

Conforme al Regolamento (UE) n. 2015/830

**SEZIONE 1**  
**IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA****1.1. Identificatore del prodotto**

Nome della miscela:	<b>RIFLE 3-18 R BLU</b>
Numero di registrazione Ministero della Salute:	<b>9448 del 17/12/1997</b>

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

Usi pertinenti:	Prodotto Fitosanitario: Fungicida.
Usi sconsigliati:	Qualsiasi altro uso non identificato non è raccomandato.

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

Produttore/Fornitore: **Diachem S.p.A.**  
Indirizzo: **Via Mozzanica, 9/11, 24043 Caravaggio (BG) - Italia**  
Telefono: **0363/355611**  
Fax: **0363/355610**

Interlocutore:  
Email: **infosds@chimiberg.com**

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Centro Antiveleni di Bergamo      800 883300      (CAV Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo)

**SEZIONE 2  
 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**
**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**
**Classificazione della miscela secondo il Regolamento (CE) N. 1272/2008:**
**Skin Sens. 1, H317** - Può provocare una reazione allergica cutanea.

**Eye Irrit. 2, H319** - Provoca grave irritazione oculare.

**Aquatic Acute 1, H400** - Molto tossico per gli organismi acquatici.

**Aquatic Chronic 1, H410** - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**2.2 Elementi dell'etichetta**
**Etichettatura della miscela secondo il Regolamento (CE) N. 1272/2008:**

Pittogrammi di pericolo	
Avvertenza	<b>Attenzione</b>
Indicazioni di pericolo (H)	<b>H317</b> - Può provocare una reazione allergica cutanea. <b>H319</b> - Provoca grave irritazione oculare. <b>H410</b> - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
Consigli di prudenza (P)	<b>P280</b> - Indossare guanti e indumenti protettivi. Proteggere gli occhi e il viso. <b>P333+P313</b> - In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico. <b>P337+P313</b> - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico. <b>P362 + P364</b> - Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. <b>P391</b> - Raccogliere il materiale fuoriuscito. <b>P501</b> - Smaltire il prodotto/recipiente in accordo alle norme vigenti sui rifiuti pericolosi.
Ulteriori informazioni:	<b>EUH 401</b> - Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

**2.3 Altri pericoli**
*Informazioni su altri pericoli non determinanti per la classificazione*

Effetti chimico-fisici: Non sono noti effetti chimico-fisici riconducibili a questa miscela.

**SEZIONE 3  
 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI**
**3.2 Miscela**

Questo prodotto è una miscela.

**Componenti pericolosi:**

Nome	Numero di registrazione Reach	Numero EC	Numero CAS	Conc. % (p/p)	Classificazione (1272/2008/CE) <sup>[*]</sup>
Solfato di rame tribasico <sup>[**]</sup> [Index number 029-18-00-7]	---	215-582-3	12527-76-3	33,96 %	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 M=10 Aquatic Chronic 1, H410
Cymoxanil (ISO) [Index number 616-035-00-5]	---	261-043-0	57966-95-7	2,9 %	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1, H317 STOT RE2, H373 (sangue, timo) Aquatic Acute 1, H400 M=1 Aquatic Chronic 1, H410 M=1 Repr. 2, H361fd
Metilene polimetilnaftil solfonato di sodio	---	617-192-2	81065-51-2	2,4 – 2,7%	Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412
Acido solforico, esteri mono-C12-14-alchil, sali di sodio	01-2119489463-28-XXXX	287-809-4	85586-07-8	0.45-0.5	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412 <u>Limiti specifici:</u> Eye Dam. 1, H318 : C ≥ 20 % Eye Irrit. 2, H319 : 10 % ≤ C < 20 %

<sup>[\*]</sup> Per il significato delle Indicazioni di Pericolo: vedi Sezione 16

<sup>[\*\*]</sup> Solfato di rame tribasico 33,96% equivalente a Rame metallo puro 18%

**SEZIONE 4  
 MISURE DI PRIMO SOCCORSO**
**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

- In caso di contatto con gli occhi:* Lavare immediatamente con abbondante acqua e/o soluzione isotonica per almeno 15 min. Chiamare il medico.
- In caso di contatto con la pelle:* Togliere gli indumenti contaminati e lavarsi con abbondante acqua e sapone. Chiamare il medico.
- In caso di ingestione:* Non somministrare nulla per via orale e non provocare il vomito se l'infortunato è incosciente. Chiamare il medico.
- In caso di inalazione:* Allontanare l'infortunato dal luogo dell'esposizione e trasferirlo in ambiente ben aerato. Chiamare il medico.

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

*Sintomi ed effetti acuti e ritardati:* Trattasi di associazione delle seguenti sostanze attive: RAME METALLO 18% e CIMOXANIL 2,9% le quali, separatamente, provocano i seguenti sintomi di intossicazione:  
 RAME METALLO: Sintomi: 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.

CIMOXANIL: Derivato dell'urea. Sintomi: durante l'impiego può causare congiuntivite, rinite, nonché irritazione della gola e della cute. L'ingestione può causare gastroenterite, nausea, vomito, diarrea. Sono citati subittero ed ematuria.

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

*Indicazioni per il medico:* Terapia: sintomatica.  
Consultare un Centro Antiveleni.

### SEZIONE 5 MISURE ANTINCENDIO

#### 5.1 Mezzi di estinzione

*Mezzi di estinzione idonei:* Acqua frazionata, polvere chimica, schiuma, CO<sub>2</sub>.  
*Mezzi di estinzione NON idonei:* Non noti.

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

*Prodotti di combustione pericolosi:* La decomposizione termica o la combustione possono causare la liberazione di fumi tossici e pericolosi contenenti CO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, Nox, Cu, HCl ed altre sostanze in caso di incompleta decomposizione.

#### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare idoneo autorespiratore e indumenti protettivi completi.

### SEZIONE 6 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Nel trattare le perdite di questo prodotto, indossare adeguato equipaggiamento protettivo; per le raccomandazioni vedere la sezione CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE. In caso di esposizione al materiale durante le operazioni di pulizia, vedere la sezione PROVVEDIMENTI DI PRONTO SOCCORSO per le azioni da eseguire. Togliersi immediatamente di dosso gli indumenti contaminati. Subito dopo l'esposizione lavare la pelle contaminata con acqua e sapone. Lavare accuratamente gli indumenti prima di riusarli.

#### 6.2 Precauzioni ambientali

In caso di rilascio accidentale o fuoriuscita evitare che la miscela raggiunga gli scarichi e le acque di superficie o sotterranee. Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, nella rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

#### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

*Modalità di contenimento e bonifica:* Raccogliere i prodotti contaminati sulla superficie interessata, trasferire in contenitori chiusi e inviare a un centro di smaltimento autorizzato.  
Lavare la superficie contaminata con acqua e raccogliere l'acqua utilizzata per successiva depurazione o smaltimento del rifiuto.  
Coprire la zona contaminata con materiale assorbente come sabbia o sepiolite.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Consultare anche le sezioni 8 e 13.

**SEZIONE 7  
MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**
**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**
*Raccomandazioni per la manipolazione:*

 Manipolare in aree ventilate.  
 Indossare appropriati dispositivi di protezione individuale (vedi sezione 8).  
 Durante la fase di miscelazione/carico del prodotto usare occhiali protettivi.

*Raccomandazioni sull'igiene professionale:*

Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione individuale (DPI) prima di accedere alle zone in cui si mangia.

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

Conservare il prodotto nei contenitori originali in luogo fresco e ventilato al riparo dall'umidità. Conservare lontano da alimenti e mangimi o da bevande.

**7.3. Usi finali particolari**

 Prodotto chimico per l'agricoltura.  
 - Raccomandazioni per usi finali specifici:

	SI	NO
- Scenario/i di esposizione allegato		X
- Valutazione della sicurezza chimica allegata		X
- Altre valutazioni di sicurezza disponibili (industria, di settore)		X

**SEZIONE 8  
CONTROLLO DELL' ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE**
**8.1. Parametri di controllo**

Valori limite di esposizione professionale comunitari/ nazionali: Non definiti

Altri valori limite di esposizione professionale: Non definiti

Valori limite biologici comunitari/nazionali: Non definiti

Altri valori limite biologici nazionali: Non definiti.

Valori limite di esposizione professionale non comunitari:

**Rame**

	Valore limite – 8 ore		Valore limite – Breve periodo	
	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm
NIOSH	-	-	-	-
OSHA	-	-	-	-
ACGIH - fumi	-	0,2	-	-
ACGIH - polvere e nebbie	-	1	-	-

Procedure di monitoraggio ambientale:

- Valori di DNEL:

- Valori di PNEC:

La misurazione delle sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro deve essere effettuata con metodiche standardizzate (es. UNI EN 689:1997: Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione; UNI EN 482:2006: Atmosfere nell'ambiente di lavoro -

Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici) o, in loro assenza, con metodiche appropriate.

Per composti del rame in soluzione o slurry:

Dermale (lungo termine-effetti sistemici): 13.7 mg/kg bw/day

**Solfato di rame tribasico:**

Applicando un fattore di valutazione (assessment factor) di 1, viene individuato un valore di default per il PNEC cronico per l'acqua superficiale di 7.8 µg Cu disciolto /L per valutare i rischi locali

Applicando un fattore di valutazione (assessment factor) di 1, viene individuato un valore di default per il PNEC cronico per l'acqua marina di 5.2 µg Cu disciolto/L per valutare il rischio locale.

Il rame potrebbe essere tossico per i microorganismi degli impianti di depurazione(P).

Il NOEC più affidabile di 0.23 mg disciolti Cu/L Attraverso endpoint/studi 0.23 è stato considerato come il più affidabile NOEC

Applicando un fattore di valutazione (assessment factor) di 1, viene individuato un valore di default per il PNEC cronico per l'acqua dolce di marina di 87 mg Cu/kg peso secco per valutare il rischio locale.

Applicando un fattore di valutazione (assessment factor) di 1, viene individuato un valore di default per il PNEC cronico del suolo di 65.5 mg Cu/kg peso secco.

Applicando un fattore di valutazione (assessment factor) di 1, viene individuato un valore di PNEC di 0.23 mg Cu/L per gli impianti di depurazione.

**8.2. Controlli dell'esposizione**

**Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**

Protezioni per occhi/volto: Indossare occhiali di protezione. In caso di rischio di spruzzi, indossare occhiali di sicurezza ben aderenti o visiera protettiva (EN 166)

Protezioni della pelle  
- *Protezioni delle mani:*

Indossare guanti impermeabili, resistenti agli agenti chimici (es. in gomma, neoprene, PVC), conformi alla norma EN 374. Tenere presenti le informazioni date dal produttore relative alla permeabilità, ai tempi di penetrazione, ed alle condizioni del posto di lavoro (stress meccanico, durata del contatto).

- *Protezione del corpo:*

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (EN 344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

Protezione respiratoria:

Utilizzare adeguati sistemi di protezione delle vie respiratorie, come facciali filtranti classe FFP1 o FFP2 (EN 149).

*Controlli dell'esposizione ambientale:*

Evitare che il prodotto raggiunga le acque di superficie o sotterranee.

**SEZIONE 9  
PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

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

Aspetto: solido azzurrognolo (polvere bagnabile)<sup>(1)</sup>  
 Odore: debole difficile da definire <sup>(1)</sup>  
 Soglia olfattiva: dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta  
 pH: pH 1% = 5.5-7.5  
 forma pura = 6.5 ± 0.5

Punto di fusione/punto di congelamento:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Punto di infiammabilità:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Velocità di evaporazione:	il prodotto è un solido
Infiammabilità (solidi, gas):	non infiammabile [EEC method A.10] <sup>[1]</sup>
Limiti superiori/inferiori di infiammabilità o di esplosività:	non infiammabile
Tensione di vapore:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Densità di vapore:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Densità relativa:	0.35-0.42 g/ml
Solubilità in acqua:	bagnabile
Solubilità in solventi organici:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow):	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Temperatura di autoaccensione:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Temperatura di decomposizione:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Viscosità	il prodotto è un solido
Proprietà esplosive:	non esplosivo [EEC method A.14] <sup>[1]</sup>
Proprietà ossidanti:	non ossidante [EEC method A.21] <sup>[1]</sup>

**9.2. Altre informazioni**

Densità bulk:	0.39 g/mL [CIPAC MT 186] <sup>[1]</sup>
Contenuto d'acqua:	0.99% [CIPAC MT 30.2] <sup>[1]</sup>
Bagnabilità:	30 secondi [CIPAC 53.5] <sup>[1]</sup>
Sospensibilità:	Valore min. garantito 60.5% [CIPAC MT 184 come Rame totale] <sup>[1]</sup> Valore min. garantito 70% [come Cymoxanil]

**SEZIONE 10  
STABILITA' E REATTIVITA'****10.1. Reattività**

La miscela non è considerata reattiva nelle normali condizioni di utilizzo.

**10.2. Stabilità chimica**

La miscela è stabile nelle normali condizioni di temperatura e pressione e se conservata in contenitori chiusi in luogo fresco e ventilato.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non si verificano reazioni pericolose.

**10.4. Condizioni da evitare**

Non esporre a luce solare diretta, a fonti di calore e a elevate temperature.

**10.5. Materiali incompatibili**

Evitare il contatto con materiali ossidanti.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

La decomposizione termica o la combustione possono causare la liberazione di fumi tossici e pericolosi contenenti CO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, Cu, HCl ed altre sostanze in caso di incompleta decomposizione.

**SEZIONE 11  
INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

**Informazioni sugli effetti tossicologici**

**Sintomi ed effetti per ciascuna via di esposizione:**

**Dermale:** Contatto cutaneo: può provocare una reazione allergica cutanea.  
Contatto oculare: provoca grave irritazione oculare.

**Inalatoria:** Potrebbe causare irritazione delle mucose delle vie aeree superiori.

**Ingestione:** Potrebbe causare bruciore di stomaco e dolori addominali.

Alcun degli studi riportati identificati con il simbolo \* sono stati eseguiti con un prodotto analogo a RIFLE 3-18 R BLU. Il prodotto analogo e il RIFLE 3-18 R BLU hanno la stessa formulazione e gli stessi ingredienti attivi principali: prodotto analogo 24% di rame proveniente da Solfato di rame tribasico e 4% Cymoxanil. Il prodotto analogo rappresenta un *worst case* tossicologico.

**Tossicità acuta:**

<b>Orale:</b>	DL <sub>50</sub> (ratto) > 2000	mg/kg	Prodotto analogo* <sup>[1]</sup>
	DL <sub>50</sub> (ratto) 300-500	mg/kg	Solfato di rame tribasico <sup>[2]</sup>
	DL <sub>50</sub> (ratto) = 960	mg/kg	Cymoxanil <sup>[3]</sup>
	DL <sub>50</sub> (ratto) >300	mg/kg	Acido solforico, esteri mono-C12-14-alchil, sali di sodio <sup>[4]</sup>
<b>Dermale:</b>	DL <sub>50</sub> (ratto) > 2000	mg/kg	Prodotto <sup>[1]</sup>
<b>Inalatoria:</b>	non applicabile prodotto non inalabile (in forma di wet cake)		Solfato di rame tribasico <sup>[2]</sup>
	LC <sub>50</sub> (ratto) = 5.6	mg/L/4h	Cymoxanil <sup>[3]</sup>

**Corrosione cutanea/irritazione cutanea:**

Il prodotto è risultato non irritante per la pelle in uno studio condotto su coniglio.<sup>[1]</sup>

**Gravi danni oculari/irritazione oculare:**

Il prodotto è risultato irritante per gli occhi in uno studio condotto su coniglio.<sup>[1]</sup>

**Sensibilizzazione:**

**Cutanea:** Il prodotto è risultato sensibilizzante in uno studio LLNA condotto su ratto.<sup>[1]</sup>

**Respiratoria:** Dati non disponibili

**Effetti CMR:**

**Mutagenicità sulle cellule germinali:** Solfato di rame tribasico: I risultati ottenuti di un'analisi di mutazione al contrario di una cellula batterica per il solfato di rame "in vitro" sono stati negativi (OCSE 471). Anche il test in vivo della sintesi del DNA non programmata (equivalente a OCSE 486) e il test del micronucleo nel topo (metodo B.12 CE) eseguiti con solfato di rame hanno dato risultati negativi.<sup>[2]</sup>  
Cymoxanil: Risultati equivoci *in vitro*; nessun potenziale genotossico/mutageno in vivo.<sup>[3]</sup>

**Cancerogenicità:** Acido solforico, esteri mono-C12-14-alchil, sali di sodio: non genotossico<sup>[7]</sup>  
Solfato di rame tribasico: i composti di rame non hanno potenziale cancerogeno.<sup>[2]</sup>  
Cymoxanil: nessuna evidenza di potenziale cancerogeno.<sup>[3]</sup>  
Acido solforico, esteri mono-C12-14-alchil, sali di sodio: non cancerogeno.<sup>[7]</sup>

**Tossicità per la riproduzione:** Solfato di rame tribasico: NOAEL per la tossicità riproduttiva del solfato di rame pentaidrato nei topi è > 1500 ppm. Test OECD 416.<sup>[2]</sup>  
Acido solforico, esteri mono-C12-14-alchil, sali di sodio: non presenta potenziale tossico per questo endpoint.<sup>[7]</sup>

Cymoxanil:Tossicità riproduttiva<sup>[3]</sup>

Parentale: aumento di peso, aumento del peso relativo del testicolo	NOAEL = 10.5 mg/kg bw/giorno (150 ppm)
Riproduttiva: ridotto numero di nati vivi, ridotto numero di corpi lutei e impianti, e aumento della perdita post impianto	NOAEL = 31.6 mg/kg bw/giorno (450 ppm)
Prole: vitalità e sopravvivenza ridotte a dosi parentali tossiche	NOAEL = 10.5 mg/kg bw/giorno (150 ppm)

Tossicità dello sviluppo<sup>[3]</sup>

Ratto: aumento dell'incidenza di malformazioni a dosi tossiche materne e aumento dell'incidenza di incompleta/scarsa ossificazione e anomalie minori alla dose più bassa testata senza tossicità materna.

NOAEL tossicità materna: 10 mg/kg bw/giorno

NOAEL tossicità dello sviluppo: 10 mg/kg bw/giorno

Coniglio: aumento dell'incidenza di malformazioni scheletriche a dosi tossiche materne, aumento dell'incidenza di malformazioni viscerali malformazioni a dosi tossiche materne.

NOAEL tossicità materna: 8 mg/kg bw/giorno

NOAEL tossicità dello sviluppo: 8 mg/kg bw/giorno

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:**

Dati non disponibili per la miscela.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:**

Solfato di rame tribasico: Uno studio di 90 giorni condotto con dosi orali ripetute condotto con solfato di rame pentaidrato in ratti e topi (metodo equivalente a B.26 UE) ha dato i seguenti risultati:

Lesioni al reticolo ruminale:

NOAEL in ratti: 16.7 mg Cu/kg bw/day

NOAEL in topi maschi 97 mg Cu/kg bw/day

NOAEL in topi femmine: 126 mg Cu/kg bw/day

Danni al fegato e reni:

NOAEL nei ratti: 16.7 mg Cu/kg bw/day

Cymoxanil: Alterazioni macroscopiche e istologiche in diversi organi (polmoni, testicoli, retina, fegato, pancreas, nervo sciatico, retto, stomaco, epididimi, duodeno, utero).<sup>[3]</sup>

NOAEL ratto, 2 anni: 4.08 mg/kg bw/giorno

NOAEL topo, 18 mesi: 4.19 mg/kg bw/giorno

**Pericolo in caso di aspirazione:** Non ci sono prove che la miscela possa causare tossicità per aspirazione.

**Dose giornaliera accettabile:** Cymoxanil ADI = 0.013 mg/kg bw/giorno<sup>[3]</sup>

**Ragione della mancata classificazione:**

La mancata classificazione della miscela in una determinata classe di pericolo è dovuta alla mancanza di dati, alla disponibilità di informazioni/dati inconcludenti o non sufficienti per la classificazione secondo i criteri stabiliti nelle normative citate nella presente scheda di sicurezza.

**SEZIONE 12  
 INFORMAZIONI ECOLOGICHE**
**12.1. Tossicità**
**Tossicità per organismi acquatici:**

Tossicità acuta per i pesci:	CL <sub>50</sub> ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) = 3.26	mg/l/96 h	Prodotto <sup>[1]</sup>
Tossicità cronica per i pesci:	NOEC ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) = 0.97	mg/l/21 giorni (flusso continuo)	Solfato di rame tribasico <sup>[5]</sup>
Tossicità acuta per invertebrati acquatici:	CE <sub>50</sub> ( <i>Daphnia magna</i> ) = 0.615	mg/l/48h	Prodotto <sup>[1]</sup>
Tossicità cronica per la <i>Daphnia magna</i> :	NOEC riproduzione = 0.057	mg/l/21 giorni (semi statico)	Solfato di rame tribasico <sup>[5]</sup>
	NOEC riproduzione con sedimenti = 0.0167	mg/l/21 giorni con sedimenti	Solfato di rame tribasico <sup>[5]</sup>
Tossicità per le alghe:	ErC <sub>50</sub> <i>Pseudokichneriella subcapitata</i> = 0.460	mg/l/72h	Prodotto <sup>[1]</sup>
	EyC <sub>50</sub> <i>Pseudokichneriella subcapitata</i> = 0.148	mg/l/72h	Prodotto <sup>[1]</sup>
Altri artropodi:	NOEC <i>Chironomus riparius</i> = 0.5	mg/l/28 giorni (statico)	Solfato di rame tribasico <sup>[5]</sup>
	DL <sub>50</sub> orale, ape = 79,3	µg/ape/24 ore	Prodotto <sup>[1]</sup>
	DL <sub>50</sub> orale, ape = 72,1	µg/ape/48 ore	
	DL <sub>50</sub> contatto, ape > 200	µg/ape/48 ore	Prodotto <sup>[1]</sup>
	DL <sub>50</sub> orale, ape > 85,29	µg/ape	Cymoxanil <sup>[3]</sup>
	DL <sub>50</sub> contatto, ape > 100	µg/ape	Cymoxanil <sup>[3]</sup>
Organismi del suolo:	NOEC <sub>mortalità</sub> ( <i>Eisenia fetida</i> ) > 88.8	mh/kg suolo/28 giorni	Prodotto <sup>[1]</sup>
	NOEC <sub>riproduzione</sub> ( <i>Eisenia fetida</i> ) > 88.8	mh/kg suolo/56 giorni	Prodotto <sup>[1]</sup>

**12.2. Persistenza e degradabilità**

Dati non disponibili per la miscela.

Solfato tribasico di rame:

Gli ioni rame derivanti dal Solfato di rame tribasico non possono essere degradati.

Il destino degli ioni rame in una colonna d'acqua sono stati modellati utilizzando un modello matematico (Ticket Unit World Model). La rimozione del rame è inoltre stata valutata utilizzando uno studio sul mesocosmo (*mesocosm study*) e tre studi in campo. E' stato dimostrato che si ha una "Rapida" rimozione del rame, definendola come rapida se c'è una riduzione del 70% entro 28 giorni. Dati di letteratura confermano che gli ioni rame vengono fortemente legati nei sedimenti, con la formazione di complessi Cu-molto stabili. Pertanto non ci si aspetta una ri-mobilizzazione degli ioni rame. Il rame non soddisfa i criteri per essere considerato come "persistente".<sup>[2]</sup>

Cymoxanil:

DT<sub>50</sub> suolo = 1,4 giorni, persistenza da molto bassa a bassa<sup>[6]</sup>

DT<sub>50</sub> acqua = 0,3 giorni, quindi non persistente in acqua<sup>[6]</sup>

Acido solforico, esteri mono-C12-14-alchil, sali di sodio:

Rapidamente biodegradabile<sup>[4]</sup>

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Dati non disponibili per la miscela.

Solfato tribasico di rame: I criteri di "bioaccumulo" non sono applicabili ai metalli essenziali come il rame.<sup>[2]</sup>

Cymoxanil: in base al coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua ( $\log Pow = 0.67$ ) non c'è da aspettarsi una accumulazione negli organismi.<sup>[6]</sup>

**12.4. Mobilità nel suolo**

Dati non disponibili per la miscela.

Solfato tribasico di rame: Gli ioni rame si legano fortemente nel suolo. La mediana del coefficiente di ripartizione ( $Kp$ ) acqua-suolo è 2120 L/kg.<sup>[2]</sup>

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

I criteri PBT e vPvB dell'Annex XIII del Regolamento REACH non si applicano alle sostanze inorganiche, come il rame e i suoi composti inorganici. Il rame (come Solfato di rame tribasico) non rientra nella definizione di PBT o vPvB.

In base ai dati disponibili, la miscela non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

**12.6. Altri effetti avversi**

Non si prevedono altri effetti avversi.

**Ragione della mancata classificazione:**

La mancata classificazione della miscela in una determinata classe di pericolo è dovuta alla mancanza di dati, alla disponibilità di informazioni/dati inconcludenti o non sufficienti per la classificazione secondo i criteri stabiliti nelle normative citate nella presente scheda di sicurezza.

**SEZIONE 13  
CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Se i rifiuti e/o i contenitori non possono essere smaltiti secondo le indicazioni riportate sull'etichetta, lo smaltimento di questo prodotto deve avvenire in conformità con quanto prescritto dalle autorità locali o regionali. Le informazioni riportate si riferiscono esclusivamente al prodotto come esso viene fornito. Le identificazioni basate su caratteristiche o inventari potrebbero non essere applicabili se il prodotto è stato usato o contaminato. È la responsabilità di colui che produce i rifiuti determinare la tossicità e le proprietà fisiche del materiale generato per stabilire l'esatta identificazione dei rifiuti ed i metodi di smaltimento in conformità con le regolamentazioni applicabili. Se il prodotto fornito diventa rifiuto, seguire tutte le leggi e regolamentazioni regionali, nazionali e locali applicabili.

La corretta attribuzione sia del gruppo CER che del codice CER a questo prodotto dipende dall'uso che si fa di esso. Contattare il servizio autorizzato di smaltimento rifiuti.

**SEZIONE 14  
INFORMAZIONI SUL TRASPORTO****Trasporto terrestre**

**14.1. Numero ONU**  
UN3077

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S  
(Solfato di rame Tribasico, Cymoxanil (ISO))

**14.3. Classe/i di pericolo connesse al trasporto**

9

**14.4. Gruppo di imballaggio**

III Etichetta: 9 Galleria: (E)

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Pericoloso per l'ambiente

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non sono disponibili dati.

**Trasporto marittimo****14.1. Numero ONU**

UN3077

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S  
(Solfato di rame Tribasico, Cymoxanil (ISO))

**14.3. Classe/i di pericolo connesse al trasporto**

9

**14.4. Gruppo di imballaggio**

III Etichetta: 9

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Inquinante marino

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

EMS: FA-, S-F

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC**

Consultare le norme IMO per il trasporto in bulk.

**Trasporto aereo****14.1. Numero ONU**

UN3077

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S  
(Solfato di rame Tribasico, Cymoxanil (ISO))

**14.3. Classe/i di pericolo connesse al trasporto**

9

**14.4. Gruppo di imballaggio**

III Etichetta: 9

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Non applicabile

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non sono disponibili dati.

**SEZIONE 15  
INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

Si riportano in questa sezione le altre informazioni sulla regolamentazione della miscela che non sono già state fornite nella scheda di sicurezza.

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

- Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE.
- Direttiva 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro e SMI e recepimenti nazionali.
- Direttiva 89/686/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1989, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- Direttiva 98/24/CE del Consiglio (7 aprile 1998) "sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro (quattordicesima direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE) e SMI e recepimenti nazionali.

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela.

**SEZIONE 16  
ALTRE INFORMAZIONI****Revisioni:**

- Edizione n. 01 del 28/05/2018 (Prima edizione secondo il Regolamento (UE) 830/2015)

**Fonti Bibliografiche:**

- <sup>[1]</sup> Dati interni
- <sup>[2]</sup> Solfato di rame tribasico, SDS fornitore marzo 2016
- <sup>[3]</sup> Cymoxanil, EFSA Scientific Report (2008) 167, 1-116
- <sup>[4]</sup> SDS fornitore, revisione del 26/05/2017
- <sup>[5]</sup> EFSA Scientific Report (2008) 187, 1-1001
- <sup>[6]</sup> Cymoxanil, SDS fornitore, revisione del 06/05/2016
- <sup>[7]</sup> Acido solforico, esteri mono-C12-14-alchil, sali di sodio, Dossier di registrazione REACH, revisione del 06/05/2016

**Abbreviazioni e acronimi**

- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- ADI: Acceptable Daily Intake (Dose giornaliera accettabile)
- ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada
- BCF: fattore di bioaccumulo
- BEI: Biological Exposure Indices (Indici di esposizione biologica)
- CAS: Chemical Abstract Service (division of the American Chemical Society)
- CE<sub>50</sub>: Concentrazione che causa effetti avversi sul 50% degli individui
- CLP: Classification, Labelling and Packaging
- CL<sub>50</sub>: Concentrazione Letale per il 50% degli individui
- CMR: (sostanze) Cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione
- DL<sub>50</sub>: Dose Letale per il 50% degli individui
- DNEL: Derived No-Effect Level
- DPI: Dispositivi di Protezione Individuale
- DT<sub>50</sub>: Tempo di dimezzamento
- EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti

- EPA: US Environmental Protection Agency
- GHS: Sistema globale armonizzato per la classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche
- IARC: International Agency for Research on Cancer
- IATA: Codice internazionale per il trasporto aereo di merci pericolose
- IMDG: Codice internazionale per il trasporto marittimo di merci pericolose
- IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry
- LDLo: Dose Minima Letale osservata (Lowest Dose reported to be Lethal)
- LOEL: livello più basso che ha determinato effetti osservabili (Lowest Observed Effect Level)
- N.A.: non applicabile
- N.D.: non disponibile
- NOAEL: dose senza effetto avverso osservabile (No Observed Adverse Effect Level)
- NTP: National Toxicology Program
- OEL: Limite di esposizione occupazionale (Occupational Exposure Limit)
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration
- PBT: Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche
- pKa: Costante di dissociazione (o protolisi) acida
- PNEC: Concentrazione Prevista Nessun Effetto (Predicted No-Effect Concentration)
- RID: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia
- TLV/TWA: concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di otto ore e su 40 ore lavorative settimanali
- vPvB: molto Persistente e molto Bioaccumulabile

**Informazioni relative alla salute, alla sicurezza, e alla protezione dell'ambiente in accordo con il Regolamento (CE) N. 1272/2008 sui componenti pericolosi**

*Elenco indicazioni di pericolo:*

<b>H302</b>	Nocivo per ingestione.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H317</b>	Può provocare una reazione allergica cutanea.
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H361fd</b>	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.
<b>H373</b>	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici.
<b>H410</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

*Metodo classificazione*

<b>H317</b>	Dati sperimentali su prodotto
<b>H319</b>	Dati sperimentali su prodotto
<b>H400</b>	Dati sperimentali su prodotto
<b>H410</b>	Metodo di calcolo e soglia di classificazione

**Indicazioni sull'addestramento**

Attenersi a quanto previsto dalla Direttiva 98/24/CE e SMI e recepimenti nazionali.

**Restrizioni d'uso raccomandate (per componente): Nessuna.**

**Miscela che contiene sostanze in Autorizzazione: No.**

**Riferimenti e centri di contatto tecnico:** DIACHEM S.p.A. Sede Legale: Via Tonale 15 24061 Albano S.Alessandro (BG) Uffici e Stabilimento: Via Mozzanica 9/11 24043 Caravaggio (BG) Tel.0363-355611 Fax.0363-355610 e-mail: infosds@chimiberg.com

**AVVISO AGLI UTILIZZATORI**

Questo documento ha lo scopo di fornire una guida per una manipolazione appropriata e cautelativa di questo prodotto da parte di personale qualificato o che opera sotto la supervisione di personale esperto nella manipolazione di sostanze chimiche. Il prodotto non deve essere usato per scopi diversi da quelli indicati nella sezione 1, tranne nel caso in cui siano state ricevute adeguate informazioni scritte sulle modalità di manipolazione del materiale.

Il responsabile di questo documento non può fornire avvertenze su tutti i pericoli derivanti dall'uso o dall'interazione con altre sostanze chimiche o materiali. E' responsabilità dell'utilizzatore l'uso sicuro del prodotto, l'adeguatezza del prodotto all'uso per il quale viene applicato ed il corretto smaltimento. Le informazioni di seguito riportate non sono da considerarsi una dichiarazione o una garanzia, sia espressa che implicita, di commerciabilità, di adeguatezza ad un particolare scopo, di qualità, o di qualsiasi altra natura. Le informazioni contenute in questa SDS sono conformi a quanto previsto dal Regolamento (UE) 2015/830.