



MIURA S

Concime organo-minerale NPK a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 1 a 18

Scheda di Dati di Sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento 1907/2006/CE e Regolamento 830/2015/CE

SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

MIURA S Concime organo-minerale NPK (Mg-S) con Boro (B) e Ferro (Fe)

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

Descrizione/Utilizzo: Concime organo-minerale NPK (Mg-S) 12-6-8 (2-26) con Boro (B) e Ferro (Fe)

Utilizzato in agricoltura

Industriali

Professionali

Consumo



Usi sconsigliati: Nessuno da segnalare

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione sociale

UNIMER S.p.A

Indirizzo

Via F.Turati,28
20121 Milano (MI)
ITALIA

Numero di telefono/ fax

tel. 39.02.655671.309
fax. 39.02.6597484

Indirizzo mail della persona competente

r.dimajo@unimer.it

Responsabile della scheda dati di sicurezza

Dott. Roberto Di Majo

1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444	(24 h su 24)
Centro Antiveleni di Milano 02 66101029	(24 h su 24)
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300	(24 h su 24)
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819	(24 h su 24)
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343	(24 h su 24)
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000	(24 h su 24)
Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870	(24 h su 24)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli.

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto **NON** è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti), tuttavia contiene sostanze pericolose come indicato nella sezione successiva.

2.2. Elementi dell'etichetta.

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento 1272/2008/CE (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

EUH 210: scheda dati di sicurezza su richiesta.



MIURA S

Concime organo-minerale NPK a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 2 a 18

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, la miscela non contiene sostanze PBT o vPvB, che soddisfano i criteri di cui all'all'allegato XIII del Regolamento 1272/2006, in percentuale superiore a 0,1%.

Il prodotto è in forma di minicubetti, possono tuttavia essere presenti dei residui di polveri dovuti al processo produttivo.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti.

3.1. Sostanze.

Informazione non pertinente

3.2. Miscele

Identificatore del prodotto	Concentrazione o intervalli di concentrazione	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)
INERTE CAS.: Non pertinente CE: Non pertinente INDEX: Non pertinente n. di registrazione: non presente in quanto la miscela contiene sostanze che soddisfano le condizioni della deroga concessa alle sostanze presenti in natura, se non modificate chimicamente, secondo l'articolo 2 (7) (b) del regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) – Allegato V.	29 – 39 %	Non classificato pericoloso ai sensi del Regolamento 1272/2008 e smi
SOLFATO AMMONICO CAS. 7783-20-2 CE. 231-984-1 INDEX. - n. registrazione: 01-2119455044-46 -xxxx	32 – 35 %	Sostanza non classificata pericolosa ai sensi del Regolamento 1272/2008 e smi
SOLFATO POTASSICO CAS:7778-80-5 CE: 231-915-5 INDEX: / n. di registrazione: 01-2119489441-34-XXXX	14 – 16 %	Non classificato pericoloso ai sensi del Regolamento 1272/2008 e smi
AMMONIO FOSFATO BIBASICO CAS: 7783-28-0 CE: 231-987-8 INDEX: / n. di registrazione: 01-2119490974-22-XXXX	9 – 11 %	Sostanza non classificata pericolosa ai sensi del Regolamento 1272/2008 e smi
UREA CAS: 57-13-6 CE. 200-315-5 INDEX: - n. di registrazione: 01-2119463277-33-xxxx	4-5 %	Sostanza non classificata pericolosa ai sensi del Regolamento 1272/2008 e smi
FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO CAS. 7782-63-0 CE. 231-753-5 (forma anidra) INDEX. 026-003-01-4 n. di registrazione: 01-2119513203-57-XXXX	2,5 – 3 %	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 Oral Acute Tox., 4 H302
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO CAS. 12179-04-3 CE. 215-540-4 INDEX: Non pertinente n. di registrazione: 01-2119490790-32-XXXX	0,2 – 0,3 %	Repr. Cat. 1B, H360FD Eye Irrit. Cat. 2, H319



MIURA S

Concime organo-minerale NPK a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 3 a 18

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo H menzionate sopra, consultare la sezione 16.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

VIA DI ESPOSIZIONE	PROCEDURA DI PRIMO SOCCORSO
Inalatoria	Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo per favorire la respirazione. Anche se sussiste solo il sospetto di intossicazione deve essere contattato un medico.
Cutanea	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati. Lavare la parte di pelle esposta immediatamente e abbondantemente con acqua. In caso di irritazione persistente consultare un medico.
Contatto con gli occhi	Eliminare eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Lavare abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti aprendo bene le palpebre. Consultare immediatamente un medico.
Ingestione	Consultare un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se non autorizzati del medico e se la vittima non è cosciente.

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

Inalatoria	Tosse e mal di gola
Cutanea	Irritazione e arrossamento
Contatto con gli occhi	Lesioni, lacrimazione e dolore
Ingestione	Dolori addominali

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

In caso di malessere conseguente a inalazione della sostanza o ingestione massiva i medici devono consultare un CENTRO ANTIVELENI (i cui recapiti sono riportati nella sezione 1 della presenza scheda dati di sicurezza). In particolare, in caso di grave esposizione, il paziente deve essere tenuto sotto sorveglianza per almeno 48 ore.

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Idonei	Non idonei
Polvere, anidride carbonica, acqua nebulizzata o schiuma	Nessuno da segnalare

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

La miscela non è infiammabile nelle normali condizioni di utilizzo e stoccaggio. Tuttavia, in caso di incendio, si possono liberare ossidi di zolfo.
Non respirare i prodotti di combustione.

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

Non intraprendere alcuna azione che comporta rischi senza essere stati addestrati. Evacuare e isolare l'area fino alla completa dispersione della miscela. Indossare l'equipaggiamento di protezione antincendio: autorespiratore (EN 137), elmetto protettivo con visiera, guanti ignifughi e stivali (EN 469)

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

6.1.1 Per chi non interviene direttamente

a) Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali.



MIURA S

Concime organo-minerale NPK a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 4 a 18

b) Assicurare una ventilazione adeguata. Evitare la formazione di polvere spruzzando il prodotto con acqua se non ci sono controindicazioni.

c) Allertare il personale addetto alla emergenza. Evacuare e isolare l'area.

6.1.1 Per chi interviene direttamente

Indossare i dispositivi di protezione indicati alla sezione 8 della presente scheda dati di sicurezza, al fine di prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali.

6.2. Precauzioni ambientali.

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche. In caso di grande fuoriuscite negli scarichi o nei corsi d'acqua allertare le autorità competenti.

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

6.3.1 Evitare gli sversamenti in acqua e coprire gli scarichi

6.3.2 Raccogliere con mezzi meccanici antiscintilla il prodotto fuoriuscito ed inserirlo in contenitori per il recupero o lo smaltimento. Eliminare il residuo con getti d'acqua se non ci sono controindicazioni.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita.

6.3.3 Verificare le eventuali incompatibilità per il materiale dei contenitori in sezione 7. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni.

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8, 12 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

7.1.1 Devono essere adottate valide procedure di gestione interna per ridurre al minimo la produzione e l'accumulo di polvere. Nei posti in cui viene generata polvere dispersa nell'aria predisporre una ventilazione di aspirazione adeguata. In caso di ventilazione insufficiente, indossare dispositivi per la protezione delle vie respiratorie. Evitare le fuoriuscite. Non mangiare, bere né fumare nelle aree di lavoro. Lavare le mani dopo l'uso. Rimuovere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si consumano i pasti.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità.

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili.

7.3. Usi finali particolari.

Informazioni non disponibili.

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale.

8.1. Parametri di controllo.

Si riportano di seguito i valori limite nazionali, ove disponibili, per ciascuna delle sostanze elencate nella sezione 3 della presente scheda dati di sicurezza. Ove non presenti, al fine di poter fornire informazioni per effettuare misurazioni per la valutazione dell'esposizione del lavoratore, sono stati riportati i valori limite di esposizione con le seguenti priorità (indicazioni della "Commissione Consultiva Permanente per la Salute e Sicurezza sul Lavoro Comitato 9 – Sottogruppo "Agenti Chimici"):

1) i valori limite riportati nelle Direttive CE non ancora recepite dalla Legislazione italiana;

2) i valori limite di soglia (Threshold Limit Values – TLVs) pubblicati dalla ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist), qualora il rispetto di questi sia previsto dai rispettivi contratti nazionali collettivi di lavoro, in quanto facenti parte della Normativa vigente nazionale richiamata all'Art. 225, comma 3 del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Per le sostanze per cui è stata redatta una relazione sulla sicurezza chimica, sono stati indicati i valori di DNEL (livello derivato senza effetto) e di PNEC (concentrazione priva di effetti).



MIURA S

Concime organo-minerale NPK a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 5 a 18

NOME CHIMICO: SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO**OELs**

Paese	Lime di esposizione professionale	Normativa di riferimento
ITALIA	TLV – TWA 2 mg/m ³ come B TLV – STEL 6 mg/m ³ come B	Dlgs 81/08 e smi
UNIONE EUROPEA	Assente	Direttive CE non ancora recepite dalla legislazione italiana
USA	TLV – TWA 2 mg/m ³ TLV – STEL 6 mg/m ³	ACGIH 2014

DNELs lavoratori (Sali di ferro solubili come Fe)

Via Di Esposizione	EFFETTI ACUTI LOCALI	EFFETTI ACUTI SISTEMICI	EFFETTI LOCALI CRONICI	EFFETTI SISTEMICI CRONICI
Dermica	*	*	*	458,2 mg/kg bw/ day
Inalatoria	17,04 mg/m ³	*	17,04 mg/m ³	9,8 mg/m ³
Orale	Non prescritte			
Combinata	*	*	*	*

DNELs consumatore (Sali di ferro solubili come Fe)

Via Di Esposizione	EFFETTI ACUTI LOCALI	EFFETTI ACUTI SISTEMICI	EFFETTI ACUTI A LUNGO TERMINE	EFFETTI SISTEMICI A LUNGO TERMINE
Dermica	*	*	*	231,8 mg/kg bw/ day
Inalatoria	17,4 mg/m ³	*	17,4 mg/m ³	4,9 mg/m ³
Orale	*	1,15 mg/kg bw/ day	*	1,15 mg/kg bw/ day
Combinata	*	*	*	*

***Nessun pericolo identificato**

Procedura di monitoraggio: BS EN 14042:2003 Identificatore titolo: Atmosfere nell'ambiente di lavoro. Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici.

NOME CHIMICO: FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO**OELs**

Paese	Lime di esposizione professionale	Normativa di riferimento
ITALIA	Assente	Dlgs 81/08 e smi
UNIONE EUROPEA	Assente	Direttive CE non ancora recepite dalla legislazione italiana
USA	TLV – TWA 1 mg/m ³	ACGIH 2014

DNELs lavoratori (Sali di ferro solubili come Fe)

Via Di Esposizione	EFFETTI ACUTI LOCALI	EFFETTI ACUTI SISTEMICI	EFFETTI ACUTI A LUNGO TERMINE	EFFETTI SISTEMICI A LUNGO TERMINE
Dermica	*	*	2,85 mg/kg/giorno	*
Inalatoria	*	*	10 mg/kg/giorno	*
Orale	Non prescritte			
Combinata	*	*	*	*



MIURA S

Concime organo-minerale NPK a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 6 a 18

DNELs consumatore (Sali di ferro solubili come Fe)

Via Di Esposizione	EFFETTI ACUTI LOCALI	EFFETTI ACUTI SISTEMICI	EFFETTI ACUTI A LUNGO TERMINE	EFFETTI SISTEMICI A LUNGO TERMINE
Dermica	*	*	1,45mg/kg/giorno	*
Inalatoria	*	*	10 mg/kg/giorno	*
Orale	*	*	1,45 mg/kg/giorno	*
Combinata	*	*	*	*

Nessun pericolo identificato*PNECs**

Comparto ambientale	PNEC
Sedimenti	49,5 g/kg sedimenti/ peso secco (110% di fondo naturale)
Impianto trattamento acque reflue	500 mg/L (distribuzione della sensibilità)
Suolo	55 g/kg suolo/ peso secco (110% di fondo naturale)

Procedura di monitoraggio: Frazione inalabile polveri: Unichim n. 1998 ed. 2013
NIOSH n. 7300

NOME CHIMICO: AMMONIO FOSFATO BIBASICO**AMMONIO FOSFATO BIBASICO**

Paese	Lime di esposizione professionale	Normativa di riferimento
ITALIA	Assente	Dlgs 81/08 e smi
UNIONE EUROPEA	Assente	Direttive CE non ancora recepite dalla legislazione italiana
USA	TLV – TWA 10 mg/m ³	ACGIH 1991

8.2. Controlli dell'esposizione.**8.2.1 Controlli tecnici idonei:**

Ridurre al minimo la generazione di polvere dispersa nell'aria. Utilizzare strutture di contenimento dei processi. Se le operazioni dell'utilizzatore generano polvere, fumi o nebulizzazione, usare la ventilazione per tenere l'esposizione alle particelle disperse nell'aria al di sotto del limite di esposizione. Togliere e lavare gli indumenti sporchi.

Non mangiare, ne bere, ne fumare durante l'uso. Lavare le mani e le altre aree della pelle esposte alle sostanze dopo l'uso. Lavare periodicamente gli indumenti da lavoro e i dispositivi di protezione individuali per rimuovere i contaminanti.

Prevedere una vaschetta visoculare.

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione:

Protezione degli occhi/ volto Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

Protezione della pelle Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.



MIURA S

Concime organo-minerale NPK a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 7 a 18

Protezione delle mani	In caso sia previsto un contatto prolungato con il prodotto, si consiglia di proteggere le mani con guanti da lavoro resistenti alla penetrazione (rif. norma EN 374).
Protezione respiratoria	Non necessario, salvo diversa indicazione nella valutazione del rischio chimico
Pericoli termici	Non pertinente

8.2.1 Controlli dell'esposizione ambientale:

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche.

Aspetto	minicubetti di colore marrone dimensioni: 3,8 mm diametro/5mm lunghezza.
Odore	Fecale
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	6,8/7,1
Punto di fusione/ punto di congelamento	Non determinabile
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	Non determinabile
Punto di infiammabilità	Non determinabile
Velocità di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità (solidi/ gas)	Non disponibile
Limiti superiori/ inferiori di infiammabilità/ esplosività	Non determinabile in quanto la miscela non è infiammabile ne esplosiva
Tensione di vapore	Non determinabile
Densità di vapore	Non disponibile
Densità relativa	0.850/0.870
Solubilità (le solubilità)	Non disponibile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo / acqua	Non disponibile
Temperatura di autoaccensione	Non determinabile perché la miscela non è autoinfiammabile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	Non disponibile
Proprietà esplosive	Non determinabile in quanto la miscela non è esplosiva
Proprietà ossidanti	Non disponibile

9.2. Altre informazioni.

VOC (Direttiva 1999/13/CE) : 0

VOC (carbonio volatile) : 0

SEZIONE 10. Stabilità e reattività.

10.1. Reattività.

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

10.2. Stabilità chimica.

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.



MIURA S

Concime organo-minerale NPK a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 8 a 18

10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

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

La miscela contiene urea: rischio di esplosione per contatto con: ipoclorito di calcio, cloro, ipoclorito di sodio, nitrito di sodio, pentaclorito di fosforo. Può reagire pericolosamente con: alcali, cromil cloruro, perclorato di gallio, nitrosil perclorato, agenti ossidanti, tetracloruro di titanio.

La miscela contiene sodio tetraborato pentaidrato: rischio di esplosione per contatto con: agenti ossidanti forti, acidi, umidità/acqua, sali metallici.

10.4. Condizioni da evitare.

La miscela contiene sodio tetraborato pentaidrato: si raccomanda di tenere lontano da forti riducenti per evitare lo sviluppo di idrogeno, che è esplosivo.

La miscela contiene inoltre solfato di ferro eptaidrato: si raccomanda di non esporre all'umidità perché può ossidarsi a solfato ferrico.

Evitare inoltre alte temperature.

10.5. Materiali incompatibili.

Agenti riducenti forti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

La miscela contiene urea può decomporsi a biureto, ammoniaca, ossidi di azoto, acido isocianurico.

La miscela contiene sodio tetraborato pentaidrato, può pertanto decomporsi a: ossidi di boro, ossidi di sodio.

In caso di decomposizione termica possono liberarsi ossidi di zinco.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche.

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.

Sulla base delle informazioni sui componenti, questo materiale può causare i seguenti effetti sulla salute

In caso di contatto con gli occhi (effetti acuti) provoca irritazione

In caso di ingestione può provocare disturbi alla salute, che comprendono dolori addominali con bruciore, nausea e vomito.

In caso di inalazione può provocare tosse e mal di gola.

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dal Regolamento 1272/2008/CE (CLP). Occorre pertanto considerare la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto. Nelle tabelle che seguono sono riportate le informazioni tossicologiche relative alle singole sostanze.

Se un componente è elencato in sezione 3 ma non appare in qualcuna delle tabelle seguenti, significa che o non ci sono dati disponibili per quell'endpoint o non sono sufficienti per una classificazione.

a) TOSSICITA' ACUTA

NOME	VIE DI ESPOSIZIONE	SPECIE	VALORE
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	Orale	Ratto	LD50 = 132-881 mg/kg (Sali di ferro solubili come Fe)



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 9 a 18

	Dermale	Ratto	LD50 > 881 mg/kg/ peso corporeo FeCl ₂
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Orale	Ratto	LD50=3305 mg/kg
	Orale	Coniglio	LD50 > 2000 mg/kg
	Orale	Ratti	LC50> 2mg/L (g/m ³)



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 10 a 18

b) CORROSIONE/IRRITAZIONE CUTANEA

NOME	SPECIE	VALORE
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	Coniglio	Non irritante (soluzione al 25% di $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)
	Coniglio	Grave eritema, lieve edema e desquamazione della cute ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)
	Test condotti su conigli hanno evidenziato come il solfato ferroso eptaidrato in forma solida sia irritante per la pelle	
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Coniglio bianco della Nuova Zelanda	Nessuna irritazione cutanea (Dose: 0,5 g umidificato con soluzione fisiologica)

c) GRAVI LESIONI OCULARI/IRRITAZIONI OCULARI

NOME	SPECIE	VALORE
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	Coniglio	Lievi arrossamenti e chemosi (soluzione al 25% di $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)
	Coniglio	Irritazione e infiammazione transitoria ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)
	Test condotti su conigli hanno evidenziato come il solfato ferroso eptaidrato sia irritante per gli occhi.	
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Coniglio bianco della Nuova Zelanda	irritante, completamente reversibile in 14 giorni. (Dose: irritante, completamente reversibile in 14 giorni.)

d) SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA o CUTANEA

NOME	VIE DI ESPOSIZIONE	SPECIE	VALORE
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	Cutanea	Cavia	Non sensibilizzante (FeSO_4 .)
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Cutanea	Porcellino d'India	Non sensibilizzante (dose: 0,4 g)



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 11 a 18

e) MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

NOME	SPECIE	VALORE
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	In vitro	Esito variabile - Sali di ferro solubile
	In vivo	Esito variabile - Sali di ferro solubile
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	In vitro	Non mutageno

f) CANCEROGENITÀ

NOME	VIE DI ESPOSIZIONE	SPECIE	VALORE
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	Ingestione	Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore	Non cancerogeno
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Orale	Topi B6C3F1	Non cancerogeno

g) TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

NOME	VIE DI ESPOSIZIONE	VALORE	SPECIE	DOSE	RISULTATO DEL TEST
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	<i>Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore</i>	Non tossico per la riproduzione	Ratto	<i>Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore</i>	NOAEL = 1000mg/kg peso corporeo7 giorno FeSO ₄ .7H ₂ O
	<i>Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore</i>		Ratto	<i>Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore</i>	NOAEL = 440mg/kg peso corporeo7 giorno FeSO ₄
	<i>Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore</i>		Ratto	<i>Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore</i>	NOAEL = 220mg/kg peso corporeo7 giorno FeCl ₃
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO (CONTINUA)	<i>Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore</i>	Non tossico per lo sviluppo	Ratto	<i>Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore</i>	NOAEL = 1000mg/kg peso corporeo7 giorno FeSO ₄ .7H ₂ O



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 12 a 18

NOME	VIE DI ESPOSIZIONE	VALORE	SPECIE	DOSE	RISULTATO DEL TEST
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Studio sull'alimentazione orale	Tossicità per la riproduzione, categoria 1B	Ratto	0; 34 (5,9); 100 (17,5); e 336 (58,5) mg di acido borico (mg B)/kg peso corporeo/giorno; e 0; 50 (5,9); 155 (17,5); e 518 (58,5) mg di borace (mg B)/kg peso corporeo/giorno)	La dose priva di effetti avversi osservati (NOAEL) nei ratti in termini di effetti sulla fertilità nei maschi è 100 mg di acido borico/kg del peso corporeo e 155 mg di tetraborato di sodio decaidrato/kg del peso corporeo; equivalenti a 17,5 mg B/kg del peso corporeo.
			Ratto	0; 19 (3,3); 36 (6,3); 55 (9,6); 76 (13,3) e 143 (25) mg di acido borico (mg B)/kg del peso corporeo	Dose priva di effetti avversi osservati (NOAEL) nei ratti in termini di effetti sullo sviluppo del feto, incluse la perdita di peso fetale e le variazioni scheletriche minime, è 55 mg di acido borico/kg del peso corporeo oppure 9,6 mg B/kg; equivalenti a 64,7 mg di tetraborato di disodio pentaidrato/kg peso corporeo.
	Umana		un sottoinsieme di lavoratori è stato esposto a 125 mg B/giorno.	Nessun effetto negativo sulla fertilità dei lavoratori maschi. Gli studi epidemiologici degli effetti sullo sviluppo dell'uomo hanno dimostrato un'assenza di effetti nei lavoratori esposti ai borati e nelle popolazioni che vivono in aree caratterizzate da elevati livelli ambientali di boro	
	ingestione orale e inalazione combinate				

h) TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) – esposizione singola

NOME	VIE DI ESPOSIZIONE	ORGANO/I BERSAGLIO	VALORE	SPECIE	RISULTATO DEL TEST
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	Inalatoria	Irritazione delle vie respiratorie	Nessun effetto	Uomo	NOAEL > 0,02 mg/m ³ Fe
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Inalatoria	Irritazione delle vie respiratorie	Nessun effetto	Ratto (maschio)	NOAEL=17,5 mg B/kg peso corporeo /giorno Sali di ferro solubili (come Fe)



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 13 a 18

i) TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) – esposizione ripetuta

NOME	VIE DI ESPOSIZIONE	ORGANO/ I BERSAGLIO	VALORE	SPECIE	RISULTATO DEL TEST
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO	Orale	Irritazione delle vie respiratorie	Nessun effetto	Ratto (maschio)	NOAEL=57 mg Fe/kg peso corporeo /giorno Sali di ferro solubili (come Fe)
	Orale	Irritazione delle vie respiratorie	Nessun effetto	Ratto (femmina)	NOAEL=65 mg Fe/kg peso corporeo /giorno Sali di ferro solubili (come Fe)
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Inalatoria	Irritazione delle vie respiratorie	Nessun effetto	Topo	L'esposizione massima di 1704 mg/m ³ ha comportato un tasso respiratorio ridotto del 33%, valutato come irritazione moderata. L'esposizione minima testata di 186 mg/m ³ di tetraborato di sodio pentaidrato ha comportato un tasso respiratorio ridotto dell'11%, valutato come non irritante.
	Inalatoria	Irritazione delle vie respiratorie	Nessun effetto	Umana (maschi e femmine)	NOAEL = 10 mg/m ³

j) PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

NOME

FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO

SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO

Nessun pericolo in caso di aspirazione noto

La forma fisica della polvere solida indica l'assenza di un potenziale pericolo in caso di aspirazione

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche.

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

12.1. Tossicità.

Nessuna



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 14 a 18

12.2. Persistenza e degradabilità

FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO

Il ferro è un elemento essenziale presente in natura. Gli ioni ferrosi rilasciati nelle acque si ossidano e precipitano rapidamente sotto forma di idrossidi/ ossidi insolubili, ovvero gli stessi composti in cui si trova il ferro nel comparto terrestre. La sostanza non è pertanto persistente.

SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO

Solubilità in acqua. 47000 mg/l

Biodegradabilità: La biodegradazione non è un endpoint applicabile in quanto il prodotto è una sostanza inorganica

12.3. Potenziale di bioaccumulo

FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO

Il ferro è un elemento essenziale e il suo assorbimento da fonti alimentari è attentamente regolato dagli organismi vertebrati e invertebrati. La sostanza non è pertanto bioaccumulabile

SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO

Il prodotto subisce idrolisi in acqua con la formazione di acido bórico non dissociato. L'acido bórico non subisce biomagnificazione attraverso la catena alimentare.

Coeff. di ripartizione ottanolo/acqua: $\log P_{ow} = -0,7570$ a 25°C (in base all'acido bórico).

12.4. Mobilità nel suolo

FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO

La sostanza si degrada per idrolisi a idrossido ferroso e quindi idrossido di ferrico (insolubile). Il suolo è bacino primario del ferro presente in natura. Dal suolo o dai sedimenti, il ferro può essere mobilizzato fino alle acque di superficie, sotto forma di idrossido ferrico colloidale, di particelle fini sospese o legato a limo/argilla. Fattori di pH, concentrazioni di CO₂, condizioni di ossidoriduzione, disponibilità di agenti complessati organici e inorganici e tipologia di suolo influenzano le reazioni del ferro in questo comparto.

SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO

Il prodotto è solubile in acqua ed è rilasciabile nei normali terreni. L'adsorbimento nei terreni o nei sedimenti è irrilevante

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

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

12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 15 a 18

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto.

14.1. Numero ONU.

Non applicabile.

14.2. Nome di spedizione dell'ONU.

Non applicabile.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto.

Non applicabile.

14.4. Gruppo d'imballaggio.

Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente.

Non applicabile.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori.

Non applicabile.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC.

Informazione non pertinente.

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso

Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII del Regolamento 1907/2006/CE (REACH)

SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO
Punto 30 - Allegato XVII

Sostanze in Candidate List secondo art. 59 del Regolamento 1907/2006/CE (REACH)

SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 16 a 18

Sostanze soggette ad autorizzazione secondo l'Allegato XIV del Regolamento 1907/2006/CE (REACH) Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione secondo il Regolamento 649/2012/ CE (PIC) Nessuna

Sostanze soggette alla convenzione di Rotterdam Nessuna

Sostanze soggette alla convenzione di Stoccolma Nessuna

Controlli Sanitari.

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per talune sostanze contenute in miscela, ovvero per:
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO

SEZIONE 16. Altre informazioni.

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda

Repr. 1B	Tossicità per la riproduzione, categoria 1B
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
H302	Nocivo se ingerito.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 17 a 18

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH

La presente scheda dati di sicurezza rappresenta la revisione n. 2. In particolare le modifiche apportate sono quelle indicate in tabella.

Sezione	Tipo/ descrizione modifica/ integrazione
2	Cambio classificazione miscela
3	Inserita una nuova sostanza presente come impurezza
8	Integrazioni delle informazioni derivanti dai produttori delle materie prime.
11	Integrazioni delle informazioni derivanti dai produttori delle materie prime.
12	Integrazioni delle informazioni derivanti dai produttori delle materie prime.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'uso di prodotti chimici.

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.



MIURA S
Concime organo-minerale NPK
a basso tenore di cloro

Revisione 02: 03/04/2017

Pagina n. Pag. 18 a 18

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. *Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche*
 2. *Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti*
 3. *Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)*
 4. *Regolamento (UE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)*
 5. *Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)*
 6. *Regolamento (UE) 453/2010 del Parlamento Europeo*
 7. *Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)*
 8. *Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)*
 9. *Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)*
 10. *Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)*
 11. *Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)*
- *The Merck Index. - 10th Edition*
 - *Handling Chemical Safety*
 - *Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances*
 - *INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)*
 - *Patty - Industrial Hygiene and Toxicology*
 - *N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition*
 - *Sito Web Agenzia ECHA*