roma - Policlinico "A. Gemelli" 06/3054343;
6. Roma - Policlinico "Umberto I" 06/49978000;
7. Roma - "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" 06/68593726
8. Napoli - Az. Osp. "A. Cardarelli" 081/5453333;
9. Foggia - Az. Osp. Univ. Foggia 800/183459
10. Verona – Az. Osp. Integrata Verona 800/011858

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli



### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

**Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**

| | |
|---|---|
| Aquatic Acute 1 | Molto tossico per gli organismi acquatici. |
| Aquatic Chronic 1 | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all’ambiente:

Nessun altro pericolo

### 2.2. Elementi dell’etichetta

**Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**

**Pittogrammi di pericolo e avvertenza**



Attenzione

**Indicazioni di pericolo**

| | |
|---|---|
| H410 | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

**Consigli di prudenza**

| | |
|---|---|
| P260 | Non respirare gli aerosol. |
| P264 | Lavare accuratamente con acqua e sapone dopo l'uso |
| P270 | Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. |
| P273 | Non disperdere nell'ambiente. |
| P280 | Proteggere gli occhi/il viso. |
| P284 | Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria. |
| P391 | Raccogliere il materiale fuoriuscito. |
| P501 | Smaltire il prodotto/recipiente in accordo alle norme vigenti sui rifiuti pericolosi |

**Disposizioni speciali:**

EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

**Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:**

Nessuno

**2.3. Altri pericoli**

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione >= 0.1%

Altri pericoli: Nessun altro pericolo

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

**3.1. Sostanze**

N.A.

**3.2. Miscele**

Identificazione della miscela: Ossiclor 30

**Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:**

| Quantità | Nome | Numero di Identificazione | Classificazione | Numero di registrazione |
|---|---|---|---|---|
| ≥ 50 - < 60 % | Triidrossocloruro di dirame | CAS:1332-65-6, 1332-40-7 EC:215-572-9, 603-724-0 Index:029-017-00-1 | Acute Tox. 4, H332; Acute Tox. 3, H301; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:10, M-Acute:10 Stima della tossicità acuta: STA - Orale: 299 mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 2.83 mg/l | |
| ≥ 2.5 - < 5 % | Esa(ciano-C)ferrato(4-) di ammonio e ferro(3+) | CAS:25869-00-5 EC:247-304-1 | Aquatic Chronic 4, H413, EUH032 | 01-2119555296-32-XXXX |

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

In caso di contatto con la pelle:

Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente con acqua.

In caso di ingestione:

Non indurre vomito, chiedere assistenza medica mostrando questa SDS e l'etichettatura di pericolo.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

**4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Disturbi gastrointestinali 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. Possibile irritante cutaneo ed oculare.

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

Trattamento: Terapia: gastrolusi con soluzione latto-albuminosa, se cupremia elevata usare chelati, penicillamina se la via orale è agibile oppure CaEDTA endovena e BAL intramuscolo; per il resto terapia sintomatica.

Avvertenza: consultare un centro Antiveleni

## SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

**5.1. Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei:

La miscela non è combustibile (v. anche voce 10). Se il prodotto è coinvolto in un incendio, raffreddare i contenitori esposti al fuoco con acqua nebulizzata. Operare da posizione sicura mettendosi sopravento. Secondo i materiali coinvolti nell'incendio

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

La miscela non presenta particolari rischi in relazione al tipo di mezzi estinguenti utilizzati; non spruzzare però acqua direttamente sul fuoco perché potrebbe spargere il prodotto con conseguente rischio di contaminazione ambientale. Evitare che il prodotto ed eventualmente l'acqua contaminata utilizzata per spegnere l'incendio defluisca in fiumi o altri corpi idrici, falde acquifere o fogne.

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

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione. La combustione produce fumo pesante. COx; Composti di rame; NOx

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

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). Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate. Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria. Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

**Per chi non interviene direttamente:**

Allertare il personale preposto alla gestione di tali emergenze. Allontanarsi dalla zona dell'incidente se non si è in possesso dei dispositivi di protezione individuale elencati alla Sezione 8.

**Per chi interviene direttamente:**

Allontanare tutto il personale non adeguatamente equipaggiato per far fronte all'emergenza.

Indossare adeguati 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. Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Rendere accessibile ai lavoratori l'area interessata dall`incidente solamente ad avvenuta adeguata bonifica. Aerare i locali interessati dall'incidente.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua arginando opportunamente lo sversamento; nel caso questo accada informare immediatamente le autorità locali competenti. Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla. In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili. Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

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

Per il contenimento:

Bloccare la perdita se è possibile farlo in sicurezza, raccogliere il materiale sversato con mezzi meccanici idonei e conferirlo allo smaltimento in conformità alle norme in vigore. Metodi per bonificare dalla perdita: coprire il prodotto con materiale inerte (sabbia o terra) e rimuovere tutto il prodotto dall'area. Raccogliere all'interno di contenitori chiusi, puliti, asciutti e chiaramente identificati e rimuoverli dall'area. Non usare getti d'acqua per pulire l'area contaminata al fine di prevenire fenomeni di spargimento del prodotto con conseguente rischio di contaminazione ambientale. Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs.152/2006, Parte IV, Titolo V.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedi anche paragrafo 8 e 13

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie. Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti. Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui. Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati

**Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:**

Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo. Durante il lavoro non mangiare né bere

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

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi; Conservare esclusivamente nei contenitori originali o in contenitori adatti al tipo di prodotto. Conservare lontano da materiali infiammabili. Conservare i contenitori ermeticamente chiusi e correttamente etichettati secondo quanto indicato dalla sezione 2.2 della presente scheda. Evitare l'esposizione diretta al sole e proteggere da fonti di calore e dall'umidità. Conservare fuori dalla portata di bambini, animali e da persone non autorizzate. Conservare lontano da alimenti e mangimi o da bevande. Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi

Materie incompatibili:

Mantenere lontano da acidi. Tenere lontano dalle basi; Tenere lontano da agenti ossidanti. Tenere lontano da materiali infiammabili

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

**7.3. Usi finali particolari**

Nessun uso particolare

Soluzioni specifiche per il settore industriale

Nessun uso particolare

## SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

**Limiti di esposizione professionale (OEL)**

Triidrossocloruro di dirame

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 | ACGIH | Lungo termine 0.2 mg/m3<br>Comportamento Fumi, come rame, irritazione; come misurato dall'elutriatore verticale, dal campionatore di polvere di cotone, frazione inalabile, febbre da fumi metallici<br><br>Corto termine 1 mg/m3<br>Comportamento Polveri e nebbie, come rame, irritazione, come misurato dall'elutriatore verticale, dal campionatore di polvere di cotone, frazione inalabile, febbre da fumi metallici |

**Procedure di monitoraggio raccomandate:**

Triidrossocloruro di dirame

| | |
|---|---|
| CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 | https://amcaw.ifa.dguv.de/amcaw/substances/methods/a05755d1-9437-4c51-baab-341ca25cce6d |

**Valori PNEC**

Triidrossocloruro di dirame

| | |
|---|---|
| CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 | Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 7.8 mg/kg/day |
| | Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 5.2 mg/kg/day |
| | Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 87 mg/kg dw |
| | Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 676 mg/kg dw |
| | Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 65 mg/kg dw |
| | Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 230 mg/kg/day |

Esa(ciano-C)ferrato(4-) di ammonio e ferro(3+)

| | |
|---|---|
| CAS: 25869-00-5 | Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 0.001 mg/l |
| | Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 10 mg/l |

**Livello derivato senza effetto. (DNEL)**

Triidrossocloruro di dirame

| | |
|---|---|
| CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 | Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici<br>Lavoratore industriale: 1 mg/m3; Lavoratore professionale: 1 mg/m3 |
| | Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali<br>Lavoratore industriale: 1 mg/m3; Lavoratore professionale: 1 mg/m3 |
| | Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici<br>Lavoratore industriale: 137 mg/kg bw/giorno; Lavoratore professionale: 137 mg/kg bw/giorno |
| | Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici<br>Consumatore: 0.041 mg/kg bw/giorno |
| | Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici<br>Consumatore: 0.082 mg/kg bw/giorno |

Esa(ciano-C)ferrato(4-) di ammonio e ferro(3+)

| | |
|---|---|
| CAS: 25869-00-5 | Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici<br>Lavoratore industriale: 176.3 mg/m3; Lavoratore professionale: 176.3 mg/m3; Consumatore: 43.48 mg/m3 |
| | Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici<br>Lavoratore industriale: 250 mg/kg bw/giorno; Lavoratore professionale: 250 mg/kg bw/giorno; Consumatore: 125 mg/kg bw/giorno |
| | Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici<br>Consumatore: 12.5 mg/kg bw/giorno |

### 8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Si consiglia di indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166). Sono consigliabili schermi protettivi se le operazioni condotte provocano schizzi

Protezione della pelle:

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

Protezione delle mani:

Proteggere le mani con guanti di categoria III, tipo C (standard EN 374). Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si deve valutare anche il processo di utilizzo del prodotto e gli eventuali ulteriori prodotti che ne derivano. Si rammenta inoltre che i guanti in lattice possono dare origine a fenomeni di sensibilizzazione

Protezione respiratoria:

Si consiglia l'utilizzo di una maschera filtrante di tipo P, la cui classe (1, 2 o 3) e l'effettiva necessità dovranno essere definite in base all'esito della valutazione del rischio (vedi norma EN 149).

Rischi termici:

N.A.

Controlli dell'esposizione ambientale:

N.A.

Misure Tecniche e di Igiene

N.A.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|---|---|
| Stato fisico: | Solido |
| Colore: | blu/azzurro |
| Odore: | inodore |
| pH: | 6 - 9.5<br>Note: 1 % in H2O |
| Viscosità cinematica: | -<br>Metodo: Non applicabile per una sostanza o miscela solida |
| Punto di fusione/punto di congelamento: | -<br>Metodo: Non applicabile: il prodotto si decompone prima di raggiungere il punto di fusione. |
| Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: | -<br>Metodo: Non applicabile: il prodotto si decompone prima di raggiungere il punto di fusione. |
| Punto di infiammabilità: | -<br>Metodo: Il prodotto non possiede un punto di infiammabilità inferiore al suo punto di ebollizione |
| Limite inferiore e superiore di esplosività: | N.A. |
| Densità di vapore relativa: | N.A. |
| Tensione di vapore: | N.A. |
| Densità e/o densità relativa: | 0.70 g/l<br>Note: 0.6 - 0.85 kg/L, 20 °C |
| Idrosolubilità: | H2O 20°C<br>pH 3.1: > 101 g/L (> 60 g Cu/L)<br>pH 6.5: 1.9x10^(-3) g/L (7.8x10^(-4) g Cu/L)<br>pH 10.1: 5.25x10^(-4) g/L (3.12x10^(-4) g Cu/L) |
| Solubilità in olio: | insolubile No |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico): | -<br>Metodo: Il prodotto è una miscela.<br>Non rilevante per i composti del rame in quanto il meccanismo di assorbimento del Cu2+ nelle sostanze organiche e nelle cellule è noto essere diverso da quello tradizionalmente attribuito alle sostanze organiche. |
| Temperatura di autoaccensione: | N.A. |
| Temperatura di decomposizione: | -<br>Note: Il principio attivo ossicloruro decompone a T > 240 °C (eventi endotermici a partire da 70-90 °C e nell'intervallo 110-190 °C sono attribuiti a pedita di molecole di idratazione) |

| | |
|---|---|
| Infiammabilità: | non infiammabile |
| Composti Organici Volatili - COV = | N.A. |

**Caratteristiche delle particelle:**

| | |
|---|---|
| Dimensione delle particelle: | N.A. |

### 9.2. Altre informazioni

| | |
|---|---|
| Liposolubilità: | No |

Nessun'altra informazione rilevante

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Il prodotto non presenta reattività particolari. Essendo un prodotto a base di rame è solubile in acidi e anche in ammoniaca. Soluzioni rameiche di rame 2+ reagiscono con il ferro per solubilizzarlo a ferro 2+.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate. Si decompone a temperature attorno ai 240 °C

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

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

### 10.4. Condizioni da evitare

Non esporre a luce solare diretta, a fonti di calore e a elevate temperature. Il prodotto può risultare corrosivo per materiali ferrosi e leghe di ferro in presenze di umidità o in sospensione acquosa

### 10.5. Materiali incompatibili

Acidi e sali di ammonio dissolvono parzialmente il prodotto.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Il principio attivo (ossicloruro di rame) decompone a circa 240 °C sviluppando ossidi di carbonio-COx e acido cloridico (gas tossici)

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

**Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:**

| | |
|---|---|
| a) tossicità acuta | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.<br>LD50 Orale Ratto > 2000 mg/kg di p.c. - Prodotto comparabile - OECD 401<br>LC50 Inalazione > 7.07 mg/l - Prodotto comparabile - OECD 403<br>LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg di p.c. - Prodotto comparabile - OECD 402 |
| b) corrosione/irritazione cutanea | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.<br>Irritante per la pelle Coniglio Negativo - Prodotto comparabile - OECD 404 |
| c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.<br>Irritante per gli occhi Coniglio - Non classificato come Irritante per gli occhi.<br>Cornea score: da 0.0 a 2.0 (a 24-72 ore) completamente reversibile entro 14 giorni sui 3 animali<br>Iride score: 0.00 (a 24-72 ore) completamente reversibile entro 14 giorni sui 3 animali<br>Congiuntiva score: da 1.0 a 1.7 (a 24-72 ore) completamente reversibile entro 14 giorni sui 3 animali<br>Chemiosi: Da 0.7 a 1 (a 24-72 ore) completamente reversibile entro 14 giorni sui 3 animali - OECD 405 |
| d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.<br>Sensibilizzazione della pelle DZMAN001 Negativo - Prodotto comparabile - OECD 406 |
| e) mutagenicità delle cellule germinali | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.<br>Mutagenesi Negativo - Risultati negativi sono stati ottenuti con solfato di rame in un in vitro bacterial cell reverse mutation assay (OECD 471). In un In vivo unscheduled DNA test di sintesi (equivalente a OECD 486) e un mouse |

micronucleus test (EC method B.12) eseguiti su solfato di rame si sono ottenuti ancora risultati negativi.
Il rame e i suoi composti non soddisfano i criteri per questo tipo di classificazione.

f) cancerogenicità — Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Carcinogenicità Negativo - Sulla base di un approccio della valutazione delle evidenze, si è concluso che I composti del rame non hanno un potenziale di carcenogenicità. Il rame e i suoi composti non soddisfano i criteri per questo tipo di classificazione.

g) tossicità per la riproduzione — Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità per la riproduzione Negativo - Il NOAEL per la tossicità per la riproduzione del solfato di rame pentaidrato nei topi è > 1500 ppm nel cibo. Linee guida OECD 416.
Il rame e i suoi composti non soddisfano i criteri per questo tipo di classificazione.

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola — Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta — Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Livello di nessun effetto osservato Negativo - Uno studio a 90 giorni a dose orale ripetuta è stato condotto su ratti e topi utilizzando solfato di rame pentaidrato (test con metodo equivalente a EU B.26) ha dato i seguenti risultati:
Lesioni pre-stomaco (Forestomach lesions):
NOAEL in ratto: 16.7 mg Cu/kg peso corporeo/giorno
NOAEL in topo maschio: 97 mg Cu/kg peso corporeo/giorno
NOAEL in topo femmina: 126 mg Cu/kg peso corporeo/giorno
Danni epatici e renali:
NOAEL in ratto: 16.7 mg Cu/kg peso corporeo/giorno
Questo studio è stato usato per calcolare il DNEL orale e sistemico di 0.041 mg Cu/kg peso corporeo/giorno (che include un Safety factor di 100 e un assorbimento orale del 25%).
Il rame e i suoi composti non soddisfano i criteri per questo tipo di classificazione.

j) pericolo in caso di aspirazione — Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:**

Triidrossocloruro di dirame

CAS: 1332-65-6, 1332-40-7

a) tossicità acuta — STA - Orale: 299 mg/kg di p.c.

STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 2.83 mg/l

LC50 Inalazione = 2.83 mg/l
Note: OECD Guideline 403

LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg
Note: OECD Guideline 402

LD50 Orale Ratto = 299 mg/kg di p.c.
Note: OECD Guideline 401

b) corrosione/irritazione cutanea — Irritante per la pelle Coniglio Negativo
Note: OECD Guideline 404

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi — Irritante per gli occhi Coniglio No
Note: OECD Guideline 405

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea — Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'India Negativo
Note: OECD Guideline 429

e) mutagenicità delle cellule germinali — Genotossicità Negativo
Note: OECD Guideline 471

| | | |
|---|---|---|
| | g) tossicità per la riproduzione | Livello di nessun effetto avverso osservato > 1500 Ppm |
| | i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta | Livello di nessun effetto avverso osservato Ratto 16.7 mg/kg |
| | | Livello di nessun effetto avverso osservato Roditore 97 mg/kg - Topi maschi |
| | | Livello di nessun effetto avverso osservato 126 mg/kg - Topi femmine |

Esa(ciano-C)ferrato(4-) di ammonio e ferro(3+)

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 25869-00-5 | a) tossicità acuta | LD50 Orale Ratto > 2000 mg/kg bw/d |
| | | LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg bw/d |

**11.2. Informazioni su altri pericoli**

**Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:**

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione >= 0.1%

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

**12.1. Tossicità**

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Informazioni Eco-Tossicologiche:

Altamente tossico per gli organismi acquatici.

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

**Elenco delle Proprietà Eco-Tossicologiche del prodotto**

Il prodotto è classificato: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 1(H410)

**Elenco delle proprietà Eco-Tossicologiche dei componenti**

Triidrossocloruro di dirame

| | |
|---|---|
| CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 | a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Dafnie Daphnia Magna 20 µg/L 48h - Dati relativi alla tossicità acquatica acuta e classificazione:<br>La tossicità acuta degli ioni di rame è stata valutata utilizzando 451 valori L(E)C50 da studi effettuati su composti solubili di rame. Un L(E)C50 di 25.0 µg Cu/L (riferito alla media geometrica) ottenuto su Dapnia magna a pH 5.5-6.5 è il valore più basso specie-specifico.<br><br>a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci Pimephales promelas 193 µg/L 96h - Tossicità cronica acqua dolce e derivazione del dato PNEC<br>La tossicità cronica degli ioni di Rame derivanti da composti solubili di Rame è stimata prendendo in considerazione i valori di 139 NOEC/EC10 di 27 specie rappresentative di diversi livelli trofici (pesci, invertebrati e alghe). I valori di NOEC specie-specifici sono stati normalizzati utilizzando modelli Biotic Ligand e utilizzati per derivare la Distribuzione di Sensitività della Specie (SSD) e il corrispondente valore più basso di concentrazione di salvaguardia HC5 (la mediana del quinto percentile dell'SSD)di 7.8 µg Cu dissolto /L.<br>Tale valore è considerato essere protettivo del 90% per le acque superficiali europee e rappresenta un ragionevole caso peggiore. Un valore di PNEC cronica per acqua dolce di 7.8 µg Cu dissolto /L è stato stabilito, applicando un assessment factor di 1, per la stima del rischio locale.<br>Tossicità cronica per acqua marina e derivazione del dato PNEC<br>La tossicità cronica degli ioni di Rame derivanti da composti solubili del Rame è stimata prendendo in considerazione i valori di 51 NOEC/EC10 di 24 specie rappresentative dei diversi livelli trofici (pesci, invertebrati e alghe).<br>I valori di NOEC specie-specifici sono stati calcolati successivamente alla normalizzazione per la quantità di Carbonio Organico disciolto (DOC) ed è stato utilizzato per derivare i valori di SSD e HC5. La normalizzazione relativa ad una DOC tipica delle acque costiere di 2 mg/l è risultata in un HC5 di 5.2 µg Cu dissolto /L.<br>Un valore di PNEC cronica per acqua marina di 5.2 µg Cu dissolto/L è stato stabilito, applicando un assessment factor di 1, per la stima del rischio locale.<br><br>b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie Juga plicifera 6 µg/L 30d - Tossicità cronica per acqua marina e derivazione del dato PNEC<br>La tossicità cronica degli ioni di Rame derivanti da composti solubili del Rame è stimata prendendo in considerazione i valori di 51 NOEC/EC10 di 24 specie rappresentative dei diversi livelli trofici (pesci, invertebrati e alghe).<br>I valori di NOEC specie-specifici sono stati calcolati successivamente alla normalizzazione per la quantità di<br>Carbonio Organico disciolto (DOC) ed è stato utilizzato per derivare i valori di SSD e HC5. La normalizzazione relativa ad una DOC tipica delle acque costiere di 2 mg/l è risultata in un HC5 di 5.2 µg Cu<br>dissolto /L.<br>Un valore di PNEC cronica per acqua marina di 5.2 µg Cu dissolto/L è stato stabilito, applicando un assessment factor di 1, per la stima del rischio locale.<br>Tossicità cronica per sedimenti acqua dolce e derivazione del dato PNEC<br>La tossicità cronica degli ioni di Rame derivanti da composti solubili del Rame è stimata prendendo in considerazione i valori di 62 NOEC/EC10 di 6 specie bentoniche. |

I NOEC sono stati messi in relazione al DOC e ai Solfuri Acidi Volatili (AVS) e sono stati utilizzati per derivare
i valori di SSD e HC5. Un valore di HC5 di 1741 mg Cu/kg, corrispondente a 87 mg Cu/kg/dw, è calcolato
per sedimenti a basso AVS con un valore di carbonio organico di base del 5%.
Un valore di PNEC cronica per i sedimenti di acqua dolce di 87 mg Cu/kg/dw è stato stabilito, applicando un
assessment factor di 1, per la stima del rischio locale.

b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe Skeletonema costatum 7.54 µg/L 72h - Tossicità cronica terrestre e derivazione del dato PNEC
La tossicità cronica degli ioni di Rame derivanti da composti solubili del Rame è stimata prendendo in considerazione i valori di 252 NOEC/EC10 di 28 specie rappresentanti differenti livelli trofici (decompositori,
produttori primari, consumatori primari). I valori di NOEC sono stati adeguati tenendo conto delle differenze tra suoli contaminati in laboratorio e suoli contaminati in campo, aggiungendo un fattore di invecchiamento per lisciviazione pari a 2. Tali valori sono stati successivamente normalizzati a un range di
suoli UE usando modelli di biodisponibilità regressiva e usati per ricavare SSD e il valore più basso dell'HC5
che è 65.5 mg Cu/kg/dw.
Applicando un assessment factor di 1 si assegna un valore base di PNEC suolo di 65.5 mg Cu/kg/dw.
Tossicità STP
La tossicità cronica degli ioni di Rame derivanti da composti solubili del Rame è stimata utilizzando valori di
NOEC ed EC50 di studi di alta qualità con batteri e protozoi utilizzati negli impianti di trattamento fanghi reflui
(STP).
Il NOEC derivato statisticamente è 0.23 mg Cu/L in STP.
Applicando un assessment factor di 1 si assegna un valore PNEC di 0.23 mg Cu/L per gli STP.

b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Pesci Cyprinodon variegatus 109 µg/L 32d

Esa(ciano-C)ferrato(4-) di ammonio e ferro(3+)

CAS: 25869-00-5

a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci Cyprinus carpio > 100 mg/L

b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie Daphnia magna 0.142 mg/L 21d

a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe Raphidocelis subcapitata 9.7 mg/L 72h

b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe Raphidocelis subcapitata 8 mg/L 72h

**12.2. Persistenza e degradabilità**

Triidrossocloruro di dirame

| | |
|---|---|
| CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 | Ai sensi dell'Allegato XIII del Reg. (CE) N. 1907/2006 (REACH) i criteri per l'identificazione delle sostanze PBT e vPvB non sono applicabili alle sostanze inorganiche. Inoltre, ai sensi dell'Allegato VII, colonna 2, punto 9.2.1.1, del medesimo regolamento non sono necessari studi di pronta biodegradabilità per le sostanze inorganiche |

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Ossiclor 30

I criteri di bioaccumulo non sono applicabili per i metalli essenziali.

**12.4. Mobilità nel suolo**

Ossiclor 30

Gli Ioni di Rame si legano fortemente al suolo.
La media del coefficiente di ripartizione acqua/suolo (Kp) è 2120 L/Kg

Triidrossocloruro di dirame

| | |
|---|---|
| CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 | Non mobile |

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

Nessuna sostanza PBT, vPvB presente in concentrazione >= 0.1%

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

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione >= 0.1%

**12.7. Altri effetti avversi**

N.A.

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:

Recuperare se possibile.

Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate.

Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

**14.1. Numero ONU o numero ID**

3077

**14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

ADR-Nome di Spedizione: MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S. (Ossicloruro di rame)

IATA-Nome di Spedizione: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper oxychloride)

IMDG-Nome di Spedizione: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper oxychloride)

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

ADR-Classe: 9

IATA-Classe: 9

IMDG-Classe: 9

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR-Gruppo di imballaggio: III

IATA-Gruppo di imballaggio: III

IMDG-Gruppo di imballaggio: III

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Marine pollutant: Sì

Inquinante ambientale: Sì

IMDG-EMS: F-A, S-F

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Strada e Rotaia (ADR-RID):

ADR-Etichetta: 9

ADR - Numero di identificazione del pericolo: 90

ADR-Disposizioni speciali: 274 335 375 601

ADR-Categoria di trasporto (Codice di restrizione in galleria): 3 (-)

Aria (IATA):

IATA-Aerei Passeggeri: 956

IATA-Aerei Cargo: 956

IATA-Etichetta: 9

IATA-Pericolo secondario: -

IATA-Erg: 9L

IATA-Disposizioni speciali: A97 A158 A179 A197 A215

Mare (IMDG):

IMDG-Stivaggio e manipolazione: Category A SW23

IMDG-Segregazione: -

IMDG-Pericolo secondario: -

IMDG-Disposizioni speciali: 274 335 966 967 969

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

N.A.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013
Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)
Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)
Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)
Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)
Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)
Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)
Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)
Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)
Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)
Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)
Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)
Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)
Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)
Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)
Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)
Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)
Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)
Regolamento (UE) n. 2020/878

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto: Nessuno

Restrizioni relative alle sostanze contenute: Nessuno

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

| Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1 | Requisiti di soglia inferiore (tonnellate) | Requisiti di soglia superiore (tonnellate) |
|---|---|---|
| Il prodotto appartiene alle categorie: E1 | 100 | 200 |

Regolamento (UE) n. 649/2012 (Regolamento PIC)

Nessuna sostanza listata

Classe di pericolo per le acque (Germania).

N.A.

Sostanze SVHC:

Nessuna sostanza SVHC presente in concentrazione >= 0.1%

**Regolamento (CE) N. 1107/2009:**

Applicabile (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - Registrazione Ministero della Salute YYYYYYYYYY del ZZ.ZZ.ZZZZ)

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non applicabile. Il prodotto è un fungicida ed è stato valutato un dossier specifico in conformità al regolamento UE 1107/2009.

## SEZIONE 16: altre informazioni

| Codice | Descrizione |
|---|---|
| EUH032 | A contatto con acidi libera gas molto tossici. |
| H301 | Tossico se ingerito. |
| H332 | Nocivo se inalato. |
| H400 | Molto tossico per gli organismi acquatici. |
| H410 | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
| H413 | Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

| Codice | Classe e categoria di pericolo | Descrizione |
|---|---|---|
| 3.1/3/Oral | Acute Tox. 3 | Tossicità acuta (per via orale), Categoria 3 |
| 3.1/4/Inhal | Acute Tox. 4 | Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 4 |
| 4.1/A1 | Aquatic Acute 1 | Pericolo acuto per l'ambiente acquatico, Categoria 1 |
| 4.1/C1 | Aquatic Chronic 1 | Pericolo cronico (a lungo termine) per l’ambiente acquatico, Categoria 1 |
| 4.1/C4 | Aquatic Chronic 4 | Pericolo cronico (a lungo termine) per l’ambiente acquatico, Categoria 4 |

**Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:**

| Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008 | Procedura di classificazione |
|---|---|
| Aquatic Acute 1, H400 | Metodo di calcolo |
| Aquatic Chronic 1, H410 | Metodo di calcolo |

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE)1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:
Pericoli chimico-fisici: la pericolosità è stata derivata dai criteri di classificazione del Regolamento CLP Allegato I Parte 2 e s.m.i.
Pericoli per la salute: ove presenti test sul preparato o su miscele con composizione simile sono stati utilizzati per la classificazione della miscela. Ove non presenti test sul o su miscele con composizione simile sono stati utilizzati i metodi di calcolo presenti nell'Allegato I del Reg. CLP.
I pericoli per l'ambiente sono stati valutati tramite il metodo di calcolo previsto dal Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i. per la classificazione di miscele quando esistono dati su tutti i componenti della miscela o su alcuni di essi:
tossicità per l'ambiente acquatico effetti acuti: tabella 4.1.1 dell'Allegato I, Parte 4 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;
tossicità per l'ambiente acquatico effetti cronici: tabella 4.1.2 dell'Allegato I, Parte 4 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Legenda delle abbreviazioni ed acronimi usati nella scheda dati di sicurezza:

ACGIH: Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

AND: Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne

ATE: Stima della tossicità acuta

ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscele)

BCF: Fattore di concentrazione Biologica

BEI: Indice biologico di esposizione

BOD: domanda biochimica di ossigeno

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).

CAV: Centro Antiveleni

CE: Comunità europea

CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.

CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico

COD: domanda chimica di ossigeno

COV: Composto Organico Volatile

CSA: Valutazione della sicurezza chimica

CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica

DMEL: Livello derivato con effetti minimi

DNEL: Livello derivato senza effetto.

DPD: Direttiva Prodotti Pericolosi

DSD: Direttiva Sostanze Pericolose

EC50: Concentrazione effettiva mediana

ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche

EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.

ES: Scenario di Esposizione

GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.

GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.

IARC: Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro

IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale.

IATA-DGR: Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).

IC50: Concentrazione di inibizione mediana

ICAO: Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.

ICAO-TI: Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).

IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.

INCI: Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.

IRCCS: Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

KAFH: Keep Away From Heat

KSt: Coefficiente d'esplosione.

LC50: Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.

LD50: Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LDLo: Dose letale minima
N.A.: Non Applicabile
N/A: Non Applicabile
N/D: Non determinato / non disponibile
NA: Non disponibile
NIOSH: Istituto Nazionale per la Sicurezza e l'Igiene del Lavoro
NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati
OSHA: Agenzia per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro
PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico
PGK: INSTR Istruzioni di imballaggio
PNEC: Concentrazione prevista senza effetto.
PSG: Passeggeri
RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STEL: Limite d'esposizione a corto termine.
STOT: Tossicità organo-specifica.
TLV: Valore limite di soglia.
TWATLV: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).
vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile
WGK: Classe di pericolo per le acque (Germania).

**Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:**

- SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
- SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
- SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
- SEZIONE 8: controlli dell’esposizione/della protezione individuale
- SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche
- SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
- SEZIONE 12: informazioni ecologiche
- SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
- SEZIONE 16: altre informazioni