

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA



Kjeldahl Tablets Titanium Micro

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

### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome prodotto** : Kjeldahl Tablets Titanium Micro  
**Altri mezzi di identificazione** : Articolo Numero: 11057981

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

**Uso del Prodotto** : Uso industriale come reagente per laboratorio.

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

BÜCHI Labortechnik AG  
Meierseggsstrasse 40  
CH - 9230 Flawil  
Telephone: +41 71 394 63 63  
FAX: +41 71 394 65 65  
Email: buchi@buchi.com  
Internet: www.buchi.com

**Indirizzo e-mail della persona responsabile della scheda dati di sicurezza** : application@buchi.com

### 1.4 Numero telefonico di emergenza

#### Organismo ufficiale di consultazione nazionale/Centro antiveleni

**Numero di telefono** : Centro antiveleni di Milano –  
Ospedale Niguarda Ca' Granda –  
Telefono +39 02 6610 1029 (24 ore)

#### Fornitore

**Numero di telefono** : Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica: a Svizzera: 145, all'estero: +41 44 251 51 51 (24 h)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Definizione del prodotto** : Miscela

#### Classificazione secondo Regolamento CE No.1272/2008 [CLP/GHS]

Eye Dam. 1, H318  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 2, H411

Questo prodotto è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche.  
Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.  
Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

**Pittogrammi di pericolo** :



**Avvertenza** : Pericolo

**Indicazioni di pericolo** : H318 - Provoca gravi lesioni oculari.  
H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici.  
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### Consigli di prudenza

- Prevenzione** : P280 - Fare uso di un dispositivo di protezione degli occhi o del viso.  
P273 - Non disperdere nell'ambiente.
- Reazione** : P305 + P351 + P338 + P310 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:  
Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
P391 - Raccogliere il materiale fuoriuscito.
- Conservazione** : Non applicabile.
- Smaltimento** : P501 - Smaltire il prodotto e il recipiente secondo ogni regolamento locale, regionale, nazionale e internazionale.
- Ingredienti pericolosi** : Rame(II) solfato pentaidrato
- Elementi supplementari dell'etichetta** : Non applicabile.
- Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi** : Non applicabile.

### 2.3 Altri pericoli

- Altri pericoli non menzionati nella classificazione** : Nessuno conosciuto.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2 Miscela : Miscela

Nome del prodotto/ ingrediente	Identificatori	%	Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Tipo
Potassio solfato	REACH #: 01-2119489441-34 CE: 231-915-5 Numero CAS: 7778-80-5	60 - 100	Non classificato.	[6]
Rame(II) solfato pentaidrato	REACH #: 01-2119520566-40 CE: 231-847-6 Numero CAS: 7758-99-8 Indice: 029-023-00-4	1 - 5	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	[1]
Diossido di titanio	REACH #: 01-2119489379-17 CE: 236-675-5 Numero CAS: 13463-67-7	1 - 5	Non classificato.  <b>Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.</b>	[6]

Non sono presenti ingredienti addizionali che, nelle conoscenze attuali del fornitore e nelle concentrazioni applicabili, siano classificati come pericolosi per la salute o per l'ambiente, rispondano ai criteri PBT o vPvB oppure siano considerati come sostanze con grado di problematicità equivalente o sostanze alle quali sia stato assegnato un limite di esposizione professionale e che debbano quindi essere riportati in questa sezione.

#### Tipo

- [1] Sostanza che presenta un pericolo per la salute o per l'ambiente  
 [2] Sostanza per cui sussistono limiti all'esposizione sul luogo di lavoro  
 [3] La sostanza risponde ai criteri per la classificazione PBT a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII  
 [4] La sostanza risponde ai criteri per la classificazione vPvB a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII  
 [5] Sostanza con grado di problematicità equivalente  
 [6] Informazioni aggiuntive legate alla politica aziendale

I limiti di esposizione occupazionale, se conosciuti, sono elencati in sezione 8.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Contatto con gli occhi** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Lavare immediatamente gli occhi con abbondante quantità d'acqua, sollevando le palpebre superiore e inferiore. Verificare la presenza di lenti a contatto e in tal caso, rimuoverle. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Le ustioni chimiche devono essere trattate prontamente da un medico.
- Per inalazione** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Se si sospetta ancora la presenza di esalazioni, indossare una maschera o un respiratore. In caso di mancanza di respirazione, respirazione irregolare o arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o far somministrare ossigeno da personale addestrato. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto. Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.
- Contatto con la pelle** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Sciacquare la pelle contaminata con abbondante acqua. Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Rimuovere l'indumento contaminato dopo averlo lavato accuratamente con acqua o usando guanti. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Le ustioni chimiche devono essere trattate prontamente da un medico. Lavare gli indumenti prima di riutilizzarli. Pulire accuratamente le scarpe prima di riutilizzarle.
- Ingestione** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Sciacquare la bocca con acqua. Rimuovere eventuali protesi dentarie. Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di ingestione del materiale, se la persona esposta è cosciente, darle da bere acqua in piccole quantità. Interrompere la somministrazione se la persona dichiara di voler vomitare, in quanto il vomito può essere pericoloso. Non indurre il vomito se non indicato dal personale medico. In caso di vomito, la testa dovrebbe essere tenuta bassa in modo che il vomito non entri nei polmoni. Le ustioni chimiche devono essere trattate prontamente da un medico. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.
- Protezione dei soccorritori** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Se si sospetta ancora la presenza di esalazioni, indossare una maschera o un respiratore. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto. Rimuovere l'indumento contaminato dopo averlo lavato accuratamente con acqua o usando guanti.

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

#### Effetti potenziali acuti sulla salute

- Contatto con gli occhi** : Provoca gravi lesioni oculari.
- Per inalazione** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Contatto con la pelle** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Ingestione** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

#### Segnali/Sintomi di sovraesposizione

- Contatto con gli occhi** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolore  
lacrimazione  
rossore
- Per inalazione** : Nessun dato specifico.
- Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolore o irritazione  
rossore  
può verificarsi la formazione di vesciche

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

**Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolori di stomaco

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

**Note per il medico** : Trattare in modo sintomatico. Nel caso i cui siano ingerite o inalate grandi quantità, contattare immediatamente un centro antiveleni.

**Trattamenti specifici** : Nessun trattamento specifico.

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

**Mezzi di estinzione idonei** : Usare prodotti chimici secchi, CO<sub>2</sub>, acqua nebulizzata o schiuma. Usare un mezzo di estinzione adatto per l'incendio circostante.

**Mezzi di estinzione non idonei** : Non utilizzare acqua a getto pieno.

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

**Pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela** : Questo materiale è altamente tossico per la vita acquatica. Questo materiale è tossico per la vita acquatica con effetti a lungo termine. L'acqua di spegnimento contaminata con questo materiale deve essere contenuta e se ne deve impedire l'accesso a corsi d'acqua, fognature o scarichi.

**Prodotti di combustione pericolosi** : I prodotti della decomposizione possono comprendere i materiali seguenti:  
ossidi di zolfo  
ossido/ossidi metallici

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

**Speciali azioni di protezione per vigili del fuoco** : Isolare prontamente l'area allontanando tutte le persone dalla zona dell'incidente in caso di incendio. Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato.

**Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio** : I pompieri devono indossare equipaggiamento protettivo ed un autorespiratore (SCBA) con maschera a pieno facciale sul viso operante a pressione positiva. Gli indumenti per addetti all'estinzione degli incendi (compreso caschi, stivali protettivi e guanti) conformi alla norma europea EN 469 assicureranno una protezione di livello base per gli incidenti chimici.

**Informazioni supplementari (Esplosività)** : Non considerato prodotto che presenta rischi di esplosione.

## 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** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Evacuare le aree circostanti. Impedire l'entrata di personale estraneo e non protetto. Non toccare o camminare sul materiale versato. Prevedere una ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Indossare gli opportuni dispositivi di protezione individuale.

**Per chi interviene direttamente** : Se la gestione della fuoriuscita richiede l'uso di indumenti speciali, tenere presente ogni informazione nella Sezione 8 relativa a materiali idonei e non idonei.  
Vedere anche le informazioni contenute in "Per chi non interviene direttamente".

**6.2 Precauzioni ambientali** : Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fogne. Informare le autorità pertinenti se il prodotto ha causato un inquinamento ambientale (fogne, corsi d'acqua, terra o aria). Materiale inquinante dell'acqua. Può essere dannoso all'ambiente se rilasciato in grandi quantità. Raccogliere il materiale fuoriuscito.

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

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

- Piccola fuoriuscita** : Spostare i contenitori dall'area del versamento. Evitare la generazione di polveri. L'utilizzo di un aspirapolvere dotato di filtro HEPA ridurrà la dispersione delle polveri. Mettere il materiale riversato in un apposito contenitore di rifiuti, etichettato. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti.
- Versamento grande** : Spostare i contenitori dall'area del versamento. Avvicinarsi alla fonte di emissione sopravento. Prevenire la fuoriuscita in sistemi fognari, corsi d'acqua, basamenti o zone circoscritte. Evitare la generazione di polveri. Non spazzare il materiale secco. Aspirare la polvere con apparecchio dotato di un filtro HEPA e versarla in un contenitore di rifiuti chiuso ed etichettato. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti.
- 6.4 Riferimento ad altre sezioni** : Per i numeri telefonici di emergenza, vedere la Sezione 1.  
Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.  
Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Misure protettive** : Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere Sezione 8). Non mettere in contatto con occhi, pelle o indumenti. Non ingerire. Non disperdere nell'ambiente. Se durante l'uso normale il materiale presenta un rischio per la respirazione, usarlo soltanto con ventilazione adeguata o utilizzare un respiratore idoneo. Conservare nel contenitore originale o un contenitore alternativo approvato e costituito da un materiale compatibile, tenuto saldamente chiuso quando non utilizzato. I contenitori vuoti trattengono dei residui di prodotto e possono essere pericolosi. Non riutilizzare il contenitore.
- Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. Le persone che utilizzano il prodotto devono lavarsi mani e viso prima di mangiare, bere e fumare. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone adibite a refettorio. Vedere anche la Sezione 8 per ulteriori informazioni sulle misure di igiene.

### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare a temperature comprese tra: 15 a 25°C (59 a 77°F). Conservare secondo la normativa locale. Conservare nel contenitore originale protetto dalla luce solare diretta in un'area asciutta, fresca e ben ventilata, lontano da altri materiali incompatibili (vedere la Sezione 10) e da cibi e bevande. Conservare sotto chiave. Tenere il contenitore serrato e sigillato fino al momento dell'uso. I contenitori aperti devono essere accuratamente risigillati e mantenuti dritti per evitare fuoriuscite accidentali del prodotto. Non conservare in contenitori senza etichetta. Prevedere sistemi di contenimento adeguati per evitare l'inquinamento ambientale. Prima della manipolazione o dell'uso, consultare la Sezione 10 per informazioni sui materiali incompatibili.

#### Direttiva Seveso - Soglie di segnalazione (in tonnellate)

##### Criteri di pericolo

Categoria	Notifica e soglia MAPP	Soglia notifica di sicurezza
E1: Pericoloso per l'ambiente acquatico - Acuto 1 o Cronico 1	100	200

### 7.3 Usi finali particolari

Sezione 7. manipolazione e immagazzinamento: Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali.

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Le informazioni fornite si riferiscono ai tipici impieghi previsti per il prodotto. Potrebbero essere necessarie ulteriori misure per il trattamento alla rinfusa o altri impieghi che potrebbero far aumentare significativamente l'esposizione degli addetti o le emissioni nell'ambiente.

### 8.1 Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione occupazionale

Nessun valore del limite di esposizione noto.

**Procedure di monitoraggio consigliate** : Se questo prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare dispositivi di protezione respiratoria. Fare riferimento alle norme di monitoraggio, come ad esempio alle seguenti: Norma europea EN 689 (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) Norma europea EN 14042 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici) Norma europea EN 482 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici) Si dovrà inoltre fare riferimento ai documenti nazionali di orientamento sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

#### DNEL/DMEL

Nessun DNEL/DMEL disponibile.

#### PNEC

Nessun PNEC disponibile.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

**Controlli tecnici idonei** : Se l'utilizzo può generare polvere, fumi, gas, vapori o spruzzi, eseguire il processo in condizioni di contenimento, usare sistemi di aspirazione localizzata, o altri dispositivi di controllo necessari a mantenere l'esposizione degli operatori agli inquinanti nell'aria al di sotto di qualsiasi limite raccomandato o prescritto dalla legge.

#### Misure di protezione individuale

**Misure igieniche** : Prima di mangiare, fumare e usare il bagno e alla fine del periodo lavorativo, lavarsi accuratamente le mani, le braccia e la faccia dopo aver manipolato prodotti chimici. Occorre usare tecniche appropriate per togliere gli indumenti potenzialmente contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Assicurarsi che le stazioni lavaocchi e le docce di emergenza siano in vicinanza del luogo d'uso.

**Protezione degli occhi/del volto** : Occhiali di sicurezza conformi agli standard approvati devono essere usati quando la valutazione di un rischio ne indica la necessità per evitare esposizione a schizzi di liquidi, spruzzi, gas o polveri. Se il contatto è possibile, utilizzare i seguenti mezzi di protezione, salvo il caso che la valutazione indichi la necessità di un grado di protezione più elevato: occhiali antispruzzo per prodotti chimici e/o schermo facciale. Se esistono pericoli di inalazione, può essere necessario utilizzare invece un respiratore con facciale integrale.

**Raccomandato:** Indossare occhiali protettivi con protezioni laterali in accordo con la norma EN 166.

#### Protezione della pelle

**Protezione delle mani** : Guanti resistenti ad agenti chimici ed impermeabili conformi agli standard approvati devono essere sempre usati quando vengono manipolati prodotti chimici se la valutazione del rischio ne indica la necessità. Considerando i parametri specificati dal produttore di guanti, controllare durante l'uso che i guanti mantengano ancora inalterate le loro proprietà protettive. Si noti che il tempo di permeazione per un qualsiasi materiale costitutivo del guanto può variare a seconda del produttore del guanto. Nel caso di miscele, composte da più sostanze, non è possibile stimare in modo preciso il tempo di protezione dei guanti.

**Raccomandato:** Indossare guanti adeguati conformi a EN374. Materiale: cloruro di polivinile (PVC), gomma naturale (lattice).

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

- Dispositivo di protezione del corpo** : I dispositivi di protezione individuale per il corpo devono essere scelti in funzione dei rischi previsti per la mansione svolta ed approvati da personale qualificato prima del loro impiego per la manipolazione di questo prodotto.
- Altri dispositivi di protezione della pelle** : Scegliere opportune calzature ed eventuali misure supplementari di protezione della pelle in base all'attività che viene svolta e ai rischi insiti. Tali scelte devono essere approvate da uno specialista prima della manipolazione di questo prodotto.
- Protezione respiratoria** : In base al pericolo e al potenziale per l'esposizione, selezionare un respiratore che soddisfi gli standard e la certificazione idonei. I respiratori devono essere usati secondo un programma di protezione delle vie respiratorie per assicurare l'utilizzo della taglia giusta, l'addestramento e altri aspetti importanti dell'uso.  
**Raccomandato:** Respiratore a filtro anti particolato (DIN EN 143), Tipo di filtro: P1.
- Controlli dell'esposizione ambientale** : Le emissioni da apparecchiature di ventilazione o da processi lavorativi dovrebbero essere controllate per assicurarsi che siano in conformità con le prescrizioni della legislazione sulla protezione ambientale. In alcuni casi, sarà necessario eseguire il lavaggio dei fumi, aggiungere filtri o apportare modifiche tecniche alle apparecchiature di processo per ridurre l'emissione a livelli accettabili.

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

#### Aspetto

- Stato fisico** : Solido. [Compressa.]
- Colore** : Azzurro.
- Odore** : Inodore.
- Soglia olfattiva** : Non disponibile.
- pH** : 7 (componente principale).
- Punto di fusione/punto di congelamento** : 1067°C (componente principale).
- Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione** : Non disponibile.
- Punto di infiammabilità** : Non disponibile.
- Velocità di evaporazione** : Non applicabile.
- Infiammabilità (solidi, gas)** : Non disponibile.
- Limiti superiori/inferiori di infiammabilità o di esplosività** : Non disponibile.
- Tensione di vapore** : Non disponibile.
- Densità di vapore** : Non disponibile.
- Densità relativa** : Non disponibile.
- Densità** : 2.66 g/cm<sup>3</sup> (componente principale).
- Solubilità (le solubilità)** : Non disponibile.
- Solubilità in acqua** : >10000 g/l (componente principale).
- Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua** : Non disponibile.
- Temperatura di autoaccensione** : Non disponibile.
- Temperatura di decomposizione** : Non disponibile.
- Viscosità** : Non disponibile.
- Proprietà esplosive** : Non considerato prodotto che presenta rischi di esplosione.
- Proprietà ossidanti** : Non sono presenti ingredienti ossidanti.

### 9.2 Altre informazioni

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.1 Reattività** : Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti.
- 10.2 Stabilità chimica** : Il prodotto è stabile.
- 10.3 Possibilità di reazioni pericolose** : Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non si verificano reazioni pericolose.
- 10.4 Condizioni da evitare** : Conservare lontano dal calore e dalla luce diretta del sole. Proteggere dall'umidità.
- 10.5 Materiali incompatibili** : Reattivo o incompatibile con i seguenti materiali: Polvere metallica. magnesium polveri.
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi** : In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Dose	Esposizione	Osservazioni
Potassio solfato	DL50 Per via cutanea [OECD 402]	Ratto	>2000 mg/kg	-	Mortalità: Nessuno.
	DL50 Per via orale [OECD 425]	Ratto	>2000 mg/kg	-	sostanza di prova: CAS no. 17855-14-0 (metodo del <read-across>). Mortalità: Nessuno.
Rame(II) solfato pentaidrato	DL50 Per via cutanea [OECD 402]	Ratto - Maschile, Femminile	>2000 mg/kg	-	Mortalità: Nessuno.
	DL50 Per via orale [OECD 401]	Ratto - Maschile, Femminile	481 mg/kg	-	-
Diossido di titanio	DL50 Per via orale [OECD 425]	Ratto - Femminile	>5000 mg/kg	-	-

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

#### Stime di tossicità acuta

Via	Valutazione della Tossicità acuta
Per via orale	9615 mg/kg

#### Irritazione/Corrosione

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Punteggio	Esposizione	Osservazione	Osservazioni
Potassio solfato	Pelle - Non irritante per la cute. [In vitro]	Umano	-	-	-	-
	Occhi - Non irritante per gli occhi. [OECD 405]	Coniglio	-	-	-	-
Rame(II) solfato	Pelle - Non irritante	Coniglio	-	-	-	-



## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

pentaidrato	per la cute. [OECD 404]					
	Occhi - Fortemente irritante [OECD 405]	Coniglio	-	-	-	-
Diossido di titanio	Pelle - Non irritante per la cute. [OECD 404]	Coniglio	-	-	-	-
	Occhi - Non irritante per gli occhi. [OECD 405]	Coniglio	-	-	-	-

### Conclusione/Riepilogo

**Pelle** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

**Occhi** : Provoca gravi lesioni oculari.

### Sensibilizzazione

Nome del prodotto/ ingrediente	Via di esposizione	Specie	Risultato	Osservazioni
Potassio solfato	pelle	Topo	Non provoca sensibilizzazione [OECD 429]	sostanza di prova: CAS no. 7487-88-9 (metodo del <read-across>).
Rame(II) solfato pentaidrato	pelle	Porcellino d'India	Non provoca sensibilizzazione [OECD 406]	-
Diossido di titanio	pelle	Porcellino d'India	Non provoca sensibilizzazione [OECD 406]	-

### Conclusione/Riepilogo

**Pelle** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

### Mutagenicità

Nome del prodotto/ ingrediente	Prova	Esperimento	Risultato	Osservazioni
Potassio solfato	OECD 471	Esperimento: In vitro Oggetto: Batteri	Negativo	-
	OECD 473	Esperimento: In vitro Oggetto: Mammifero - Animale Cellula: Germi	Negativo	-
Rame(II) solfato pentaidrato	OECD 471	Esperimento: In vitro Oggetto: Batteri	Negativo	-
	OECD 486	Esperimento: In vivo Oggetto: Mammifero - Animale Cellula: Somatico	Negativo	-
Diossido di titanio	OECD 473	Esperimento: In vitro Oggetto: Mammifero - Animale Cellula: Germi	Negativo	-
	OECD 474	Esperimento: In vitro Oggetto: Mammifero - Animale	Negativo	-

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

### Cancerogenicità

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Dose	Esposizione	Osservazioni
Potassio solfato	Negativo - Per via orale [OECD 453]	Ratto - Maschile	256 mg/kg NOAEL	104 settimane	sostanza di prova: CAS no. 7704-34-9 (metodo del <read- across>).
Diossido di titanio	Negativo - Per via orale	Topo - Maschile, Femminile	7500 mg/kg NOEL	103 settimane; 7 giorni per settimana	-

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

### Tossicità per la riproduzione

Nome del prodotto/ ingrediente	Tossicità materna	Fertilità	Tossico per lo sviluppo	Specie	Dose	Esposizione	Osservazioni
Potassio solfato	Negativo	Negativo	Negativo	Ratto - Maschile, Femminile	Per via orale: >1500 mg/kg NOAEL	-	OECD 422
Rame(II) solfato pentaidrato	Negativo	Negativo	Negativo	Ratto	Per via orale: 23. 6 mg/kg NOAEL	-	OECD 416
Diossido di titanio	Negativo	Negativo	Negativo	Ratto	Per via orale: 1000 mg/ kg NOAEL	-	OECD 414

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

### Teratogenicità

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Dose	Esposizione	Osservazioni
Rame(II) solfato pentaidrato	Negativo - Per via orale [OECD 414]	Ratto - Femminile	6 mg/kg NOAEL	28 giorni	sostanza di prova: CAS no. 1344-69-0 (metodo del <read- across>).
Diossido di titanio	Negativo - Per via orale [OECD 414]	Ratto - Femminile	1000 mg/kg NOAEL	20 giorni; 7 giorni per settimana	-

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Non disponibile.

### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Non disponibile.

### Pericolo in caso di aspirazione

Non disponibile.

**Informazioni sulle vie  
probabili di esposizione** : Non disponibile.

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### Effetti potenziali acuti sulla salute

- Contatto con gli occhi** : Provoca gravi lesioni oculari.  
**Per inalazione** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.  
**Contatto con la pelle** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.  
**Ingestione** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

### Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

- Contatto con gli occhi** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
 dolore  
 lacrimazione  
 rossore
- Per inalazione** : Nessun dato specifico.
- Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
 dolore o irritazione  
 rossore  
 può verificarsi la formazione di vesciche
- Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
 dolori di stomaco

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

#### Esposizione a breve termine

**Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.

**Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

#### Esposizione a lungo termine

**Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.

**Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

### Effetti Potenziali Cronici sulla Salute

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Dose	Esposizione	Osservazioni
Potassio solfato	Sottocronica NOAEL Per via orale [OECD 422]	Ratto - Maschile, Femminile	>1500 mg/ kg	-	-
Rame(II) solfato pentaidrato	Sottocronica NOAEL Per via orale	Topo - Maschile, Femminile	1000 ppm	92 giorni; 7 giorni per settimana	-
Diossido di titanio	Sottocronica NOAEL Per via orale [OECD 408]	Ratto - Maschile, Femminile	>962 mg/kg	92 giorni; 7 giorni per settimana	-

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

**Generali** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Cancerogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Mutagenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Teratogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Effetti sullo sviluppo** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Effetti sulla fertilità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Altre informazioni** : Non disponibile.

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Esposizione	Osservazioni
Potassio solfato	IC50 2900 mg/l Acqua fresca	Alghe	72 ore	-
	Acuto EC50 890 mg/l Acqua fresca	Dafnia - Daphnia magna	48 ore	-
	Acuto CL50 3550 mg/l Acqua fresca	Pesce	96 ore	-
Rame(II) solfato pentaidrato	Acuto EC50 0.024 mg/l Acqua fresca	Dafnia	48 ore	-
	Acuto CL50 0.6 mg/l Acqua fresca	Pesce	96 ore	-
Diossido di titanio	EC50 >1000 mg/l Acqua fresca	Alghe	72 ore	-
	Acuto CL50 >100 mg/l Acqua fresca	Dafnia	48 ore	-

**Conclusione/Riepilogo** : Molto tossico per gli organismi acquatici. Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### 12.2 Persistenza e degradabilità

**Conclusione/Riepilogo** : Non applicabile.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non disponibile.

### 12.4 Mobilità nel suolo

**Coefficiente di ripartizione suolo/acqua ( $K_{oc}$ )** : Non disponibile.

**Mobilità** : Non disponibile.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

**PBT** : Non applicabile.

**vPvB** : Non applicabile.

**12.6 Altri effetti avversi** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali.

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Lo smaltimento di questo prodotto, delle soluzioni e di qualsiasi sottoprodotto deve essere effettuato attenendosi sempre alle indicazioni di legge sulla protezione dell'ambiente e sullo smaltimento dei rifiuti ed ai requisiti di ogni autorità locale pertinente. Smaltire i prodotti in eccedenza e non riciclabili tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. I rifiuti non trattati non vanno smaltiti nella rete fognaria a meno che non siano pienamente conformi ai requisiti di ogni ente e della normativa.

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

La determinazione dei codici/delle denominazioni dei rifiuti deve secondo l'ordinanza relativa al catalogo dei rifiuti deve essere effettuata in maniera specifica a seconda dei settori e dei processi.

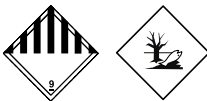

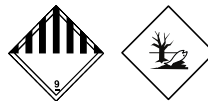
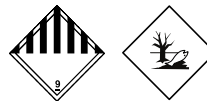
**Rifiuti Pericolosi** : La classificazione del prodotto potrebbe rientrare nei criteri previsti per i rifiuti pericolosi.

### Imballo

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile.

**Precauzioni speciali** : Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni. Occorre prestare attenzione quando si maneggiano contenitori svuotati che non sono stati puliti o risciacquati. I contenitori vuoti o i rivestimenti possono trattenere dei residui di prodotto. Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fognie.

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Numero ONU</b>	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
<b>14.2 Nome di spedizione dell'ONU</b>	MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S. (Rame(II) solfato pentaidrato)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Rame(II) solfato pentaidrato)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper(II) sulfate pentahydrate)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper (II) sulfate pentahydrate)
<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	9	9	9	9
<b>Etichetta</b>				
<b>14.4 Gruppo di imballaggio</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	Sì.	Sì.	Marine Pollutant: Yes	Yes.

### Informazioni supplementari

**ADR/RID** : Questo prodotto non è regolamentato come merce pericolosa quando trasportato in formati ≤5 l o ≤5 kg, a condizione che gli imballaggi siano conformi alle disposizioni generali previste da 4.1.1.1, 4.1.1.2 e da 4.1.1.4 a 4.1.1.8.

**Numero di identificazione del pericolo** 90

**Quantità Limitata** 5 kg

**Norme speciali** 274, 335, 601, 375

**Codice restrizioni su trasporto in galleria** (-)

**ADN** : Questo prodotto non è regolamentato come merce pericolosa quando trasportato in formati ≤5 l o ≤5 kg, a condizione che gli imballaggi siano conformi alle disposizioni generali previste da 4.1.1.1, 4.1.1.2 e da 4.1.1.4 a 4.1.1.8.

**Norme speciali** 274, 335, 375, 601

**IMDG** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.

**Emergency schedules** F-A, S-F

**Special provisions** 274, 335, 966, 967, 969

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

**IATA** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 and 5.0.2.8.  
**Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 400 kg. Packaging instructions: 956. Cargo Aircraft Only: 400 kg. Packaging instructions: 956. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 30 kg. Packaging instructions: Y956.  
**Special provisions** A97, A158, A179, A197

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori** : **Trasporto all'interno delle proprietà dell'utilizzatore:** effettuare sempre il trasporto con contenitori chiusi, stoccati verticalmente e assicurati al mezzo di trasporto. Accertarsi dell'idoneità delle persone che effettuano il trasporto ad intervenire efficacemente in caso di incidente e/o sversamento.

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC** : Non applicabile.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

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

Allegato XIV - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione

Allegato XIV

Nessuno dei componenti è elencato.

Sostanze estremamente preoccupanti

Nessuno dei componenti è elencato.

**Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi** : Non applicabile.

Altre norme UE

Sostanze dannose per lo strato di ozono (1005/2009/UE)

Non nell'elenco.

Previo assenso informativo (PIC - Prior Inform Consent) (649/2012/UE)

Non nell'elenco.

Direttiva Seveso

Questo prodotto è controllato ai sensi della direttiva Seveso.

Criteri di pericolo

**Categoria**

E1: Pericoloso per l'ambiente acquatico - Acuto 1 o Cronico 1

Norme nazionali

**D.Lgs. 152/06** : 5% Tabella B Classe III  
5% Tabella B Classe III - Totale emissioni  
  
5% Totale emissioni

Regolamenti Internazionali

Elenco Convenzione sulle armi chimiche - Tabelle I, II e III Composti chimici

Non nell'elenco.

Protocollo di Montreal (Allegati A, B, C, E)

Non nell'elenco.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

### Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti

Non nell'elenco.

### Convenzione di Rotterdam sul consenso informato a priori (Prior Informed Consent, PIC)

Non nell'elenco.

### Protocollo UNECE alla Convenzione di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti e i metalli pesanti

Non nell'elenco.

### Inventario

**Inventario Australia (AICS, Elenco delle sostanze chimiche per l'Australia)** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Canada** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Cina** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Europa** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Giappone** : **Inventario giapponese (ENCS, Elenco di sostanze del Giappone):**  
Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Nuova Zelanda** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Filippine** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Repubblica di Corea** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Taiwan** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Stati Uniti** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica** : Le Valutazioni sulla sicurezza chimica per tutte le sostanze di questo prodotto sono Completo o Non applicabile.

## SEZIONE 16: altre informazioni

Indica le informazioni che sono variate rispetto all'edizione precedente.

**Abbreviazioni e acronimi** :

- ADN = Norme Europee relative al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose per Vie Navigabili Interne
- ADR = Accordo Europeo relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada
- ATE = Stima della Tossicità Acuta
- BCF = Fattore di Bioconcentrazione
- CLP = Classificazione, Etichettatura e Imballaggio [Regolamento (CE) N. 1272/2008]
- DMEL = Livello derivato con effetti minimi
- DNEL = Livello derivato senza effetto
- Indicazione EUH = disposizioni di rischio specifiche al regolamento CLP
- IATA = Associazione Internazionale per il Trasporto Aereo
- IBC = Contenitori Bulk
- IMDG = Trasporto Marittimo Internazionale di Merci Pericolose
- Log Kow = log del coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua
- MARPOL = Convenzione Internazionale del 1973 per la Prevenzione dell'Inquinamento causato dalle Navi e il relativo protocollo del 1978
- PBT = Persistente, Bioaccumulante, Tossico
- PNEC = Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti
- RID = I Regolamenti concernente il Trasporto Internazionale di Merci Pericolose per Ferrovia
- RRN = Numero REACH di Registrazione
- vPvB = Molto Persistente e Molto Bioaccumulabile

### Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]

Classificazione	Giustificazione
Eye Dam. 1, H318	Metodo di calcolo
Aquatic Acute 1, H400	Metodo di calcolo
Aquatic Chronic 2, H411	Metodo di calcolo

### Testi integrali delle indicazioni di pericolo abbreviate

## SEZIONE 16: altre informazioni

H302	Nocivo se ingerito.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### Testi integrali delle classificazioni [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H302	TOSSICITÀ ACUTA (orale) - Categoria 4 PERICOLO A BREVE TERMINE (ACUTO) PER L'AMBIENTE ACQUATICO - Categoria 1 PERICOLO A LUNGO TERMINE (CRONICO) PER L'AMBIENTE ACQUATICO - Categoria 1 PERICOLO A LUNGO TERMINE (CRONICO) PER L'AMBIENTE ACQUATICO - Categoria 2 GRAVI LESIONI OCULARI/IRRITAZIONE OCULARE - Categoria 1
Aquatic Acute 1, H400	
Aquatic Chronic 1, H410	
Aquatic Chronic 2, H411	
Eye Dam. 1, H318	

**Data di stampa** : 10/12/2018

**Data di edizione/ Data di revisione** : 10/12/2018

**Data dell'edizione precedente** : 17/09/2013

**Versione** : 2

### Avviso per il lettore

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, né il fornitore menzionato sopra né alcuna delle sue affiliate si assumono responsabilità riguardo alla correttezza o completezza di tali informazioni.

La determinazione finale dell'adeguatezza dei materiali è l'unica responsabilità a carico dell'utente. Tutti i materiali possono presentare rischi imprevisti e devono essere usati con cautela. Sebbene alcuni rischi siano descritti nel presente documento, non è possibile garantire che si tratti degli unici rischi esistenti.