
SEZIONE 1. IDENTIFICAZIONE DELLA MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale del prodotto: LEOMIX

1.2 Usi identificati della miscela e usi sconsigliati

Usi identificati rilevanti:

Il prodotto è destinato all'uso professionale come fertilizzante.

Il prodotto deve essere utilizzato solamente per preparazioni utilizzate in agricoltura.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda dei dati di sicurezza

Fornitore:

Agribios Italiana Srl – Via Cesare Battisti n.40 – 35010 Limena – PD-

Telefono +39 049 767817 Fax +39 049 768518

E-mail della persona competente responsabile della redazione della scheda di sicurezza:

logistica@agribiositaliana.it

1.4 Numero telefonico emergenze

Centro Antiveleni di Padova +39 049-8275078

SEZIONE 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della miscela in accordo al Regolamento (CE) No 1272/2008 [UE-GHS/CLP]:

Aquatic Chronic 4, H413

Principali effetti nocivi: vedi sezioni 9-12.

2.2 Elementi dell'etichetta in accordo al Regolamento (CE) No 1272/2008 [UE-GHS/CLP]:

Pittogrammi di pericolo:

Nessun pittogramma.

Avvertenze

Nessuna avvertenza.

Indicazioni di pericolo:

H413 Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

P273 Non disperdere nell'ambiente.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alle norme locali/nazionali vigenti.

Informazioni supplementari GHS:

Non pertinente.

2.3 Altri pericoli:

Effetti fisico-chimici ed effetti avversi per la salute:

Nessuno.

Effetti ambientali avversi:

Nessuno.

Altri effetti pericolosi:

Nessuno.

SEZIONE 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze:
Non applicabile.

3.2 Miscela:

Nome Sostanze	Numero registrazione	Numero CAS	Numero EINECS	Classificazione 1272/2008/CE (CLP)	Contenuto (p/p)
Miscela di amminoacidi e peptidi	Polimero naturale chimicamente modificato			Non classificato	53,8%
Ferro solfato	01-2119513203-57-XXXX	7720-78-7	231-753-5	Acute Tox. 4 H302 Eye Irrit. 2 H319 Skin Irrit. 2 H315	0,544%
Manganese solfato	01-2119456624-35-XXXX	7785-87-7	232-089-9	STOT RE 2 H373 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Chronic 2 H411	0,275%
Acido borico	01-2119486683-25-XXXX	10043-35-3	233-139-2	Repr. 1B H360FD	0,29%
Zinco Solfato	01-2119474684-27-XXXX	7733-02-0	231-793-3	Acute Tox. 4 H302 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 M=1	0,025%
Diammonio molibdato	01-2119486945-19-XXXX	27546-07-2	248-517-2	Non classificato	0,0088%
Cobalto solfato	Non disponibile	10124-43-3	233-334-2	Carc 1B H350i, Muta. 2 H341 Repr. 1B H360F Acute Tox. 4 H302 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1H317 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 M=10	0,0026%
Acqua	-	7732-18-5	231-791-2	-	Fino a 100%

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato in sezione 16.

Il prodotto contiene acido borico, sostanza identificate come SVHC come definita nell'Articolo 57 del Regolamento REACH ed inserita nell'elenco delle sostanze candidate all'eventuale autorizzazione.

SEZIONE 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di pronto soccorso

Note generali

Non vi sono effetti tossici prevedibili durante l'utilizzo in condizioni normali della miscela ma si devono seguire le seguenti istruzioni.

Dopo inalazione:

Se respirato, allontanare il soggetto dall'ambiente contaminato e portarlo all'aria fresca e consultare un medico. Se non respira somministrare respirazione artificiale.

Dopo contatto con la pelle:

Lavare con acqua e se compare irritazione consultare un medico.

Dopo contatto con gli occhi:

Sciacquare immediatamente per 15 minuti con abbondante acqua mantenendo le palpebre aperte per assicurare un risciacquo adeguato e consultare un medico.

Dopo ingestione:

Sciacquare la cavità orale con abbondante acqua e chiamare immediatamente un medico e mostrare il contenitore o l'etichetta.

Non somministrare oralmente alcunché a persone non coscienti.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi ed effetti per esposizioni prolungate sono riportati in sezione 11.

4.3 Indicazioni dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Nessun dato.

SEZIONE 5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Tenere conto dei materiali in vicinanza. Nel caso di incendio dovuto ai materiali in vicinanza, si possono utilizzare acqua, schiume, polvere e CO₂.

Mezzi di estinzione non idonei:

Nessuno conosciuto.

5.2 Speciali pericoli di estinzione derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso di combustione imputabile al materiale presente nelle vicinanze, il prodotto può liberare anidride solforosa e altri gas pungenti e soffocanti.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Coordinare le misure di spegnimento con le circostanze locali e con l'ambiente circostante. Usare dispositivi di protezione delle vie respiratorie con apporto di aria indipendente (autorespiratori) e adatti indumenti protettivi.

5.4 Altre informazioni

Evitare di immettere l'acqua utilizzata nello spegnimento in acque di superficie/fognature. Se questo dovesse verificarsi avvisare le autorità competenti. Contenere e raccogliere le acque utilizzate per lo spegnimento in accordo alla legislazione vigente.

SEZIONE 6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni individuali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Obbedire alle ragionevoli precauzioni di sicurezza utilizzando guanti, occhiali e indumenti protettivi adatti e praticare in accordo con le norme di igiene e buona prassi lavorativa prendendo misure precauzionali contro il formarsi di aerosoli/polveri inalabili.

6.2 Precauzioni ambientali

Raccogliere quanto possibile il prodotto per la ri-utilizzazione e limitare l'area di spargimento; non immettere il prodotto e i liquami nelle fognature o nelle acque reflue e raccogliere in contenitori adatti e smaltire in accordo con le disposizioni di legge.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Lavare con acqua e raccogliere in adatti contenitori e smaltire in accordo con le disposizioni di legge.

6.4 Riferimento ad altre sezioni:

Per ulteriori informazioni sul controllo dell'esposizione/dispositivo di protezione personale o per altre considerazioni sullo smaltimento del prodotto si rimanda alle sezioni 8 e 13 della presente scheda di sicurezza.

SEZIONE 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Le usuali precauzioni di sicurezza nella manipolazione di sostanze chimiche devono essere sempre osservate.

Misure protettive personali:

Seguire ragionevolmente le precauzioni di sicurezza e agire seguendo le regole di buona igiene personale e di buona pratica lavorativa utilizzando guanti, occhiali e indumenti protettivi adatti.

Non vi sono particolari avvertenze se il prodotto viene utilizzato appropriatamente. Leggere sezione 8.

Misure di prevenzione incendi:

In base alle conoscenze a disposizione, la manipolazione del prodotto non presenta pericoli se vengono applicate le normali misure antincendio preventive di buona prassi lavorativa. Lavorare in aree pulite e ventilate.

Misure per prevenire la generazione di aerosoli e la generazione di polveri:

Utilizzare il prodotto seguendo le buone prassi lavorative.

Misure per la protezione dell'ambiente:

Utilizzare il prodotto seguendo i dosaggi e le procedure indicate.

Raccomandazioni generali di igiene professionale:

Non mangiare, bere e fumare nelle aree di lavoro.

Lavarsi le mani dopo l'uso. Rimuovere il vestiario e l'apparecchiatura protettiva prima di entrare nelle aree adibite a mensa.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, incluse eventuali incompatibilità

Conservare il prodotto in contenitori puliti e chiusi in luoghi adatti allo scopo di mantenere inalterate le caratteristiche originali del prodotto.

7.3 Usi finali specifici

Non ci sono particolari regole a cui attenersi.

SEZIONE 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Limiti di esposizione occupazionale:

Miscela di amminoacidi e peptidi: Nessun limite di esposizione specifico.

Ferro solfato (II) eptaidrato: TLV-ACGIH TWA/8h 1 mg/m³.

Valori DNEL riferiti a Sali di Ferro solubili(come Fe):

Popolazione	Esposizione	Via	Effetto	Valore
consumatore	dose ripetuta	orale	locale	1,45 mg/kg/giorno
consumatore	dose ripetuta	dermica	locale	1,45 mg/kg/giorno
lavoratore	dose ripetuta	dermica	locale	2,85 mg/kg/giorno
consumatore	dose ripetuta	inalatoria	locale	2,5 mg/kg/giorno
lavoratore	dose ripetuta	inalatoria	locale	10 mg/kg/giorno

Valori di PNEC riferiti a Sali di Ferro solubili(come Fe):

Comparto	Valore	Metodo
Sedimenti	49,5 g/kg sedimento/peso secco	110% fondo naturale
Impianto trattamento acque reflue	500 mg/L	distribuzione della sensibilità
Suolo	55 g/kg suolo/peso secco	110% fondo naturale

Manganese (II) sulfate monoidrato: TLV-ACGIH TWA/8h 0,2 mg/m³.

Valori di DNEL riferiti al Manganese solfato monoidrato:

Via di esposizione	Tipo di esposizione	Area di applicazione	Valore
Dermica Acuta	effetti sistemici	lavoratore	nessuna informazione disponibile
Inalazione Acuta	effetti sistemici	lavoratore	nessuna informazione disponibile
Orale Acuta	effetti sistemici	lavoratore	esonero in base alle informazioni sull'esposizione
Dermica Acuta	effetti locali	lavoratore	nessuna informazione disponibile
Dermica Lungo termine	effetti sistemici	lavoratore	0,00414 mg/kg bw/day
Inalazione Lungo termine	effetti sistemici	lavoratore	0,2 mg/m ³
Orale Lungo termine	effetti sistemici	lavoratore	esonero in base alle informazioni sull'esposizione
Dermica Lungo termine	effetti locali	lavoratore	nessuna informazione disponibile

Via di esposizione	Tipo di esposizione	Area di applicazione	Valore
Dermica Lungo termine	effetti locali	lavoratore	nessuna informazione disponibile
Dermica Acuta	effetti sistemici	consumatore	nessuna informazione disponibile
Inalazione Acuta	effetti sistemici	consumatore	nessuna informazione disponibile
Orale Acuta	effetti sistemici	consumatore	esonero in base alle informazioni sull'esposizione
Dermica Acuta	effetti locali	consumatore	nessuna informazione disponibile
Dermica Lungo termine	effetti sistemici	consumatore	0.0021 mg/kg bw/day
Inalazione Lungo termine	effetti sistemici	consumatore	0.043 mg/m ³
Orale Lungo termine	effetti sistemici	consumatore	esonero in base alle informazioni sull'esposizione
Dermica Lungo termine	effetti locali	consumatore	nessuna informazione disponibile

Valori di PNEC:

Acqua dolce: 0,0128 mg/L

Acqua marina: 0,0004 mg/L

Acqua rilascio intermittente: 0,03 mg/L

Sedimento acqua dolce: 0,0114 mg/kg sedimento dw

Sedimento acqua marina: 0,00114 mg/kg sedimento dw

STP (impianto di trattamento delle acque reflue): 56 mg/L

Suolo: 25,1 mg/kg suolo dw

Acido borico: TLV-TWA: 2mg/m³ (ACGIH) valori DNEL and PNEC non disponibili.

Composti di Zinco solubili:

Stato	8 ore-TWA mg/m ³	15 minuti-STEL mg/m ³	riferimenti
USA	1	2	ACGIH (1991)
Regno Unito	1	2 (nota 1)	HSE (1998)
Danimarca	0,5		Arbejdstilsynet (1992)

Nota 1: Questo valore è un 10 minuti-STEL

DNEL inalabile Zinco solubile per lavoratori 1mg Zn/m³

Valori DNEL riferiti a Zinco solfato pentaidrato:

Esposizione	Tipo di esposizione	Via	Area di applicazione	Valore
Lungo termine	effetti sistemici	dermica	lavoratori	8,3 mg/kg
Lungo termine	effetti sistemici	inalazione	lavoratori	1 mg/m ³
Lungo termine	effetti sistemici	dermica	popolazione	8,3 mg/kg
Lungo termine	effetti sistemici	inalazione	popolazione	1,3 mg/m ³
Lungo termine	effetti sistemici	orale	popolazione	0,83 mg/m ³

Valori PNEC relativi allo Zinco:

PNEC acqua (acqua dolce): 20,6 µg/L

PNEC acqua (acqua di mare): 6,1 µg/L

PNEC sedimento (acqua dolce): 235,6 mg/kg peso secco del sedimento (utilizzando il generico fattore 0,5 per la valutazione del rischio)

PNEC sedimento (acqua di mare): 113 mg/kg peso secco del sedimento (utilizzando il generico fattore 0,5 per la valutazione del rischio)

PNEC suolo: 106,8 mg/kg peso secco del suolo (utilizzando il generico fattore 3)

PNEC STP (impianto di trattamento delle acque reflue): 52 µg/L

Tutti i valori PNEC sono valori aggiunti. I naturali backgrounds devono essere presi in considerazione quando si caratterizza il rischio. I dati PNEC relativi all'acqua si basano su 23 specie appartenenti a 8 gruppi tassonomici e sono ottenuti in varie condizioni. I dati PNEC relativi al sedimento si basano su 7 specie bentoniche e sono ottenute in diverse condizioni. I dati PNEC relative al suolo si basano su 18 specie di piante, 8 specie invertebrate e 17 processi microbiologici.

Diammonio molibdato: TWA/8h 5 mg/m³. DNEL inalazione 19,8 mg/m³ (11,17 mg Mo/m³)

Valori PNEC:

PNEC acqua (acqua dolce): 12,7 mg Mo/L (22,5 mg (NH₄)₂Mo₂O₇/L)

PNEC acqua (acqua di mare): 1,9 mg Mo/L (3,4 mg (NH₄)₂Mo₂O₇/L)

PNEC sedimento (acqua dolce): 22,6 g Mo/kg dry weight (40,0 g (NH₄)₂Mo₂O₇/kg peso secco)

PNEC sedimento (acqua di mare): 1,98 g Mo/kg dry weight (3,51 g (NH₄)₂Mo₂O₇/kg peso secco)

PNEC suolo: 11,8-188 mg Mo/kg soil dry weight (20,9-333 mg (NH₄)₂Mo₂O₇/kg peso secco) in dipendenza al tipo di suolo

PNEC STP (impianto di trattamento di acque di scarico): 21,7 mg Mo/L (38,4 mg (NH₄)₂Mo₂O₇/L)

Cobalto solfato: TLV-ACGIH 0,02 mg/ m³. Valori DNEL e PNEC non disponibili.

Valori limite biologici:

Dati non disponibili.

8.2.1 Controlli tecnici adeguati:

I locali dove il prodotto viene stoccato/manipolato devono essere adeguatamente aerati, freschi e asciutti. Nell'utilizzo della sostanza come fertilizzante obbedire alle ragionevoli precauzioni di sicurezza e seguire le norme di buona igiene personale e di buona prassi lavorativa utilizzando idonei dispositivi di protezione individuale in accordo con la Direttiva 89/686/CEE e D.Lgs.475/92 – Norme UNI considerando anche l'esposizione a schizzi e/o spruzzi.

8.2.2 Dispositivi di protezione individuali:

Protezione degli occhi/volto: occhiali protettivi (riferimento norma EN 166) ed eventuale adeguata protezione di bocca, naso, occhi per evitare contatti accidentali in dipendenza alla situazione lavorativa.

Protezione della mani: guanti da lavoro di categoria II (riferimento norma EN 374) in PVC, neoprene, nitrile o equivalenti. Per la scelta appropriata valutare permeazione, degradazione, tempo di perforazione in relazione alla specifica attività lavorativa svolta che ne determina l'usura.

Protezione della pelle: abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II a protezione completa della pelle per evitare ripetuti o ritardati contatti con la pelle (riferimento norma EN 344).

Protezione respiratoria:

In caso del superamento del valore di soglia di sostanze presenti nel prodotto, riferito all'effettiva esposizione, indossare una maschera con filtro di tipo B o di tipo universale (1,2 o 3) scelta in base alla concentrazione limite di utilizzo (riferimento norma EN 141).

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale:

Prevenire il rilascio incontrollato di prodotto nell'ambiente.

SEZIONE 9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto:	liquido di colore marrone
Odore:	caratteristico
pH per soluzioni 10% p/p:	6-7
Sostanza secca:	55 % p/p
Densità:	1,26 g/mL
Solubilità in acqua (20°C in g/l):	totale
Contenuto di Azoto organico da amminoacidi e peptidi:	7,0 % p/p
Contenuto di Azoto ammoniacale	0,4 % p/p
Contenuto di Carbonio organico:	20,5 % p/p
Contenuto di Ferro	0,2 % p/p

Contenuto di Manganese	0,1 % p/p
Contenuto di Boro	0,05 % p/p
Contenuto di Zinco	0,01 % p/p
Contenuto di Molibdeno	0,005 % p/p
Contenuto di Cobalto	0,001 % p/p

9.2 Altre informazioni:
Disponibili su richiesta.

SEZIONE 10. STABILITA' E REATTIVITA'

- 10.1 Reattività:** Il prodotto non presenta pericoli legati alla sua reattività.
- 10.2 Stabilità chimica:** Il prodotto è stabile in normali condizioni di immagazzinamento.
- 10.3 Possibilità di reazioni pericolose:** Nessuna particolare situazione da segnalare.
- 10.4 Condizioni da evitare:**
Evitare shock termici per la possibilità di innescare la cristallizzazione e stoccare a temperature > 30°C ed < 4°C per l'eventuale difficile manipolazione dovuta all'aumentata viscosità.
Nel tempo può formarsi un leggero sedimento che non pregiudica comunque la qualità del prodotto.
- 10.5 Materiali incompatibili:**
Forti agenti ossidanti per la possibilità di reazioni esotermiche.
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:**
Nessuno conosciuto in normali condizioni di stoccaggio.

SEZIONE 11. INFORMAZIONI TOSSICO LOGICHE

- 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**
Effetti pericolosi per la salute umana derivanti dall'esposizione della miscela: vedi sezioni 2 e 4.
Non sono disponibili dati sulla miscela in quanto tale. Il prodotto non è classificato in accordo ai criteri di classificazione previsti dal Regolamento 1272/2008/CE.
Vengono di seguito riportate le informazioni relative alle sostanze contenute nella miscela.
- Miscela di amminoacidi e peptidi
Sostanza non classificata. Sostanza non pericolosa.
- Ferro solfato
Il ferro solfato è nocivo se ingerito e anche minime quantità ingerite possono provocare notevoli disturbi alla salute (dolore addominale, nausea, vomito, diarrea). Il ferro solfato provoca lieve irritazione delle mucose e delle vie respiratorie superiori, nonché degli occhi e della cute.
I sintomi dell'esposizione comprendono: sensazione di bruciore, tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalea, dolori addominali, nausea e vomito.
- Tossicità acuta:*
Orale, ratto: LD50 1520 mg/kg peso corporeo riferito a FeSO₄x7H₂O.
Inalatoria, ratto: LC50 nessun decesso al limite di saturazione con soluzione al 40% di FeCl₃
Dermale, ratto: LD50>881 mg/kg peso corporeo riferito a FeCl₂
Sali di Ferro risultano nocivi per ingestione, hanno evidenze limitate di effetti conseguenti a inalazione e scarso potenziale di tossicità sistemica per contatto cutaneo.
- Corrosione, irritazione cutanea:*
cutanea, coniglio: non irritante con soluzione 25% di FeSO₄x7H₂O
cutanea, coniglio: grave eritema, lieve edema e desquamazione della cute con FeSO₄x7H₂O
- Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:*
oculare, coniglio: lieve arrossamento e chemosi con soluzione 25% di FeSO₄x7H₂O
oculare, coniglio: irritazione e infiammazione transitoria con FeSO₄
- Sensibilizzazione cutanea:* Non sensibilizzante
Sensibilizzazione respiratoria: Dati non disponibili.

Mutagenicità delle cellule germinali:

in vitro: esito variabile con sali di Ferro solubili

in vivo: esito negativo con sali di Ferro solubili

I test hanno esiti variabili in vitro dovuti probabilmente ai meccanismi di protezione da danno ossidativi, non efficaci nei sistemi in vitro.

Cancerogenicità:

Nessun incremento nell'incidenza di tumori in ratti per ingestione di FeCl₃ in acqua potabile per due anni con dosaggio 110-115 mg Fe/kg di peso corporeo mg/kg/giorno.

Indagini epidemiologiche non hanno evidenziato rischi di cancro nella popolazione umana per assorbimento di Ferro da cibo e medicinali.

Non sono disponibili dati su effetti cancerogeni dovuti a inalazione e contatto cutaneo che comunque non sono attesi.

Tossicità per la riproduzione:

Riproduzione, ratto: NOAEL=1000 mg/kg peso corporeo/giorno FeSO₄x7H₂O

Riproduzione, ratto: NOAEL=440 mg/kg peso corporeo/giorno FeSO₄

Riproduzione, ratto: NOAEL=220 mg/kg peso corporeo/giorno FeCl₃

Sviluppo, ratto: NOAEL=1000 mg/kg peso corporeo/giorno FeSO₄x7H₂O

Nei test effettuati sui ratti ai dosaggi riportati, non sono stati riscontrati effetti tossici sulla riproduzione e lo sviluppo del feto.

Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) – esposizione singola:

Inalatoria, uomo: NOAEC>0,02 mg/m³ Fe

Nei test effettuati su volontari ai dosaggi riportati, non sono stati riscontrati effetti respiratori acuti.

Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta:

Orale, ratto (M): NOAEL=57 mg Fe/kg peso corporeo/giorno sali solubili di ferro (come Fe)

Orale, ratto (F): NOAEL=65 mg Fe/kg peso corporeo/giorno sali solubili di ferro (come Fe)

Nei test effettuati sui ratti ai dosaggi riportati, non sono stati riscontrati effetti da esposizione ripetuta per via orale. Non sono disponibili informazioni su effetti cronici per inalazione e contatto cutaneo che comunque non sono attesi.

Pericolo in caso di aspirazione:

Nessun pericolo noto.

Manganese solfato

Il Manganese solfato può avere effetti nocivi sulla salute umana. Il Manganese solfato può produrre disturbi funzionali o mutamenti morfologici, per esposizioni ripetute o prolungate, per inalazione di una dose ≥ 0,25 mg/L, 6h/giorno e per ingestione di una dose generalmente ≤ 50 mg/Kg peso corporeo/giorno.

Pericoli gravi alla salute con esposizione prolungata. I sintomi possono essere sonnolenza e debolezza alle gambe, aspetto imperturbabile del viso, simile ad una maschera, disturbi emozionali come riso incontrollabile e andatura spastica con tendenza a cadere. Un'elevata incidenza di casi di polmonite sono stati riscontrati in lavoratori esposti alle polveri o a fumi di alcuni composti del manganese.

STOT RE: STOT RE 2: potrebbe causare grave danno al cervello.

Atri organi bersaglio: nervi, polmoni.

Tossicità acuta: LD₅₀ orale (ratto): 2150 mg/kg;

Tossicità inalatoria: LC₅₀ inalazione (ratto) > 4,45 mg/L

Irritazione: Causa gravi lesioni oculari. Irritante per le mucose nasali ed il tratto respiratorio superiore. Nessun effetto irritante per la pelle.

Sensibilizzazione: Nessun effetto noto.

Cancerogenicità, mutagenicità, tossicità riproduttiva: Individui esposti alle polveri di manganese hanno mostrato calo di fertilità. Studi di laboratorio hanno evidenziato effetti mutageni.

Acido borico:

L'acido borico ha un effetto teratogeno sull'uomo e danneggia la fertilità dell'uomo ed ha un effetto tossico sullo sviluppo fetale.

LD₅₀ (orale): 2660 mg/kg bw ratto

LD₅₀ (inalazione): 0,16 mg/l/4h ratto

LD₅₀ (cutaneo): > 2000 mg/kg bw coniglio

Zinco solfato

Lo Zinco solfato è nocivo. Lo Zinco solfato è altamente irritante per gli occhi. I sintomi possono comprendere arrossamenti, edema, malessere e lacrimazione. L'inalazione può causare una moderata irritazione del tratto respiratorio superiore. I sintomi dell'esposizione includono sensazione di bruciore, tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalea, nausea e vomito. Lo Zinco solfato è nocivo per ingestione. L'ingestione di anche minime quantità provoca disturbi alla salute comprendenti dolori addominali con bruciori di stomaco, nausea e vomito.

Organi bersaglio: Non ci sono evidenze sperimentali o epidemiologiche per la tossicità specifica per organi bersaglio (singola esposizione)

Tossicità acuta: LD50 (orale topo) = 926 mg/kg bw (equivalente a 337 mg di Zinco/kg)

Tossicità cutanea: LD50 (dermica topo > 2000 mg/kg bw Non Irritante per gli occhi

Tossicità oculare: Altamente irritante. Lo Zinco solfato viene ritenuto in grado di causare una grave irritazione oculare.

Sensibilizzazione, cancerogenicità, mutagenicità, tossicità riproduttiva: Sostanza non sensibilizzante, non mutagena, non cancerogena. Non ci sono evidenze sperimentali o epidemiologiche per giustificare la classificazione di composti di Zinco come tossici per la riproduzione.

Diammonio molibdato:

Sostanza non classificata. Sostanza non pericolosa.

Tossicità acuta: LD50 3883 mg/kg bw (topo maschio/femmina)

Tossicità dermica: LD50 > 2000 mg/kg bw (topo maschio/femmina)

Tossicità oculare: Non irritante per gli occhi (topo)

Tossicità inalatoria: LC50 (mg/L/4h): > 2,08 mg/L (topo maschio/femmina)

L'Ammonio molibdato non è sensibilizzante per la pelle, mutageno, carcinogeno. Non sono disponibili dati scientifici affidabili che indicano effetti avversi sulla riproduzione e la fertilità.

Cobalto solfato:

L'ingestione, il contatto, l'inalazione anche di piccole quantità per inalazione, provoca disturbi alla salute e sensibilizzazione. Il Cobalto solfato può causare cancro per inalazione, può danneggiare la fertilità ed è nocivo per ingestione. Il Cobalto solfato può causare sensibilizzazione per inalazione e per contatto con la pelle con il possibile rischio di effetti irreversibili.

Tossicità acuta: LD50 424 mg/kg bw topo (come Cobalto solfato)

SEZIONE 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Utilizzare il prodotto secondo le norme di buona pratica lavorativa (vedere sezioni 6, 7, 13, 14 e 15).

12.1 Tossicità

Dati relativi alla tossicità ottenuti da sperimentazioni eseguite su organismi acquatici e/o terrestri relativi a questo prodotto non sono disponibili.

Sulla base degli ingredienti, il prodotto è Aquatic Chronic categoria 4, può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata in accordo ai criteri di classificazione del Regolamento 1272/2008/CE.

Si riportano informazioni tossicologiche sulle sostanze presenti nella miscela e considerazioni sulle condizioni di utilizzo del prodotto.

I valori PNEC sono riportati in sezione 8.

Miscela di amminoacidi e peptide:

Considerando le caratteristiche intrinseche di naturalità delle sostanze costituenti il prodotto, alle peculiarità legate al loro utilizzo in agricoltura effetti negativi sull'ambiente sono legati solamente alla dispersione incontrollata. Gli amminoacidi sono i costituenti degli alimenti per gli esseri umani e gli animali; miscele di amminoacidi e peptidi possono essere utilizzate per l'alimentazione animale. Effetti negativi sull'ambiente sono esclusi considerando le caratteristiche intrinseche di naturalità relativi ad amminoacidi e peptidi.

Tossicità acquatica.

Rapporti riguardanti la tossicità su pesci, invertebrati acquatici, alghe, cianobatteri e microrganismi acquatici non sono disponibili. Questi studi sono scientificamente ingiustificati per le caratteristiche di biodisponibilità di amminoacidi e peptidi.

Tossicità del sedimento:

Dal momento che la sostanza è prontamente biodegradabile, si può assumere che amminoacidi e peptidi sono biologicamente degradati in processi di trattamento delle acque di scarico e/o in acque superficiali e che il trasferimento al compartimento del sedimento è improbabile.

Tossicità terrestre:

Rapporti riguardanti la tossicità su artropodi terrestri, microrganismi del suolo, uccelli non sono disponibili. Questi studi sono scientificamente ingiustificati per le caratteristiche di biodisponibilità di amminoacidi e peptidi.

Ferro solfato:

Il Ferro solfato essendo solubile in acqua e acido è potenzialmente pericoloso in specifiche condizioni. In condizioni ambientali normali, il Ferro solfato viene velocemente convertito a ossidi e idrossidi di Ferro che sono componenti ben conosciuti del suolo.

Pesci, orizias latipes LC50 > 67 mg/L (96h) FeSO₄x7H₂O (come Fe)

Invertebrati, daphnia magna EC50 = 1 mg/L (48h) FeSO₄x7H₂O (come Fe solubile)

Manganese solfato:

Il Manganese solfato è tossico per gli organismi acquatici e può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

LC50/96h: 30mg/L (Mn) pesci

EC₅₀=30 mg/L Mytilus edulis 48h riferito a Manganese solfato monoidrato CAS 10034-96-5

EC₅₀=5mg/L con Alga Scenedesmus quadricauda 12g riferito a Manganese solfato

Acido bórico:

Nessuna informazione specifica a disposizione.

Zinco solfato:

Lo Zinco solfato è altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

EC₅₀=1,82 mg Zn/L Ceriodaphnia dubia 48h per pH < 7

EC₅₀=0,60 mg Zn/L Selenastrum capricornutum (Pseudokirchneriella subcapitata) 72h per pH > 7-8,5

Diammonio molibdato:

Tossicità acquatica:

Vertebrati: LC50(96h)=609-681,4 mg Mo/L (1078-1207mg(NH₄)₂Mo₂O₇/L) 96 h per Pimephales promelas(pesce) in acqua dolce; CL50(96h)=781-1339 mg Mo/L per Oncorhynchus mykiss(pesce) in acqua dolce

Invertebrati: LC50(48h)=130,9-2847,5 mg Mo/L per Daphnia Magna (valori minimo e massimo da dati di letteratura); LC50(48h)=1005,5-1024,6 mg Mo/L per Ceriodaphnia dubia; CL50(96h)=1226 mg Mo/L per Girardia dorocephala;

LC50 Alghe: ErC50(72h)=333,1 mg Mo/L(590 mg(NH₄)₂Mo₂O₇/L) valore medio da dati di letteratura per Pseudokirchneriella subcapitata

EC10 o NOEC (acqua dolce): 43,3-241,5 mg Mo/L per Oncorhynchus mykiss, Pimephales promelas, Pseudokirchneriella subcapitata, Ceriodaphnia dubia, Daphnia magna, Chironomus riparius, Brachionus calyciflorus, Lymnaea stagnalis, Xenopus laevis, Lemna Minor

EC10 o NOEC (acqua di mare): 4,4-1174 mg Mo/L per Mytilus edulis, Acartia tonsa, Phaeodactylus tricorutum, Cyprinodon variegatus, Americamysis bahia, Crassostrea gigas, Dendraster excentricus, Dunaliella tertiolecta, Ceramium tenuicorne, Strongylocentrotus purpuratus

Tossicità cronica terrestre:

La tossicità dipende dalle caratteristiche del suolo. Suoli caratterizzati da alti contenuti di argilla (30%), basso pH (4,5), alto contenuto di Ferro (10g/kg), alto contenuto di Carbonio (12%) sono meno sensibili.

Anellids(Enchytraeus crypticus, Eisenia andrei): 7,88-1661 mg Mo/kg peso secco

Arthropods(Folsomia Candida): 37,9->3395 mg Mo/kg peso secco

Plants(Hordeum vulgare, Brassica napus, Trifolium pratense, Lolium perennis, Lycopersicon esculentum): 4-3476 mg Mo/kg peso secco

Microrganismi del suolo: 10-3840 mg/kg peso secco

NOEC per la popolazione di microrganismi dei fanghi attivi domestici > 950 mg Mo/L 30 minuti con uso di ossigeno riferiti a sodio molibdato

Cobalto solfato:

Il Cobalto solfato è altamente tossico per gli organismi acquatici e può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

12.2 Persistenza e degradabilità

La composizione del prodotto e le modalità di utilizzo del prodotto rendono i microelementi prontamente utilizzabili dalle piante. Evitare la dispersione incontrollata nell'ambiente e seguire i dosaggi consigliati. Vengono riportate le informazioni per i singoli ingredienti.

Miscela di amminoacidi e peptidi:

Sostanza biodegradabile in condizioni aerobiche. I componenti peptidi e amminoacidi, derivando da proteine naturali, sono metabolizzabili dagli esseri viventi presenti nell'ambiente. La degradazione biotica produce metaboliti più semplici che sono coinvolti nei processi biochimici delle cellule viventi e, di conseguenza, le miscele di amminoacidi e peptidi sono completamente biodegradabili.

Ferro solfato

Il Ferro è naturalmente ubiquitario nell'ambiente ed essenziale per la fisiologia degli organismi viventi.

Il Ferro solfato essendo solubile in acqua e acido è potenzialmente pericoloso in specifiche condizioni.

Il Ferro solfato viene velocemente convertito a Ferro ossido e idrossido in condizioni ambientali normali che sono componenti ben conosciuti del suolo. Il Ferro solfato non è persistente.

Non sono disponibili informazioni specifiche per la naturale presenza nell'ambiente di composti insolubili del Ferro.

Manganese solfato

Il Manganese è naturalmente ubiquitario nell'ambiente ed essenziale per la fisiologia degli organismi viventi.

Non sono disponibili informazioni specifiche.

Acido borico:

Il Boro è naturalmente presente ed è comunemente trovato in natura.

Zinco solfato:

Lo Zinco è naturalmente ubiquitario nell'ambiente ed essenziale per la fisiologia degli organismi viventi.

L'ecotossicità dello Zinco e dei composti dello Zinco è dovuta solamente allo Zinco solubile.

Diammonio molibdato:

Il molibdato diammonico viene rapidamente disciolto nel terreno e rimane presente come molibdato nelle normali condizioni ambientali.

Cobalto solfato:

Dati non disponibili.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

La composizione del prodotto e le modalità di utilizzo del prodotto rendono i microelementi prontamente utilizzabili dalle piante. Evitare la dispersione incontrollata nell'ambiente e seguire i dosaggi consigliati.

Miscela di amminoacidi e peptidi:

La degradazione nel suolo degli idrolizzati proteici produce amminoacidi, riutilizzabili dagli organismi viventi nella sintesi proteica e quindi prontamente metabolizzabili. Essi persistono nell'ambiente per un breve periodo senza alcuna tendenza al bioaccumulo.

Ferro solfato

Il Ferro è naturalmente ubiquitario nell'ambiente ed essenziale per la fisiologia degli organismi viventi.

Il suo assorbimento da fonti alimentari è regolato dagli organismi invertebrati e vertebrati. Test di bioaccumulo effettuate per diverse specie, hanno evidenziato fattori di bioconcentrazione bassi.

Manganese solfato

Il Manganese è naturalmente ubiquitario nell'ambiente ed essenziale per la fisiologia degli organismi viventi.

Non sono disponibili informazioni specifiche.

Acido borico:

Nessun potenziale di bioaccumulo.

Zinco solfato:

Lo Zinco è naturalmente ubiquitario nell'ambiente ed essenziale per la fisiologia degli organismi viventi.

Lo Zinco è un elemento naturale essenziale, necessario per la crescita e lo sviluppo ottimale di tutti gli esseri viventi. Tutti gli organismi viventi hanno meccanismi di omeostasi che regolano l'assorbimento e l'escrezione dello Zinco dal corpo e la bioaccumulazione e la biomagnificazione sono escluse.

Diammonio Molibdato:

Il Molibdeno è omeostaticamente controllato nei vertebrati. Il Molibdeno non è omeostaticamente controllato nelle piante terrestri e negli invertebrati ma non si concentra in modo significativo.

Non ci sono evidenze sperimentali per la bioaccumulazione e la biomagnificazione.

Cobalto solfato:

Dati non disponibili.

12.4 Mobilità nel suolo

La degradazione nel suolo degli idrolizzati proteici produce amminoacidi, riutilizzabili dagli organismi viventi nella sintesi proteica e quindi prontamente metabolizzabili. I microelementi apportati con il prodotto sono elementi fertilizzanti per il suolo. Il prodotto, se presente in copiose quantità può inquinare terreno e acque di superficie poiché si possono creare alterazioni temporanee nel punto di dispersione. E' necessario perciò prevenire la penetrazione di prodotto concentrato nel terreno con successiva dispersione in acque di superficie.

12.5 Risultati delle valutazioni sulle sostanze PBT o vPvB

Nessuna delle sostanze contenute nel prodotto è PBT e/o vPvB.

12.6 Altri effetti avversi

Considerando le caratteristiche intrinseche di naturalità delle sostanze costituenti gli idrolizzati proteici e alle peculiarità legate al loro utilizzo in agricoltura, effetti negativi sull'ambiente sono legati solamente alla dispersione incontrollata nell'ambiente. Non vi sono effetti negativi sull'ambiente se il prodotto è utilizzato seguendo le modalità e i dosaggi consigliati.

SEZIONE 13. OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Lo smaltimento del prodotto e degli imballaggi deve avvenire in conformità alla legislazione locale e nazionale vigente. Gli imballaggi contaminati devono essere manipolati con le stesse cautele usate per il prodotto.

SEZIONE 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto deve essere trasportato in accordo con i regolamenti nazionali, europei ed internazionali per sostanze non pericolose.

14.1 Numero ONU: non applicabile.

14.2 Nome di spedizione ONU: non applicabile.

14.3 Classe di pericolo connesso al trasporto: non applicabile.

14.4 Gruppo di imballaggio: non applicabile.

14.5 Pericoli per l'ambiente: non applicabile.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori: non soggetto a particolari regolamentazioni.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC:

Non si effettuano trasporti alla rinfusa.

SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamento 1907/2006/CE (REACH)

Regolamento 1272/2008/CE (CLP)

Regolamento 790/2009/CE (recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, ATP del Regolamento 1272/2008/CE)

Regolamento 453/2010/UE

D.Lgs 81/2008 (testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) e successive modifiche e Direttiva 2009/161/UE

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non disponibile.

SEZIONE 16. ALTRE INFORMAZIONI

16.1 Fonti di informazione

Rapporti tossicologici di prodotti SICIT 2000 S.p.A., Biolab, Vimodrone (MI), Italy
Valutazione della Biodegradabilità Aerobica, Biolab, Vimodrone (MI), Italy, 12 giugno 2008
Schede di sicurezza relative agli ingredienti.
World Health Organization, Concise International Chemical Assessment Document 63, Manganese and its compounds: Environmental Aspects, 2004 revised 2005
Ambient Water quality Guidelines for Manganese, Overview report, Environment Management Act, British Columbia (CA), 2001 updated 6 March 2011
USEPA. Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances. Reregistration Eligibility Document (RED); Iron salts. EPA-738-93-002. February 1993.
Exemption of hydrolysed proteins from registration under the REACH Regulation, Joint Position Paper, Centro Reach S.r.l., Milan, Italy, September 2012
Sito web ECHA.

16.2 Testo esteso delle indicazioni di pericolo riportate nelle sezioni 2 e 3

Repr. Cat. 2 Tossicità per la riproduzione, categoria 2
2 Carc. Cat. 2 Cancerogenicità, categoria 2
Muta. Cat. 3, Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 3
3 Acute Tox. 4: Tossicità acuta, categoria 4
Eye Irrit. 2: Irritante oculare, categoria 2
Eye Dam. 1: Lesioni oculari gravi, categoria 1
1 Skin Irrit. 2: Irritante cutaneo, categoria 2
Skin. Sens. 1: Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
Resp. Sens. 1: Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1
1 Carc. 1B: Cancerogenicità, categoria 2
Muta. 2: Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 2
Repr. 1B: Tossicità per la riproduzione, categoria 1B
STOT RE 2: Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta, categoria 2
Aquatic acute 1: Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta categoria 1
Aquatic chronic 1: Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica categoria 1
Aquatic chronic 2: Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica categoria 2
Aquatic chronic 4: Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica categoria 4
H302: Nocivo se ingerito.
H315: Provoca irritazione cutanea.
H317: Può provocare una reazione allergica cutanea. H318: Provoca gravi lesioni oculari.
H319: Provoca grave irritazione oculare.
H334: Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato. H341: Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H350i: Può provocare il cancro se inalato. H360F: Può nuocere alla fertilità.
H360FD: Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.
H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. 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.
H413: Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

16.3 Revisioni

Scheda di sicurezza rev 1 453/2010/UE datata 30/11/12: revisione di tutte le sezioni in conformità al Regolamento 453/2010/UE.
Scheda di sicurezza rev 1.1 453/2010/UE datata 14/04/15: revisione sezioni 1, 2, 3, 5, 8, 11, 12, 15 e 16.
Scheda di sicurezza rev 2.0 453/2010/UE datata 01/06/15: revisione sezioni 2.1, 2.3, 3.2, 8, 11, 12, 15 e 16.

segue dalla pagina precedente

16.4 Acronimi

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Associazione americana degli igienisti industriali)
CAS: Chemical Abstract Service
CE: Comunità Europea
CEE : Comunità Economica Europea
CLP: Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)
DNEL: Derived no effect level (Livello derivato senza effetto)
EC50: Half maximal Effective Concentration (Concentrazione 50% effetto massimo)
ECHA: European Chemicals Agency (Agenzia Europea delle Sostanze Chimiche)
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio)
EPA: Environment Protection Authority (Agenzia Protezione Ambiente)
HSE: Health and Safety Executive (Esecutivo per la Salute e la Sicurezza)
IBC: International code for the construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk (Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di prodotti chimici pericolosi)
LC50: Lethal concentration 50 (Concentrazione letale per il 50% degli individui)
LD50: Lethal dose 50 (Dose letale per il 50% degli individui)
MARPOL: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi)
NOAEC: No Observed Adverse Effect Concentration (Concentrazione priva di effetti avversi osservati)
NOAEL: No Observed Adverse Effect Level (Dose priva di effetti avversi osservati)
NOEC: No Observed Effect Concentration (Concentrazione osservata priva di effetti)
ONU: Organization of United Nations (Organizzazione delle Nazioni Unite)
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic (sostanze persistenti bioaccumulabili e tossiche)
PNEC: Predicted no Effect Concentration (Concentrazione prevedibile priva di effetti)
REACH: Registration Evaluation Authorization and Restriction of Chemicals (Registrazione, Valutazione, Autorizzazione e Restrizione delle Sostanze Chimiche)
STEL: Short-term exposure limit (Limite per esposizioni brevi)
TLV: Threshold limit value (valore limite di soglia)
TWA: Time Weighted Average (media ponderata nel tempo)
UE: Unione Europea
vPvB: Very persistent very bioaccumulative (sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili)

16.5 Altre informazioni

Le informazioni riportate in questa scheda di sicurezza si basano sulle nostre attuali conoscenze ed esperienze, accurate e complete quanto più possibile, vengono fornite in buona fede e solamente a titolo informativo. Le informazioni riportate in questa scheda di sicurezza sono da intendere come una guida per la sicura gestione del prodotto per lo stoccaggio, la manipolazione, il trasporto e lo smaltimento. Le informazioni non possono essere utilizzati per altri prodotti. Nel caso di mescolamento con altri prodotti o in caso di successive lavorazioni, le informazioni riportate in questa scheda di sicurezza non sono necessariamente valide per la nuova miscela di materiali. L'utilizzatore deve accertare l'idoneità e la completezza delle informazioni nel caso di usi particolari. Questo prodotto deve essere conservato, maneggiato e utilizzato seguendo le pratiche di buona igiene e di sicurezza e in conformità con le disposizioni di legge. I dati sono informativi e non costituiscono garanzie di particolari qualità. Questa versione di scheda di sicurezza sostituisce tutte le versioni/informazioni precedenti.