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

AVANTAGE ATHENA OLIVETO

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

Descrizione/Utilizzo: Concime organo-minerale NPK (Ca) 14-6-9 (8) con Boro (B) e Zinco (Zn) e inibitore dell'ureasi (N –(n-butil) triammide tiofosforica (NBPT))

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.

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.	*55,5 - 59,7%*	*Non classificato pericoloso ai sensi del Regolamento 1272/ 2008 e smi*
UREA **UREA** **CAS.** 57-13-6 **CE.** 200-315-5 **INDEX**: / **n. di registrazione:** 01-2119463277-33-XXXX	*19 - 20 %*	*Non classificato pericoloso ai sensi del Regolamento 1272/ 2008 e smi*
UREA con inibitore dell'ureasi Per Urea vedi sopra Per inibitore: miscela di sostanze ancora in fase di registrazione che beneficiano di periodi di transizione fino al maggio 2018	*7 - 8%*	*Non classificato pericoloso ai sensi del Regolamento 1272/ 2008 e smi*
CLORURO POTASSICO **CAS**. 7447-40-7 **CE.** 231-211-8 **INDEX: -** **n. di registrazione:** non presente in quanto soddisfa 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	*10 - 11%*	*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	*4 - 5 %*	*Sostanza non classificata pericolosa ai sensi del Regolamento 1272/ 2008 e smi*

Identificatore del prodotto	*Concentrazione o intervalli di concentrazione*	*Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)*
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*
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO **CAS.** 7446-19-7 **CE:** 231-793-3 **INDEX:** **/** **n. di registrazione:** 01-2119474684-27-XXXX	*0,1 – 0,15%*	*Aquatic Acute, Cat.1: H400* *Aquatic Chronic, Cat. 1: H410* *Oral Acute Tox. Cat. 4: H302* *Eye Damage, Cat. 1: H318* *M=1*

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. In caso di malessere o di respirazione faticosa contattare un medico.
Cutanea	Evitare il contatto cutaneo prolungato o ripetuto. Dopo la manipolazione, lavare sempre bene le mani con acqua e sapone. Consultare un medico se si sviluppa un'irritazione. Togliersi di dosso gli indumenti contaminati. Lavare la parte di pelle esposta immediatamente e abbondantemente con acqua.
Contatto con gli occhi	Eliminare eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Lavare abbondantemente con acqua. Consultare un medico.
Ingestione	Somministrare alla vittima abbondante acqua da bere, non indurre il vomito. Contattare un medico

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

Inalatoria	Non conosciuti
Cutanea	Non conosciuti
Contatto con gli occhi	Irritazione oculare
Ingestione	Non conosciuti

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 consultare un CENTRO ANTIVELENI (i cui recapiti sono riportati nella sezione 1 della presenza scheda dati di sicurezza).

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.
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 ricupero 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 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. 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.

Prodotti incompatibili: alcali (soluzioni saline) ed urea.

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 Chimic")* :
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).
PNECs

NOME CHIMICO: SOLFATO POTASSICO

OELs

Paese	***Lime di esposizione professionale***	***Normativa di riferimento***
ITALIA	TLV – TWA: 10 mg/m^3 frazione inalabile TLV – STEL: 3 mg/m3 frazione respirabile	Dlgs 81/08 e smi
UNIONE EUROPEA	Assente	Direttive CE non ancora recepite dalla legislazione italiana
USA	Assente	/

DNELs lavoratori

Via Di Esposizione	**EFFETTI ACUTI LOCALI**	**EFFETTI ACUTI SISTEMICI**	**EFFETTI LOCALI CRONICI**	**EFFETTI SISTEMICI CRONICI**
Dermica	*	*	21,3 mg/kg	*
Inalatoria	*	*	37,6 mg/m^3	*
Orale	Non prescritte			
Combinata	*	*	*	*

DNELs consumatore

Via Di Esposizione	**EFFETTI ACUTI LOCALI**	**EFFETTI ACUTI SISTEMICI**	**EFFETTI ACUTI A LUNGO TERMINE**	**EFFETTI SISTEMICI A LUNGO TERMINE**
Dermica	*	*	12,8 mg/kg	* *
Inalatoria	*	*	11,3 mg/m^3	*
Orale	*	*	12,8 mg/kg	*
Combinata	*	*	*	*

*Nessun pericolo identificato

PNECs

Comparto ambientale	PNEC
Sedimenti	Dato non disponibile
Acqua	0,68 mg/L(acqua dolce) 0,068 mg/L (acqua marina) 6,8 mg/L valore limite assoluto
Suolo	Dato non disponibile
Impianto trattamento acque reflue	Dato non disponibile

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

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/m3 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: SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO

OELS PER ZnCl2 – gruppo: composti di zinco solubili

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 TLV – STEL 2 mg/m^3	ACGIH 1991

OELS PER ZnO – gruppo: leggermente solubile/ insolubile composti dello Zn

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 5 mg/m^3 (FUMI) TLV – TWA 10 mg/m^3 (POLVERI) TLV – STEL 10 mg/m^3 (FUMI) (limite massimo) (POLVERI)	ACGIH 1991

I valori di DNEL per inalazione derivati nell'ambito di REACH per entrambi i gruppi sono:
(frazione inalabile - Lavoratori)

- DNEL inalatorio solubile Zn (lavoratore) = 1 mg Zn/m3;
- DNEL inalatorio insolubile Zn (lavoratore) = 5 mg Zn/m3

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

NIOSH n. 7300

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.

Lo stoccaggio del prodotto confezionato avviene in zone dedicate.

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.
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	7.3
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	0,810/ 0,830
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.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

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

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

10.4. Condizioni da evitare.

Evitare alte temperature.

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

10.5. Materiali incompatibili.

Forti basi e acidi, acqua.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

Possono liberarsi ossidi i zinco.

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

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 non sono noti effetti

In caso di inalazione non sono noti effetti.

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 ESPOSZIONE	SPECIE	VALORE
SOLFATO POTASSICO	Orale	Ratto	LD50> 2000mg/ kg OECD 425
	Inalazione	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	CL50> 1,2 mg/Kg OECD Guideline 433
	Cutanea	Ratto	LD50> 2000mg/ kg OECD tg 402
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Orale	Ratto	LD50=3305 mg/kg
	Orale	Coniglio	LD50 > 2000 mg/kg
	Orale	Ratti	LC50> 2mg/L (g/m3)
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Dermale	Ratto	LD50> 2000mg/ kg

b) CORROSIONE/IRRITAZIONE CUTANEA

NOME	VIE DI ESPOSZIONE	VALORE
SOLFATO POTASSICO	Dermale	Non irritante EU Method B, 46
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Coniglio bianco della Nuova Zelanda	Nessuna irritazione cutanea (Dose: 0,5 g umidificato con soluzione fisiologica)
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Dermale	Non irritante (Van Huygevoort, 1999b; Lansdown, 1991)

c) GRAVI LESIONI OCULARI/IRRITAZIONI OCULARI

NOME	SPECIE	VALORE
SOLFATO POTASSICO	Coniglio	Non irritante per gli occhi OECD Guideline 429
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Coniglio bianco della Nuova Zelanda	irritante, completamente reversibile in 14 giorni. (Dose: irritante, completamente reversibile in 14 giorni.)
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Fortemente irritante - occhi (Van Huygevoort, 1999f)

d) SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA o CUTANEA

NOME	VIE DI ESPOSZIONE	SPECIE	VALORE
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Cutanea	Porcellino d'India	Non sensibilizzante (dose: 0,4 g)

e) Mutagenicità sulle cellule germinali

NOME	SPECIE	VALORE
SOLFATO POTASSICO	*Escherichia Coli*	Genotossicità in vitro: negativo
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	In vitro	Non mutageno
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Nessuna attività di rilevanza biologica genotossica (sulla base di una lettura incrociata tra composti di Zn; nessuna classificazione di mutagenicità richiesta) (Chemical Safety report (CSR), solfato di zinco 2010.)

f) Cancerogenità

NOME	VIE DI ESPOSZIONE	SPECIE	VALORE
SOLFATO POTASSICO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Ratto	Non ha manifestato effetti cancerogeni o mutageni in esperimenti condotti su animali
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Orale	Topi B6C3F1	Non cancerogeno
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza		Non esiste nessuna prova sperimentale o epidemiologica per giustificare la classificazione dei composti di zinco per attività cancerogena (sulla base di una lettura incrociata tra composti di Zn; nessuna classificazione di cancerogenicità richiesta) (Chemical Safety report(CSR), solfato di zinco 2010).

g) Tossicità per la riproduzione

NOME	VIE DI ESPOSZIONE	VALORE	SPECIE	DOSE	RISULTATO DEL TEST
SOLFATO POSSICO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Ratto	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	NOAEL > 1500 mg/kg, OECD Guideline 422 Test su animali non hanno rilevato nessun effetto sulla fertilità.
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Ratto	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	NOAEL> 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.

NOME	VIE DI ESPOSZIONE	VALORE	SPECIE	DOSE	RISULTATO DEL TEST
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza				Non esiste nessuna prova sperimentale o epidemiologica per giustificare la classificazione dei composti di zinco per la tossicità riproduttiva o dello sviluppo (basati su una lettura incrociata tra composti di Zn; nessuna classificazione di tossicità riproduttiva richiesto) (Chemical Safety report (CSR), solfato di zinco 2010)

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola

NOME	VIE DI ESPOSZIONE	VALORE	SPECIE	DOSE	RISULTATO DEL TEST
FERRO (II) SOLFATO EPTAIDRATO (*CONTINUA*)	*Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore*	Non tossico per lo sviluppo	Ratto	*Informazione non disponibile perché non fornita dal produttore*	NOAEL = 1000mg/kg peso corporeo7 giorno $FeSO_4.7H_2O$
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.
	ingestione orale e inalazione combinate		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

NOME	VIE DI ESPOSZIONE	VALORE	SPECIE	DOSE	RISULTATO DEL TEST
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza				Nessuna prova sperimentale o epidemiologica sufficiente per la tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) (sulla base di una lettura incrociata di ZnO; nessuna classificazione di tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola: STOT-SE richiesta) (Heydon e Kagan, 1990; Gordon et al ., 1992; Mueller e Seger, 1985 [Citato nella relazione sulla sicurezza chimica (CSR), solfato di zinco 2010).]).

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta

NOME	VIE DI ESPOSZIONE	ORGANO/ I BERSAGLIO	VALORE	SPECIE	RISULTATO DEL TEST
SOLFATO POTASSICO	Orale	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Informazione non fornita dal produttore della sostanza	Ratto	NOAEL: 256 mg/kg OECD TG 453
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Inalatoria	Irritazione delle vie respiratorie	Nessun effetto	Topo	L'esposizione massima di 1704 mg/m3 ha comportato un tasso respiratorio ridotto del 33%, valutato come irritazione moderata. L'esposizione minima testata di 186 mg/m3 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/m3
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Informazione non fornita dal produttore della sostanza				Nessuna prova sperimentale o epidemiologica sufficiente per la tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) (sulla base di una lettura incrociata di ZnO; nessuna classificazione di tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta: STOT-RE richiesta) (Lam et al, 1985, 1988; Conner et al., 1988 [Citato nella relazione sulla sicurezza chimica (CSR), solfato di zinco. 2010)]).

j) Pericolo in caso di aspirazione

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

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche.

Il prodotto non è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente.

12.1. Tossicità.

Informazione non pertinente

12.2. Persistenza e degradabilità

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	
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Solubilità in acqua.	> 10000 mg/l
	Biodegradabilità: Dato non Disponibile in quanto lo zinco è un elemento, e come tale il criterio di "persistenza" non è rilevante per il metallo e i suoi composti inorganici nel modo in cui è applicato alle sostanze organiche.	

12.3. Potenziale di bioaccumulo

SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Il prodotto subisce idrolisi in acqua con la formazione di acido borico non dissociato. L'acido borico non subisce biomagnificazione attraverso la catena alimentare. Coeff. di ripartizione ottanolo/acqua: Log Pow = - 0,7570 a 25°C (in base all'acido borico).
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Lo zinco è un naturale elemento essenziale, che è necessario per la crescita ottimale e lo sviluppo di tutti gli organismi viventi, uomo compreso. Tutti gli organismi viventi hanno meccanismi di omeostasi che attivamente regolano l'assorbimento/eliminazione di zinco dal corpo, a causa di questa regola, lo zinco e i composti di zinco non sono bio-accumulabili o bio-amplificati

12.4. Mobilità nel suolo

SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO	Il prodotto è solubile in acqua ed è rilasciabile nei normali terreni. L'adsorbimento nei terreni o nei sedimenti è irrilevante
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO	Per lo zinco (come per altri metalli), il trasporto e la distribuzione su vari comparti ambientali, ad esempio l'acqua (frazione dissolta, frazione legata alla materia in sospensione), il suolo (o frazione legata o complessato alle particelle del terreno, frazione nel suolo poro acqua) è descritto e quantificato mediante i coefficienti di ripartizione del metallo tra queste diverse frazioni. Nel CSR, un coefficiente di ripartizione solidi-acqua di 158.5 l/kg (log valore 2.2) è stato applicato per lo zinco nel terreno

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.

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
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:
SODIO TETRABORATO PENTAIDRATO
SOLFATO DI ZINCO MONOIDRATO

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
Eye Irrit., Cat. 2	Lesioni oculari gravi/irritazione oculare categoria 2
Eye Damage, Cat. 1	Lesioni oculari gravi/irritazione oculare, categoria 1
Oral Acute Tox, Cat 4	Tossicità acuta orale, categoria 4
Aquatic Chronic, Cat. 1	Pericoloso per l`ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
Aquatic Acute, Cat. 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto, categoria 1
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
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.

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`utilizzo 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.

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