

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>IDRORAME FLOW</b>
Numero di registrazione Ministero della Salute:	<b>1850 del 31/05/1975</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:**

**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

Principali effetti avversi

*Effetti sull'ambiente:* Il prodotto causa effettivi negativi agli organismi acquatici  
Vedi anche sezioni 9, 11 e 12

**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>H410</b> – Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
Consigli di prudenza (P)	<b>P102</b> - Tenere fuori dalla portata dei bambini. <b>P270</b> - Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. <b>P280</b> - Indossare guanti e indumenti protettivi. <b>P391</b> - Raccogliere il materiale fuoriuscito. <b>P401</b> - Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. <b>P501</b> - Smaltire il prodotto / recipiente in accordo alle norme vigenti sui rifiuti pericolosi.
Ulteriori informazioni:	<b>EUH208</b> - Contiene 2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo. Può provocare una reazione allergica. <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.  
Effetti sulla salute: Ingestione: potrebbe essere nocivo per ingestione.  
Esposizione per inalazione: può provocare irritazione alle vie respiratorie  
Contatto cutaneo: potrebbe provocare sensibilizzazione.  
Contatto con gli occhi: potrebbe provocare irritazione oculare.

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

**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>	Non soggetto a registrazione	-	12527-76-3	28.70	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 M = 10 Aquatic Chronic 1, H410
2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil) trietanolo [N. Index. 613-114-00-6]	-	225-208-0	4719-04-4	0.07-0.08	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 2, H330 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 <u>Limiti specifici:</u> Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,1 %
Fenil Aril Polietossi Polifosfato Sale Di Tea	-	600-650-0	105362-40-1	≤ 1.30	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319

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

<sup>[\*\*]</sup> Solfato di rame tribasico 28.7% equivalente a Rame metallo puro 15.20%

Ulteriori sostanze: Acqua CAS 7732-18-5

**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:* 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.

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

- Indicazioni per il medico:* Terapia: gastrolusi con soluzione latte-albuminosa, se cupremia elevata usare chelanti, penicillamina se la via orale è agibile oppure CaEDTA endovena e BAL intramuscolo; per il resto terapia sintomatica.  
Consultare un Centro Antiveneni.

**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>, NO<sub>x</sub>, Cu 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:

**Rame, polveri e nebbie**

	Valore limite – 8 ore		Valore limite – Breve durata	
	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm
Austria	1 aerosol inalabile	-	-	-
Belgio	1	-	-	-
Danimarca	1	-	2	-
Francia	1	-	2	-
Germania (DFG)	0.01* frazione respirabile	-	0.02* frazione respirabile	-
Ungheria	1	-	4	-
Irlanda	1	-	-	-
Polonia	1	-	2	-
Romania	0.5	-	1.5	-
Spagna	1	-	-	-
Svezia	1	-	-	-
Paesi Bassi	0.1 aerosol inalabile	-	-	-
UK	1	-	1	-

\*15 minuti valore medio

Altri valori limite di esposizione professionale:  
Valori limite biologici comunitari/nazionali:  
Altri valori limite biologici nazionali:  
Valori limite di esposizione professionale non comunitari:

Non definiti  
Non definiti  
Non definiti.

**Rame**

	Valore limite – 8 ore		Valore limite – Breve durata	
	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm
Svizzera	0.2 aerosol inalabile		0.2 aerosol inalabile	
NIOSH	-	-	-	-
OSHA	-	-	-	-
ACGIH - fumi	-	0,2	-	-
ACGIH - polveri e nebbie	-	1	-	-

Procedure di monitoraggio ambientale:

La misurazione delle sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro deve essere effettuata con metodiche standardizzate (es. UNI EN 689:2018: Esposizione nei luoghi di lavoro – Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici – Strategia per la verifica della conformità coi valori limite di

esposizione occupazionale; UNI EN 482:2012: 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.

- Valori di DNEL:

<b>Rame</b>			
Modello di esposizione	Tipo di effetto	Via di esposizione	Valore DNEL
DNEL per i lavoratori			
A lungo termine	Sistemico	Oral	0.04 mg/kg bw/day
A lungo termine	Sistemico	Dermal	13.7 mg/kg bw/day

- Valori di PNEC:

<b>Rame</b>	
Acqua dolce:	7.8 µg/L
Acqua dolce (rilascio intermittente):	-
Acqua marina	5.2 µg/L
Acqua marina (rilascio intermittente):	-
Impianti di depurazione (STP):	230 µg/L
Sedimento (acqua dolce):	87 mg/L
Sedimento (acqua marina):	676 mg/L
Suolo:	65 mg/kg suolo

## 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, FFP2, FFP3 (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:	liquido viscoso
Colore:	blu scuro
Odore:	debole odore aromatico
Soglia olfattiva:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
pH:	6.5-8
Punto di fusione/punto di congelamento:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	ca. 100° (acqua)
Punto di infiammabilità:	> 80°C [EEC method A.9] <sup>[1]</sup>
Velocità di evaporazione:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Limiti superiori/inferiori di infiammabilità o di esplosività:	non applicabile
Tensione di vapore:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Densità di vapore:	dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Densità nominale:	1280

**IDRORAME FLOW**

Edizione: 03  
 Revisione: 00  
 Data: 08/03/2019

Solubilità in acqua

Solfato di rame tribasico<sup>[3, 4]</sup>  
 A 20.0 ± 0.5°C (solfato di rame tribasico purezza 55.10%)

pH 5.6 sale 0.5 g/L come Cu 0.28 g/L  
 pH 6.2 sale < 3.42 x10<sup>-3</sup> g/L come Cu < 1.88 x10<sup>-3</sup> g/L  
 pH 9.8 sale < 2.55 x10<sup>-4</sup> g/L come Cu < 1.41 x10<sup>-4</sup> g/L

Solubilità in solvent organici

Solfato di rame tribasico<sup>[3, 4]</sup>  
 A 20.0 ± 0.5°C (solfato di rame tribasico purezza 55.10%)

eptano	< 1.0 mg/L
p-xylene	< 1.0 mg/L
1,2-dicloroetano	< 1.0 mg/L
Acetone	< 1.0 mg/L
Etilacetate	< 1.0 mg/L
Toluene	< 1.0 mg/L
n-etanolo	< 1.0 mg/L

Coefficiente di ripartizione

n-ottanolo/acqua (Log Kow):

Temperatura di autoaccensione:

Temperatura di decomposizione:

Viscosità:

Proprietà esplosive:

Proprietà ossidanti:

dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta  
 non presenta auto ignizione sino a 600°C [EEC method A.15]<sup>[1]</sup>  
 dato non disponibile, valutazione sperimentale non condotta  
 1300-2000 cP  
 non esplosivo [metodo teorico]<sup>[1]</sup>  
 non ossidante [EEC method A.21]<sup>[1]</sup>

**9.2. Altre informazioni**

Tensione superficiale: 47.6 mN/m a 25°C [EEC method A.5: OECD 115]<sup>[1]</sup>

**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 COx, NOx, Cu ed altre sostanze in caso di incompleta decomposizione.

**SEZIONE 11**  
**INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

**Informazioni sugli effetti tossicologici**

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

<i>Dermale:</i>	Il contatto cutaneo potrebbe causare un'irritazione; un'esposizione cutanea prolungata potrebbe causare dermatiti. La miscela potrebbe provocare una reazione allergica cutanea.
<i>Oculare:</i>	Il contatto con gli occhi potrebbe causare irritazione oculare.
<i>Inalatoria:</i>	L'inalazione del prodotto stesso, potrebbe causare irritazione alle vie respiratorie, con tosse e mal di gola.
<i>Ingestione:</i>	L'ingestione potrebbe causare nausea, vomito, disturbi digestivi in genere.

**Tossicità acuta:**

<i>Orale:</i>	DL <sub>50</sub> (ratto) > 2000 mg/kg	Prodotto <sup>[1]</sup>
<i>Dermale:</i>	DL <sub>50</sub> (coniglio) > 2000 mg/kg [OECD 402]	Solfato di rame tribasico <sup>[3]</sup>
<i>Inalatoria:</i>	LC <sub>50</sub> (ratto) = 0.37 mg/L/4h	2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo <sup>[2]</sup>

**Corrosione cutanea/irritazione cutanea:**

Solfato di rame tribasico: Nessuna irritazione su 3 conigli maschi. Test OECD 404. <sup>[3]</sup>  
2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo: Può causare irritante per la pelle. <sup>[2]</sup>

**Gravi danni oculari/irritazione oculare:**

Solfato di rame tribasico: Il test condotto su tre conigli maschi ha ottenuto come risultato una lieve arrossamento della congiuntiva in tre animali (fino a score 2) e chemosi della congiuntiva in 2 animali (fino a score 1) oculare reversibile in 24 h. Test OECD 405. <sup>[3]</sup>  
2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo: Può causare irritante per gli occhi. <sup>[2]</sup>

**Sensibilizzazione:**

*Cutanea:* Solfato di rame tribasico: Nessuna reazione di sensibilizzazione è stata osservata in tutti gli animali di prova in un test di massimizzazione effettuata in conformità con OECD 406<sup>[3]</sup>  
2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo: Può provocare una reazione allergica cutanea. <sup>[2]</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>[3]</sup>

*Cancerogenicità:* Solfato di rame tribasico: i composti di rame non hanno potenziale cancerogeno. <sup>[3]</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>[3]</sup>

**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<sup>[3]</sup>: 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 rurinale:

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

2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo: Via di esposizione: inalazione (polveri/nebbie/fumi). Organi bersaglio: Vie respiratorie<sup>[4]</sup>

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

**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> ) = 13.18	mg/l/96 h (statico)	Solfato di rame tribasico <sup>[4]</sup>
	CL <sub>50</sub> ( <i>Cyprinus carpio</i> ) > 19.3	mg/l/96 h (flusso continuo)	Solfato di rame tribasico <sup>[4]</sup>
	NOEC ( <i>Danio rerio</i> ) > 100	mg/l/48 h (statico)	Solfato di rame tribasico <sup>[4]</sup>
	CL <sub>50</sub> ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) > 100	mg/l/96h	2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo <sup>[2]</sup>
Tossicità cronica per i pesci:	NOEC ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) = 0.97	mg/l/21 giorni (flusso continuo)	Solfato di rame tribasico <sup>[4]</sup>
Tossicità acuta per invertebrati acquatici:	CE <sub>50</sub> ( <i>Daphnia magna</i> ) = 27.9	mg/l/48h	2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo <sup>[2]</sup>
Tossicità cronica per la <i>Daphnia magna</i> :	NOEC riproduzione = 0.057	mg/l/21 giorni (semi statico)	Solfato di rame tribasico <sup>[4]</sup>
	NOEC riproduzione con sedimenti = 0.0167	mg/l/21 giorni con sedimenti	Solfato di rame tribasico <sup>[4]</sup>
Tossicità per le alghe:	EbC <sub>50</sub> <i>Pseudokichneriella subcapitata</i> > 12.3	mg/l/72h	Solfato di rame tribasico <sup>[4]</sup>
	CE <sub>50</sub> (alghe cloroficee): > 10 - < 100	mg/l/72h	2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo <sup>[2]</sup>
Altri artropodi:	NOEC <i>Chironomus riparius</i> = 0.5	mg/l/28 giorni (statico)	Solfato di rame tribasico <sup>[4]</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>[3]</sup>

2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo è facilmente biodegradabile > 70% in 28d. <sup>[2]</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>[3]</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>[3]</sup>

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

I criteri PBT e vPvB dell'Allegato 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.

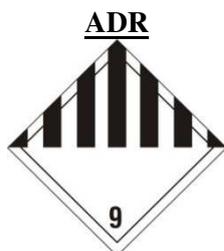
**SEZIONE 13  
CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

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.

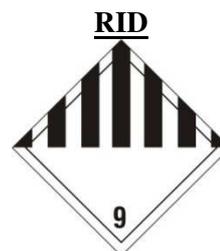
La corretta attribuzione sia del gruppo CER che del codice CER a questo prodotto dipende dall'uso che si fa di esso. Contattare il servizio autorizzato di smaltimento rifiuti.

**SEZIONE 14  
INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

- Numero ONU: 3082  
- Nome di spedizione ONU: MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S.  
(Solfato di rame tribasico)



Classe, codice, gruppo: 9 M6 III  
N° identificazione del pericolo: 90  
Quantità Limitate (QL): 5 L  
Codice Restrizione Gallerie: (E)



Classe, codice, gruppo: 9 M6 III  
N° identificazione del pericolo: 90  
Quantità Limitate (QL): 5 L



Classe: 9  
Gruppo d'Imballaggio: III  
Quantità Limitate (QL): 5 L  
N° scheda EmS: F-A, S-F  
Inquinante Marino: SI



Classe: 9  
Etichetta di pericolo: Miscellanea  
Gruppo di Imballaggio: III  
Codice Erg: 9L  
Passeggeri e cargo: (QUANTITA' LIMITATA) P.I.: Y964; max quantità netta/imballaggio: 30 kg G;  
Passeggeri e cargo: P.I.: 964; max quantità netta/imballaggio: 450 L;  
Solo cargo: P.I.: 964; max quantità netta/imballaggio: 450 L.  
Istruzioni speciali: A97, A158.

**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.

<b>SEZIONE 16</b> <b>ALTRE INFORMAZIONI</b>
--

**Revisioni:**

- Edizione n. 01 del 29/03/2014 (Prima edizione secondo l'allegato II del Regolamento 453/2010/EU)
  - Revisione n. 01 del 23/06/2014 (modificate sezioni: 1, 4.2, 4.3, 10.6, 16)
- Edizione n. 02 del 19/05/2017 (Prima edizione secondo il Regolamento (UE) 830/2015)
  - Revisione n. 01 del 28/02/2018 (Modificate sezioni 1, 2, 3, 6, 7, 11)
- Edizione n. 03 del 08/03/2019 (Modifica classificazione)

**Fonti Bibliografiche:**

- <sup>[1]</sup> Dati interni.
- <sup>[2]</sup> SDS fornitore contenente 2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo, revisione del 07-06-2018.
- <sup>[3]</sup> Solfato di rame tribasico, SDS fornitore revisione 5 del 15-03-2016
- <sup>[4]</sup> EFSA Scientific Report (2008) 187, 1-1001

**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 etichettata tura 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)
- LR<sub>50</sub> (Lethal rate): Tasso Letale per il 50% degli individui
- LOEL: livello più basso che ha determinato effetti osservabili (Lowest Observed Effect Level)
- 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
- RPM (Revolutions per minute): velocità rotazionale girante del viscosimetro rotazionale
- 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 se ingerito.                           |
| <b>H330</b> | Letale se inalato.                            |
| <b>H315</b> | Provoca irritazione cutanea                   |
| <b>H317</b> | Può provocare una reazione allergica cutanea. |

## IDRORAME FLOW

Edizione: 03  
Revisione: 00  
Data: 08/03/2019

<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici.
<b>H410</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

*Metodo classificazione*

<b>H400</b>	Metodo di calcolo
<b>H410</b>	Metodo di calcolo

**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.