

SEZIONE 1: Identificazione della miscela e della società/impresa**1.1. Identificatore del prodotto**

Nome del prodotto : Bio-D

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**1.2.1. Usi identificati pertinenti**

Uso della sostanza/ della miscela : Fertilizzante

1.2.2. Usi sconsigliati

Restrizioni d'uso : Qualsiasi altro uso non identificato non è raccomandato.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Produttore/fornitore: Diachem S.p.A

Sede legale: Via Tonale 15, 24061 - Albano Sant'Alessandro (BG), Italia

Stabilimento e uffici: Via Mozzanica 9/11, 24043 - Caravaggio (BG), Italia

T 0363/355611 - F 0363/355610

Indirizzo di posta elettronica della persona competente: infosds@diachemagro.com**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza
Italia	Centro Antiveleni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Piazza OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità, 1 24127	800 88 33 00
Italia	Centro Antiveleni di Milano Ospedale Niguarda Ca' Granda	Piazza Ospedale Maggiore 3 20162	+39 02 6610 1029
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "A. Gemelli", Dipartimento di Tossicologia Clinica Universita Cattolica del Sacro Cuore	Largo Agostino Gemelli, 8 00168	+39 06 305 4343
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I", Università di Roma	Viale del Policlinico, 155 00161	+39 06 4997 8000
Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, S.O.D. di Tossicologia Clinica	Largo Brambilla, 3 50134	+39 055 794 7819
Italia	Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri	Via Salvatore Maugeri, 10 27100	+39 03 822 4444
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Piazza Sant'Onofrio, 4 00165	+39 06 6859 3726
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 71122	+39 800 183 459
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli, 9 80131	+39 081 54 53 333
Italia	Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona	Piazzale Aristide Stefani, 1 37126	+39 800 011 858

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Corrosione/irritazione cutanea, categoria 1 H314
Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 1 H318
Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria 3 – H335
Irritazione delle vie respiratorie
Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 2 H411
Testo completo delle indicazioni H: vedere la sezione 16

Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può irritare le vie respiratorie. Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)



Avvertenza (CLP)

Contiene

Indicazioni di pericolo (CLP)

Consigli di prudenza (CLP)

: Pericolo
: Zinco solfato eptaidrato; Acido citrico monoidrato; solfato di manganese
: H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H335 - Può irritare le vie respiratorie.
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
: P260 - Non respirare i vapori, i fumi.
P273 - Non disperdere nell'ambiente.
P280 - Proteggere gli occhi, il viso, Indossare guanti.
P301+P330+P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303+P361+P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle o fare una doccia.
P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in un punto di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali, in conformità con le normative locali, regionali, nazionali e/o internazionali.

2.3. Altri pericoli

Questa miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII

Questa miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII

La miscela non contiene una sostanza(e) inclusa(e) nell'elenco stabilito in conformità all'articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione in concentrazioni pari o superiori allo 0,1 %

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Non applicabile

3.2. Miscele

Nome	Identificatore del prodotto	Conc. % p/p	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Acido citrico monoidrato	Numero CAS: 77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata) Numero CE: 201-069-1 no. REACH: 01-2119457026-42	20-30	Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Nome	Identificatore del prodotto	Conc. % p/p	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Zinco solfato eptaidrato	Numero CAS: 7446-19-7 Numero CE: 231-793-3 Numero indice EU: 030-006-00-9 no. REACH: 01-2119474684-27	14-24	Acute Tox. 4 (per via orale), H302 (ATE=926 mg/kg di peso corporeo) Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
solfato di manganese	Numero CAS: 7785-87-7 Numero CE: 232-089-9 Numero indice EU: 025-003-00-4 no. REACH: 01-2119456624-35	<10	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411

Testo completo delle indicazioni H: vedere la sezione 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure di primo soccorso in caso di inalazione : Allontanare l'infortunato dal luogo dell'esposizione e trasferirlo in ambiente ben aerato. Chiamare il medico.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto cutaneo : Togliere gli indumenti contaminati e lavarsi con abbondante acqua e sapone. Chiamare il medico.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Lavare immediatamente con abbondante acqua e/o soluzione isotonica per almeno 15 min. Chiamare il medico.
- Misure di primo soccorso in caso di ingestione : Non somministrare nulla per via orale e non provocare il vomito se l'infortunato è incosciente. Chiamare il medico.

Per le persone che prestano i primi soccorsi: Utilizzare equipaggiamento di respirazione autonomo per la protezione delle vie aeree, abiti e guanti adeguati per la protezione della pelle.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

- Sintomi/effetti in caso di inalazione : L'inalazione del prodotto potrebbe causare irritazione alle mucose delle membrane e alle vie respiratorie superiori.
- Sintomi/effetti in caso di contatto con la pelle : Provoca gravi ustioni.
- Sintomi/effetti in caso di contatto con gli occhi : Provoca gravi lesioni oculari.
- Sintomi/effetti in caso di ingestione : Ustione o irritazione dei tessuti della bocca, della gola e del tratto gastro-intestinale.

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

Trattamento sintomatico. Consultare un centro antiveleni.

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Utilizzare acqua nebulizzata, polvere chimica, schiuma o anidride carbonica.
- Mezzi di estinzione non idonei : Non sono stati identificati mezzi non idonei.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio : La decomposizione termica o la combustione possono causare la liberazione di fumi tossici e pericolosi contenenti COx, SOx ed altre sostanze in caso di incompleta decomposizione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Misure precauzionali in caso di incendio : Raffreddare i contenitori esposti alle fiamme con getti d'acqua, anche dopo lo spegnimento delle fiamme. Rimuovere il contenitore dall'area dell'incendio se questo può essere fatto in modo sicuro.
- Protezione durante la lotta antincendio : Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Respiratore autonomo isolante. Protezione completa del corpo.

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

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

Procedure di emergenza : Ventilare la zona del riversamento. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Allontanarsi dalla zona se non si è in possesso dei dispositivi di protezione elencati in Sezione 8. Allertare il personale preposto alla gestione di tali emergenze.

6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione : Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale".

6.2. Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente. In caso di rilascio accidentale o fuoriuscita, evitare che la miscela raggiunga gli scarichi e le acque di superficie o sotterranee. Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, nella rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

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

Metodi per il contenimento : Raccogliere il materiale fuoriuscito. Bloccare la fuoriuscita, se possibile senza rischi.
Metodi di pulizia : Raccogliere meccanicamente il prodotto. Coprire la zona contaminata con materiale assorbente come sabbia o sepiolite.
Altre informazioni : Eliminare il materiale o residui solidi in un centro autorizzato.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni, vedere anche le sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura : Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro. Manipolare in aree ventilate. Indossare appropriati dispositivi di protezione individuale (vedi sezione 8). Durante la fase di miscelazione/carico del prodotto usare occhiali protettivi. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
Misure di igiene : Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione individuale (DPI) prima di accedere alle zone in cui si mangia. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Lavarsi le mani dopo ogni manipolazione.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni per lo stoccaggio : Conservare nei contenitori originali, ben chiusi ed etichettati con il nome del prodotto, in luogo fresco e asciutto, lontano da fonti di accensione. Evitare l'esposizione alla luce e proteggere dall'umidità. Conservare lontano da materiali incompatibili. Anche i contenitori vuoti possono essere pericolosi, in quanto possono trattenere residui di prodotto. Ventilazione del locale: locale ben ventilato. Mantenere lontano da cibo e da bevande.

7.3. Usi finali particolari

Consultare l'etichetta del prodotto.

SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici

solfato di manganese (7785-87-7)	
UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)	
Nome locale	Manganese (II) sulphate (Manganese e composti inorganici del manganese (espresso come manganese))

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

solfato di manganese (7785-87-7)	
IOEL TWA	0.2 mg/m ³ (frazione inalabile) - 0.05 mg/m ³ (frazione respirabile)
Commento	(Year of adoption 2011)
Riferimento normativo	SCOEL Recommendations

8.1.2. Procedure di monitoraggio raccomandate

Metodi di monitoraggio	
Metodi di monitoraggio	La misurazione delle sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro deve essere effettuata con metodiche standardizzate (es. UNI EN 689:2019: Esposizione nei luoghi di lavoro – Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici – Strategia per la verifica della conformità coi valori limite di esposizione occupazionale; UNI EN 482:2015: Esposizione negli ambienti di lavoro - Requisiti generali riguardanti le prestazioni delle procedure per la misura degli agenti chimici) o, in loro assenza, con metodiche appropriate.

8.1.3. Formazione di contaminanti atmosferici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.1.4. DNEL e PNEC

Zinco solfato eptaidrato (7446-19-7)	
DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	8,3 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0,83 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1,25 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	8,3 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	20,6 µg/L
PNEC aqua (acqua marina)	6,1 µg/L
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	117,8 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	56,5 mg/kg peso secco
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	35,6 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	100 µg/L
Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	0,44 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	0,044 mg/l
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	34,6 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	3,46 mg/kg peso secco

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	33,1 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	1000 mg/l

8.1.5. Fascia di controllo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Controlli tecnici idonei:

Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro. Il Regolamento indica che le informazioni devono completare quelle già indicate in sezione 7 (la ventilazione è già citata ampiamente).

8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

8.2.2.1. Protezione degli occhi e del volto

Protezione degli occhi:

Indossare occhiali di protezione ben aderenti o visiera protettiva (EN 166).

8.2.2.2. Protezione della pelle

Protezione della pelle e del corpo:

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (EN 344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

Protezione delle mani:

Indossare guanti impermeabili, resistenti agli agenti chimici (es. in gomma, neoprene, PVC), conformi alla norma EN 374. Tenere presenti le informazioni date dal produttore relative alla permeabilità, ai tempi di penetrazione, ed alle condizioni del posto di lavoro (stress meccanico, durata del contatto).

8.2.2.3. Protezione respiratoria

Protezione respiratoria:

Utilizzare adeguati sistemi di protezione delle vie respiratorie, come facciali filtranti classe FFP2 (EN 149).

8.2.2.4. Pericoli termici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Controlli dell'esposizione ambientale:

Non disperdere nell'ambiente.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	: Liquido
Colore	: Velato rosa con inflessioni gialline.
Aspetto	: Liquido.
Odore	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Soglia olfattiva	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Punto di fusione	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Punto di congelamento	: Non applicabile
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Infiammabilità	: Non infiammabile.
Proprietà esplosive	: Non esplosivo.
Proprietà ossidanti	: Non ossidante.
Limiti di infiammabilità o esplosività	: Non applicabile
Limite inferiore di esplosività	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Limite superiore di esplosività	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Punto di infiammabilità	: Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	: Non applicabile
Temperatura di decomposizione	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
pH	: 0,5
Viscosità cinematica	: Non applicabile
Solubilità	: Acqua: Completamente solubile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Tensione di vapore	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Pressione di vapore a 50°C	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Densità	: 1375 g/l
Densità relativa	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Densità relativa di vapore a 20°C	: Dati non disponibili, valutazione sperimentale non condotta
Caratteristiche della particella	: Non applicabile

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Il prodotto non è reattivo nelle normali condizioni di uso, stoccaggio e trasporto.

10.2. Stabilità chimica

La miscela è stabile nelle normali condizioni di temperatura e pressione e se conservata in contenitori chiusi in luogo fresco e ventilato.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna conoscenza di reazioni pericolose nelle normali condizioni d'uso.

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna nelle condizioni di stoccaggio e manipolazione raccomandate (vedere la sezione 7).

10.5. Materiali incompatibili

Evitare il contatto con materiali ossidanti, acidi e metalli.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La decomposizione termica o la combustione possono causare la liberazione di fumi tossici e pericolosi contenenti COx, SOx ed altre sostanze in caso di incompleta decomposizione.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta (orale)	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Tossicità acuta (cutanea)	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Tossicità acuta (inalazione)	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Zinco solfato eptaidrato (7446-19-7)

DL50 orale ratto	926 mg/kg equivalenti a 337 mg Zn/kg, in accordo con l'OECD 401, misurato su topo
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo
STA CLP (orale)	926 mg/kg di peso corporeo

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
LD50 orale	5400 mg/kg di peso corporeo Animale: topo; Lineaguida: Lineaguida OECD 401 (Tossicità Acuta Orale), 95% CL: 4500 - 6400
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animale: ratto, Lineaguida: Lineaguida OECD 402 (Tossicità Acuta Dermale)
STA CLP (orale)	5400 mg/kg di peso corporeo
Ulteriori indicazioni	L'esposizione ad aerosol di acido citrico causa tosse (test su cavia)

solfo di manganese (7785-87-7)	
DL50 orale ratto	2150 mg/kg
CL50 Inalazione - Ratto	> 4,45 mg/l air Animale: ratto, Lineaguida: Lineaguida OECD 403 (Tossicità Acuta Inalatoria), Lineaguida: EU Method B.2 (Tossicità Acuta (Inalazione))
STA CLP (orale)	2150 mg/kg di peso corporeo

Corrosione cutanea/irritazione cutanea	: Provoca gravi ustioni cutanee. pH: 0,5
Ulteriori indicazioni	: In uno studio di irritazione/corrosione, condotto in accordo con l'OECD 404, il <i>solfo di zinco eptaidrato</i> non è stato identificato come irritante sulla pelle di coniglio. <i>Acido citrico</i> : da non irritante a lievemente irritante (test su coniglio). <i>Solfo di manganese</i> : Non irritante sulla base di studi in vivo su coniglio. (clh opinion d-trans-tetramethrin)
Gravi danni oculari/irritazione oculare	: Provoca gravi lesioni oculari. pH: 0,5
Ulteriori indicazioni	: In uno studio di irritazione/corrosione oculare, condotto in accordo con la lineaguida OECD 405, il <i>solfo di zinco eptaidrato</i> non è stato riscontrato essere irritante per gli occhi sui conigli. <i>Acido citrico</i> : la sostanza è risultata irritante per gli occhi in un test in vivo sui conigli. <i>Solfo di manganese</i> : Provoca gravi lesioni oculari. Sulla base di effetti irreversibili di danno oculare su coniglio, la sostanza è classificata in categoria 1.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Ulteriori indicazioni	: <i>Zinco solfato</i> : La sostanza è stata testata in un test in vivo non-LLNA (OECD 406) e in un test in vivo LLNA. Entrambi hanno portato a concludere che la sostanza non induca sensibilizzazione cutanea. <i>Acido citrico</i> : basso potenziale sensibilizzante (test su coniglio e sull'uomo). <i>Solfo di manganese</i> : La sostanza non è risultata sensibilizzante in studi dermali in vivo.
Mutagenicità sulle cellule germinali	: Non classificato
Ulteriori indicazioni	: <i>Zinco solfato</i> : I composti solubili di zinco non hanno dimostrato effetti mutageni in diversi studi sia in vitro che in vivo, quali il test di Ames, l'aberrazione cromosomica, il test sui micronuclei, sullo scambio di cromatidi fratelli e su uno studio di mutazione letale dominante. <i>Acido citrico</i> : test in vitro ed in vivo (su ratti) non hanno evidenziato effetti mutageni. <i>Solfo di manganese</i> : Sulla base di studi di read-across con la sostanza MnCl ₂ (in vivo ed in vitro), la sostanza è stata considerata non genotossica.
Cancerogenicità	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Ulteriori indicazioni	: <i>Solfo di manganese</i> : Dopo aver esaminato le informazioni sul potenziale cancerogeno del manganese inorganico, si è concluso che non ci sono prove sufficienti per giustificare la classificazione della sostanza come cancerogena.

Zinco solfato eptaidrato (7446-19-7)	
Ulteriori indicazioni	Sono disponibili diversi studi epidemiologici che hanno investigato l'associazione tra l'esposizione occupazionale allo zinco o l'integrazione nel cibo dello zinco con l'aumento del rischio di sviluppo del cancro. Nessuna associazione è stata evidenziata negli studi occupazionali tra l'esposizione allo zinco e l'eccedenza di rischio del cancro, mentre è stata fatta un'associazione nel contesto relativo alla dieta/supplemento di zinco e il rischio di cancro alla prostata. Comunque questi studi non hanno stabilito una relazione tra alcun tipo di effetto e la mancanza o il supplemento di zinco nella dieta, nemmeno sul rischio di cancro alla prostata.

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
Acido citrico	test su animali (ratti) non hanno evidenziato effetti cancerogeni.
solfato di manganese (7785-87-7)	
NOAEL (cronico,orale,animale/maschio,2 anni)	615 mg/kg di peso corporeo Animale: ratto, Sesso Animale: maschio, Osservazioni sui risultati: altro: Tipo di effetto: cancerogenicità (informazioni migrate)
NOAEL (cronico,orale,animale/femmina,2 anni)	715 mg/kg di peso corporeo Animale: ratto, Sesso Animale: femmina, Osservazioni sui risultati: altro: Tipo di effetto: cancerogenicità (informazioni migrate)
Tossicità per la riproduzione	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Zinco solfato eptaidrato (7446-19-7)	
Ulteriori indicazioni	La tossicità riproduttiva dei composti dello zinco è stata valutata sulla base di dati umani, esaminando la risposta di donne sane in stato di gravidanza alla somministrazione di supplementi di zinco: i revisori hanno concluso che lo zinco in quantitativi di 20 e 30 mg/kg p.c./giorno non siano risultati dare nessun effetto avverso durante la gravidanza. Si è derivata una NOAEL di 20 mg/kg p.c./giorno. Per gli effetti sul feto è stata derivata una NOAEL di 50 mg/kg p.c./giorno.
Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
Acido citrico	test su animali (ratti, topi, criceti) non hanno evidenziato effetti tossici per la riproduzione.
solfato di manganese (7785-87-7)	
Ulteriori indicazioni	Studi su animali non hanno evidenziato effetti teratogeni.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	: Può irritare le vie respiratorie.
Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Può irritare le vie respiratorie.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Zinco solfato eptaidrato (7446-19-7)	
NOAEL (orale,ratto,90 giorni)	13,3 mg/kg di peso corporeo/giorno Alle dosi maggiori gli effetti più importanti nei ratti sono stati lo sviluppo di ipocupremia, cambiamenti significativi nel pancreas (come degenerazione e necrosi) ed una diminuzione nel numero di macrofagi pigmentati nella milza.
NOAEC (inalazione,ratto,polvere/nebbia/fumi,90 giorni)	2,7 mg/m ³ di ZnO ultrafine, che hanno dato come risultato dei cambiamenti nei neutrofili e nell'attività della lattato deidrogenasi e della fosfatasi alcalina nel fluido polmonare
Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
LOAEL (orale,ratto,90 giorni)	8000 mg/kg di peso corporeo Animale: ratto
NOAEL (orale,ratto,90 giorni)	4000 mg/kg di peso corporeo Animale: ratto
Acido citrico	NOAEL = 1200 mg/kg bw/d (studio di 2 anni su ratti, somministrazione orale nella dieta). Principali effetti nocivi osservati: alterazioni nei valori ematici e nelle cinetiche di assorbimento/escrezione dei metalli.
solfato di manganese (7785-87-7)	
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Ulteriori indicazioni	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Pericolo in caso di aspirazione	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Ulteriori indicazioni	: Non si riportano pericoli di tossicità in caso di aspirazione per l'uomo.

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

11.2. Informazioni su altri pericoli

11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Effetti avversi per la salute causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino : La miscela non contiene una sostanza(e) inclusa(e) nell'elenco stabilito in conformità all'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione

11.2.2. Altre informazioni

Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi : Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari, Può irritare le vie respiratorie.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Pericoloso per l'ambiente acquatico, a breve termine (acuto) : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Pericoloso per l'ambiente acquatico, a lungo termine (cronico) : Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Zinco solfato eptaidrato (7446-19-7)

CL50 - Pesci	0,169 – 0,78 mg/l di Zn, su Pimephales promelas (96 h)
CE50 - Altri organismi acquatici	0,147 – 0,228 mg/l di Zn (su Ceriodaphnia dubia), 48h
CE50 72h - Alghe	≥ 0,136 mg/l di Zn, su Selenastrum capricornutum (96h)
NOEC cronico pesce	< 0,53 mg/l di Zn, su Salvelinus fontinalis (36 mesi)
NOEC cronico crostaceo	< 0,4 mg/l di Zn, su Paracentrotus lividus
NOEC cronico alghe	0,019 mg/l di Zn, su Pseudokirchneriella subcapitata

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))

CL50 - Pesci	440 – 760 mg/l in 96h, su Leuciscus idus
CE50 - Crostacei	120 mg/l
CE50 72h - Alghe	425 mg/l per 168h, effetto di letalità su Scenedesmus quadricauda

solfo di manganese (7785-87-7)

CL50 - Pesci	49,9 Mn/L
CE50 72h - Alghe	61 mg/l Organismo testato (specie): Desmodesmus subspicatus (nome precedente: Scenedesmus subspicatus)

12.2. Persistenza e degradabilità

Zinco solfato eptaidrato (7446-19-7)

Persistenza e degradabilità	Lo zinco è un elemento e non si degrada ulteriormente dopo la dissociazione del solfato di zinco nell'ambiente. Lo stesso è valido per lo ione solfato. Lo zinco non si bioaccumula nell'acqua e nel suolo ed è un elemento essenziale per lo sviluppo ottimale degli organismi viventi.
-----------------------------	--

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))

Biodegradazione	97 % in 28 giorni
-----------------	-------------------

solfo di manganese (7785-87-7)

Persistenza e degradabilità	La sostanza è inorganica, il concetto di biodegradazione non è applicabile.
-----------------------------	---

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Zinco solfato eptaidrato (7446-19-7)

Potenziale di bioaccumulo	La Kp di distribuzione tra sedimenti ed acqua (Kpsed) è stata stimata nel RAR da quella del particolato, come segue: $Kpsed = Kpsusp / 1.5$, basata sulla differenza media tra le concentrazioni di zinco e di altri metalli in entrambi i mezzi. Per lo zinco il risultato è stato di un Kpsed di 73000 l/kg.
---------------------------	---

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))

Potenziale di bioaccumulo	Sulla base dei valori del coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua (Kow) o del fattore di bioconcentrazione (BCF) si prevede che Acido citrico (Log Kow = da -1.61 a -1.80); BCF(calc.) = 0.5) non sia bioaccumulabile.
---------------------------	--

solfo di manganese (7785-87-7)

Potenziale di bioaccumulo	Il manganese è una sostanza essenziale per animali e piante, pertanto è altamente improbabile che si verifichi bioaccumulo inaccettabile in qualsiasi organismo a causa della loro capacità di regolarne l'assunzione e la perdita da fonti naturali.
---------------------------	---

12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Bio-D

Questa miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII

Questa miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Effetti avversi sull'ambiente causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino : La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito in conformità all'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.

12.7. Altri effetti avversi

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Metodi di trattamento dei rifiuti : Se i rifiuti e/o i contenitori non possono essere smaltiti secondo le indicazioni riportate sull'etichetta, lo smaltimento di questo prodotto deve avvenire in conformità con quanto prescritto dalle autorità locali o regionali. Le informazioni riportate si riferiscono esclusivamente al prodotto come esso viene fornito. Le identificazioni basate su caratteristiche o inventari potrebbero non essere applicabili se il prodotto è stato usato o contaminato. È la responsabilità di colui che produce i rifiuti determinare la tossicità e le proprietà fisiche del materiale generato per stabilire l'esatta identificazione dei rifiuti ed i metodi di smaltimento in conformità con le regolamentazioni applicabili. Se il prodotto fornito diventa rifiuto, seguire tutte le leggi e regolamentazioni regionali, nazionali e locali applicabili.

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

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

In conformità con: ADR / IMDG / IATA / RID

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

ADR	IMDG	IATA
14.1. Numero ONU o numero ID		
UN 1760	UN 1760	UN 1760
14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto		
LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S. (Acido citrico monoidrato ; Zinco solfato eptaidrato)	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Citric acid monohydrate ; Zinc sulphate eptahydrate)	Corrosive liquid, n.o.s. (Citric acid monohydrate ; Zinc sulphate eptahydrate)
Descrizione del documento di trasporto		
UN 1760 LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S. (Acido citrico monoidrato ; Zinco solfato eptaidrato), 8, III, (E), PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Citric acid monohydrate ; Zinc sulphate eptahydrate), 8, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 1760 Corrosive liquid, n.o.s. (Citric acid monohydrate ; Zinc sulphate eptahydrate), 8, III
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto		
8	8	8
		
14.4. Gruppo di imballaggio		
III	III	III
14.5. Pericoli per l'ambiente		
Pericoloso per l'ambiente: Sì	Pericoloso per l'ambiente: Sì Inquinante marino: Sì	Pericoloso per l'ambiente: No
Nessuna ulteriore informazione disponibile		

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Trasporto via terra

Codice di classificazione (ADR)	: C9
Quantità limitate (ADR)	: 5I
Quantità esenti (ADR)	: E1
Categoria di trasporto (ADR)	: 3
Numero d'identificazione del pericolo (n°. Kemler)	: 80

Trasporto via mare

Quantità limitate (IMDG)	: 5 L
Quantità esenti (IMDG)	: E1

Trasporto aereo

Quantità esenti aereo passeggeri e cargo (IATA)	: E1
Quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA)	: Y841
Quantità nette max. di quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA)	: 1L
Istruzioni di imballaggio aereo passeggeri e cargo (IATA)	: 852
Quantità nette max. per aereo passeggeri e cargo (IATA)	: 5L
Istruzioni di imballaggio aereo cargo (IATA)	: 856
Quantità max. netta aereo cargo (IATA)	: 60L
Disposizioni speciali (IATA)	: A3, A803
Codice ERG (IATA)	: 8L

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

15.1.1. Normative UE

Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Regolamento REACH (CE) No. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.

Allegato XVII del REACH (Elenco delle restrizioni)

Non contiene sostanze sottoposte alle restrizioni dell'ALLEGATO XVII del REACH

Allegato XIV del REACH (Elenco di autorizzazioni)

Non contiene nessuna sostanza elencata all'allegato XIV del REACH

Elenco delle sostanze candidate (SVHC) del REACH

Non contiene sostanze candidate REACH

Direttiva Seveso (Riduzione del rischio incidenti rilevanti)

Seveso Ulteriori indicazioni : Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, recepita in Italia con D. Lgs. 105/2015. Sezione: E Categoria: E2

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata eseguita nessuna valutazione della sicurezza chimica

SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche:

Edizione 3 Revisione 0 datata 16 Dicembre 2022 (17° ATP, Reg. 878/2020).

Abbreviazioni ed acronimi:

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada
BCF	Fattore di bioconcentrazione
CAS	Chemical Abstract Service (division of the American Chemical Society)
CLP	Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008
DMEL	Livello derivato con effetti minimi
DNEL	Livello derivato senza effetto
CE50	Concentrazione mediana efficace
IARC	Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro
IATA	Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG	Codice marittimo internazionale delle merci pericolose
CL50	Concentrazione Letale mediana degli individui in saggio
DL50	Dose letale mediana che determina la morte del 50% degli individui in saggio
LOAEL	Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
NOAEC	Concentrazione priva di effetti avversi osservati

Bio-D

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Abbreviazioni ed acronimi:	
NOAEL	Dose priva di effetti avversi osservati
NOEC	Concentrazione senza effetti osservati
OEL	Limite di esposizione occupazionale (Occupational Exposure Limit)
PBT	Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica
PNEC	Prevedibili concentrazioni prive di effetti
REACH	Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche Regolamento (CE) n. 1907/2006
SDS	Scheda di Dati di Sicurezza
STP	Impianto di trattamento acque reflue
TLV/TWA	concentrazione limite, calcolata come media ponderata nel tempo
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile

Fonti di dati : Database ECHA. GESTIS International Limit Values, available on http://limitvalue.fga.dguv.de/WebForm_ueliste.aspx.

Consigli per la formazione : Indicazioni sulla formazione adeguata per i lavoratori: Attenersi a quanto previsto dalla Direttiva 98/24/CE, SMI e recepimenti nazionali.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H:	
H302	Nocivo se ingerito.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
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.

Classificazione e procedure usate per determinare la classificazione delle miscele ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Skin Corr. 1	H314	Sulla base di dati sperimentali (pH)
Eye Dam. 1	H318	Sulla base di dati sperimentali (pH)
STOT SE 3	H335	Metodo di calcolo
Aquatic Chronic 2	H411	Metodo di calcolo

Scheda Dati di Sicurezza (SDS), UE

Questo documento ha lo scopo di fornire una guida per una manipolazione appropriata e cautelativa di questo prodotto da parte di personale qualificato o che opera sotto la supervisione di personale esperto nella manipolazione di sostanze chimiche. Il prodotto non deve essere usato per scopi diversi da quelli indicati nella sezione 1, tranne nel caso in cui siano state ricevute adeguate informazioni scritte sulle modalità di manipolazione del materiale.

Il responsabile di questo documento non può fornire avvertenze su tutti i pericoli derivanti dall'uso o dall'interazione con altre sostanze chimiche o materiali. E' responsabilità dell'utilizzatore l'uso sicuro del prodotto, l'adeguatezza del prodotto all'uso per il quale viene applicato ed il corretto smaltimento. Le informazioni di seguito riportate non sono da considerarsi una dichiarazione o una garanzia, sia espressa che implicita, di commerciabilità, di adeguatezza ad un particolare scopo, di qualità, o di qualsiasi altra natura. Le informazioni contenute in questa SDS sono conformi a quanto previsto dal Regolamento (UE) 2020/878.