SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione commerciale : Fertigizer 55+2E

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

Ogni uso diverso da quello indicato non è consentito.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Diachem S.p.A S.p.A.
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 responsabile della SDS : 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 Bergamo	800 88 33 00
Italia	Centro Antiveleni di Milano Ospedale Niguarda Ca' Granda	Piazza Ospedale Maggiore 3 20162 Milano	+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 Roma	+39 06 305 4343
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I", Università di Roma	Viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 4997 8000
Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, S.O.D. di Tossicologia Clinicaicologia Clinica	Largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 794 7819
Italia	Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri	Via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 03 822 4444
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV “Osp. Pediatrico Bambino Gesù” Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Piazza Sant’Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 6859 3726
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	+39 800 183 459
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 54 53 333
Italia	Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona	Piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	+39 800 011 858

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Non classificato

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

Nelle normali condizioni d'uso, la miscela non causa effetti avversi alla salute umana e all'ambiente.

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Etichettatura non applicabile

2.3. Altri pericoli

Questa miscela non soddisfa i criteri PBT o 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

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	< 3,5	Eye Irrit. 2, H319
Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato	Numero CAS: 14025-15-1 Numero CE: 237-864-5 no. REACH: 01-2119963944-23	< 1	Acute Tox. 4 (per via orale), H302 (ATE=890 mg/kg di peso corporeo) Eye Irrit. 2, H319
Ottoborato di Potassio	Numero CAS: 12008-39-8 Numero CE: 686-800-6 no. REACH: 01-2120773329-44	< 1	Repr. 2, H361d

Limiti di concentrazione specifici:		
Nome	**Identificatore del prodotto**	**Limiti di concentrazione specifici**
Ottoborato di Potassio	Numero CAS: 12008-39-8 Numero CE: 686-800-6 no. REACH: 01-2120773329-44	(C ≥ 4.1) Repr. 2, H361fd

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 generale	:	In caso di malessere, contattare un centro antiveleni o un medico.
Misure di primo soccorso in caso di inalazione	:	Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
Misure di primo soccorso in caso di contatto cutaneo	:	Lavare la pelle con acqua abbondante. In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi	:	In caso di contatto con gli occhi, rimuovere le lenti a contatto (se possibile facilmente) e risciacquare gli occhi con abbondante acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.
Misure di primo soccorso in caso di ingestione	:	Sciacquare la bocca con acqua. 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 le vie aeree, abiti e guanti adeguati per la protezione della pelle.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi/effetti	:	Non si prevede che presenti un rischio significativo nelle condizioni di uso normale previste.

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

Trattare in modo sintomatico e di supporto. Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata,schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti, 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, NOx, POx, 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. Attivare le procedure di emergenza previste. La gestione dell'incendio deve essere svolta da personale addestrato o dai Vigili del Fuoco. La procedura per domare l'incendio deve essere scelta in base alle caratteristiche dell'incendio e delle aree circostanti. Evacuare in luogo sicuro il personale non coinvolto nelle procedure.
Protezione durante la lotta antincendio	:	Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato.

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. Evitare di respirare la polvere. 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	:	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. Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/i vapori/gli aerosol.
Misure di igiene	:	Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione individuale (DPI) prima di accedere alle zone in cui si mangia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. 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: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici

Nessuna informazione disponibile

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

Nessun contaminante atmosferico previsto in caso di normale utilizzo.

8.1.4. DNEL e PNEC

Ottoborato di Potassio (12008-39-8)	
DNEL/DMEL (Lavoratori)	
Acuta - effetti sistemici, inalazione	7,8 mg/m³
Acuta - effetti locali, inalazione	13,6 mg/m³
A lungo termine - effetti locali, cutanea	367,7 mg/kg peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	7,8 mg/m³
A lungo termine - effetti locali, inalazione	13,6 mg/m³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
Acuta - effetti sistemici, orale	0,92 mg/kg di peso corporeo
Acuta - effetti locali, inalazione	13,6 mg/m³
A lungo termine - effetti sistemici,orale	0,92 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	3,9 mg/m³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	185,6 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti locali, inalazione	13,6 mg/m³
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	2,02 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	2,02 mg/l
PNEC aqua (intermittente, acqua dolce)	13,7 mg/l
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	5,4 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	10 mg/l

8.1.5. Fascia di controllo

Non applicabile.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Controlli tecnici idonei:
Appropriate misure tecniche di controllo dell'esposizione, da adottare nel luogo di lavoro, devono essere selezionate e applicate a seguito della valutazione dei rischi effettuata dal datore di lavoro, in relazione alla propria attività lavorativa (in accordo con la direttiva 98/24/CEE, recepita dal D.Lgs. 81 del 9 Aprile 2008 e s.m.i.). Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro.

8.2.2. Misure di protezione individuale, quali 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(EN166).

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	:	Solido
Colore	:	Nocciola.
Aspetto	:	Polvere.
Odore	:	inodore.
Soglia olfattiva	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Punto di fusione	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Punto di congelamento	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Infiammabilità	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Proprietà esplosive	:	Nessuno dei componenti della miscela contiene gruppi funzionali che conferiscono proprietà esplosive.
Proprietà ossidanti	:	Nessuno dei componenti della miscela ha la capacità di agire come ossidante o riducente.
Limiti di infiammabilità o esplosività	:	Non applicabile
Limite inferiore di esplosività (LEL)	:	Non applicabile
Limite superiore di esplosività (UEL)	:	Non applicabile
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	:	Non applicabile
Temperatura di decomposizione	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
pH	:	6 – 7 (1% in acqua distillata)
pH soluzione	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Viscosità cinematica	:	Non applicabile
Solubilità	:	Solubile in acqua.
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Tensione di vapore	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Pressione di vapore a 50 °C	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Densità	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta
Densità relativa	:	1100 – 1300 g/l
Densità relativa di vapore a 20 °C	:	Non applicabile
Caratteristiche delle particelle	:	Non disponibile, valutazione sperimentale non condotta

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

La miscela non è considerate reattiva nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo.

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

Non esporre a luce solare diretta, a fonti di calore e a elevate temperature.

10.5. Materiali incompatibili

Evitare il contatto con materiali ossidanti e acidi.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La decomposizione termica o la combustione possono causare la liberazione di fumi tossici e pericolosi contenenti COx, NOx, POx, 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)

Ulteriori indicazioni : Acido citrico: la tossicità orale può essere causata solamente dall'ingestione di dosi elevate e concentrate della sostanza. Le irritazioni potrebbero indurre mal di stomaco e vomito continuo. L'acido citrico ha una bassa tossicità acuta per via cutanea, con una LD50 >2000 mg/kg di peso corporeo nel ratto e bassa tossicità per via orale, come risulta dalla DL50 di 5400 mg/kg di peso corporeo nel topo riportata nello studio chiave.
Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato: per esaminare la tossicità inalatoria acuta di EDTA-CuNa2, tre ratti maschi e tre femmine sono stati esposti per quattro ore a una concentrazione limite target di 5 g/m3 EDTA-CuNa2. Successivamente, gli animali sono stati tenuti per un periodo di osservazione di 14 giorni. Per rilevare gli effetti avversi, sono state effettuate osservazioni cliniche durante e dopo l'esposizione e l'esame macroscopico è stato condotto alla fine del periodo di osservazione. Anche l'animale trovato morto il giorno 2 è stato esaminato macroscopicamente. Durante l'esposizione, tutti gli animali hanno mostrato una respirazione superficiale e una ridotta frequenza respiratoria. Quest'ultimo sintomo generalmente si aggrava durante il periodo di esposizione. Dal giorno successivo all'esposizione, questi sintomi non erano più presenti, tranne che nel ratto maschio che è stato trovato morto il giorno 2. Poiché solo un animale è morto a seguito dell'esposizione, si è concluso che la CL50 a 4 ore di EDTA-CuNa2 nei ratti era superiore a 5,30 g/m3.
Erano disponibili due precedenti studi di tossicità orale acuta, uno che indicava un valore DL50 di 890 mg/kg di peso corporeo, l'altro che indicava un valore DL50 di ca. 2100 mg/kg di peso corporeo. Il primo studio ha menzionato la fame notturna dei ratti, il secondo studio non ha menzionato nulla su questo argomento. Uno studio sulla radiofrequenza prima dell'inizio di uno studio esteso dell'OCSE 422, utilizzando uno studio sull'esposizione singola in ratti non affamati, non ha mostrato mortalità a un livello di 1500 mg/kg di peso corporeo. Si è quindi concluso che c'era una differenza molto grande nella tossicità acuta tra ratti affamati e non affamati. Tuttavia, poiché le linee guida dell'OCSE richiedono test su ratti affamati durante la notte, ai fini della classificazione è stato preso il valore DL50 di 890 mg/kg di peso corporeo.
Ottaborato di potassio: non è classificato per via orale, dermica o inalatoria, in quanto i valori di LD50 superano il limite di classificazione. Non erano disponibili studi di tossicità acuta per via orale, inalatoria o cutanea con l'ottaborato di potassio, tuttavia i valori di LD50 per la via orale, cutanea e per inalazione del tetraborato di potassio/disodio superano il limite per la classificazione.

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)
Ulteriori indicazioni	L'esposizione ad aerosol di acido citrico causa tosse (test su cavia)

Rame(2+)ione di sodio 2-({2-[bis(carbossilatometil)ammino]etil} (carbossilatometil)ammino)acetato (14025-15-1)	
DL50 orale ratto	890 mg/kg di peso corporeo

Ottoborato di Potassio (12008-39-8)	
DL50 orale ratto	3690 mg/kg
LD50 cutanea	> 2000 mg/kg Read Across con sodio tetraborato pentaidrato e disodio tetraborato decaidrato
CL50 Inalazione - Ratto	> 2030 ml/m³ Read Across con sodio tetraborato pentaidrato e disodio tetraborato decaidrato

Corrosione cutanea/irritazione cutanea : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Ulteriori indicazioni	:	Acido citrico: lo studio chiave riporta che l'acido citrico non è irritante come valutato da un'applicazione semiocclusiva di 4 ore sulla pelle intatta. Ciò è ulteriormente supportato da tre studi a sostegno dell'affidabilità 2 che sono tutti equivalenti o simili alle linee guida e hanno anche concluso che l'acido citrico non è irritante per la pelle. Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato: l'irritazione cutanea è stata valutata in seguito all'applicazione di una soluzione acquosa all'80%. Sebbene sia stata osservata una leggera irritazione (arrossamento), non è stata considerata necessaria alcuna classificazione ed etichettatura sulla base dei risultati di questo studio. Ottoborato di potassio: read-across con il tetraborato di potassio. Il tetraborato di potassio non è stato classificato per l'irritazione cutanea secondo i criteri definiti nella direttiva 67/548/CEE poichè non sono stati osservati effetti irritanti sull'applicazione sulla pelle degli animali da esperimento.
Gravi danni oculari/irritazione oculare	:	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Ulteriori indicazioni	:	Acido Citrico: In un test di irritazione/corrosione acuta svolto su conigli in accordo con le linee guida OECD 405, l'Acido Citrico è risultato come fortemente irritante. Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato: poiché due animali su tre hanno mostrato un'opacità corneale >= 1 calcolata come punteggio medio dopo la valutazione a 24, 48 e 72 ore dall'instillazione e si prevede che sia completamente reversibile entro un periodo di osservazione di 21 giorni, il materiale di prova deve essere classificato come irritante per gli occhi Cat. 2 (2A). Ottoborato di potassio: Read-across con il tetraborato di potassio. Il tetraborato di potassio è classificato come non irritante per gli occhi dei conigli bianchi della Nuova Zelanda, in base ai punteggi medi di opacità corneale (<1), lesioni dell'iride (<1), arrossamento congiuntivale (<2). Il recupero da tutti i segni di irritazione si è verificato entro 7 o 14 giorni dopo la somministrazione con il tetraborato di potassio.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Ulteriori indicazioni	:	Acido citrico: basso potenziale sensibilizzante (test su coniglio e sull'uomo). Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato: nello studio principale, tre gruppi sperimentali di cinque topi femmine CBA/J sono stati trattati con concentrazioni della sostanza in esame del 10, 25 o 50% p/p per tre giorni consecutivi, mediante applicazione aperta sulle orecchie. Cinque animali di controllo del veicolo sono stati trattati in modo simile, ma con il solo veicolo (1% L92 pluronico acquoso). Tre giorni dopo l'ultima esposizione, a tutti gli animali è stata iniettata 3H-metiltimidina e dopo cinque ore i linfonodi drenanti (auricolari) sono stati asportati e raggruppati per ciascun animale. Dopo la precipitazione delle cellule linfonodali, sono state eseguite le misurazioni della radioattività. L'attività è stata espressa come numero di Disintegrations Per Minute (DPM) e successivamente è stato calcolato un indice di stimolazione (SI) per ciascun gruppo. Nessuna irritazione delle orecchie è stata osservata in nessuno degli animali esaminati. Ottoborato di potassio: non sono disponibili studi di sensibilizzazione cutanea con ottoborati di potassio, tuttavia i dati indicano che questi borati non sono sensibilizzanti.
Mutagenicità sulle cellule germinali	:	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Ulteriori indicazioni : Acido citrico: test in vitro (test di Ames, test del micronucleo, test di aberrazione cromosomica su linfociti umani) ed in vivo (test di aberrazione cromosomica su ratti) non hanno evidenziato effetti mutageni.
Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato: EDTA-CuNa2 è risultato negativo nel test di Ames e nel test del micronucleo in vitro utilizzando un periodo di trattamento di 4 h (con e senza S9 -mix). Nel test del micronucleo in vitro utilizzando un periodo di trattamento di 20 h (trattamento continuo senza S9 -mix), EDTA-CuNa2 è risultato positivo a livelli >= 62,5 µg/mL, inducendo effetti aneugenici ma non clastogenici. Sebbene non siano stati condotti studi di genotossicità in vivo con EDTA-CuNa2, sono disponibili diversi studi di genotossicità in vivo per altri composti EDTA come EDTA-Na2H2. Non è stata osservata attività genotossica. Pertanto, i risultati complessivi indicano che l'EDTA-CuNa2 manca di un potenziale genotossico significativo.
Ottoborato di potassio: numerosi studi di mutagenicità in vitro, inclusi saggi di mutazione batterica in Salmonella typhimurium ed Escherichia coli, mutazione genica in cellule di mammifero (linfoma di topo L5178Y, cellule di criceto cinese V79, cellule C3H/10T1/2), saggio di danno al DNA batterico, DNA non programmato la sintesi (epatociti), l'aberrazione cromosomica e lo scambio di cromatidi fratelli in cellule di mammifero (ovaio di criceto cinese, cellule CHO) sono stati effettuati su acido borico e uno studio su tetraborato di disodio decaidrato. Non è stata osservata alcuna evidenza di attività mutagena.

Cancerogenicità : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Ulteriori indicazioni : Acido Citrico: In uno studio condotto solamente su 20 ratti di sesso maschile a cui è stato somministrato Acido Citrico in soluzione fino al 5% nel cibo (circa 2g/kg/giorno) nell'arco di due anni non si sono riscontrati effetti cancerogeni.
Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato: poiché non sono stati osservati tumori correlati al trattamento a seguito di esposizione cronica a EDTA-CaNa2, e non sono stati osservati tumori correlati al trattamento a seguito di esposizione cronica a EDTA-Na3H, e non sono previsti tali effetti per EDTA-CuNa2, questa sostanza non necessita classificazione per questo endpoint.
Ottoborato di potassio: in studi di alimentazione a lungo termine su acido borico e disodio tetraborato decaidrato sia nei ratti che nei topi, non sono stati osservati effetti cancerogeni.

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
Acido citrico	test su animali (ratti) non hanno evidenziato effetti cancerogeni.

Ottoborato di Potassio (12008-39-8)	
NOAEL (cronico,orale,animale/maschio,2 anni)	1096,5 mg/kg di peso corporeo

Tossicità per la riproduzione : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Ulteriori indicazioni : Acido citrico: in due studi di riproduzione e teratogenesi svolti su topi con somministrazione di soluzioni 5% di acido citrico prima, durante e dopo l'accoppiamento (NOEL= 7500 mg/kg/giorno) oppure con 241 mg/kg/giorno durante i giorni dal 6 al 15 di gravidanza, non si sono riscontrati effetti.
Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato: non sono stati osservati effetti sulla riproduzione ed effetti sullo sviluppo fetale nei ratti a livelli fino a 500 mg/kg di peso corporeo. Al livello immediatamente superiore di 1500/1050 mg/kg di peso corporeo si è verificata una mortalità significativa prima che avvenisse l'accoppiamento. Pertanto, sulla base dei risultati ottenuti negli studi e tenendo conto delle disposizioni previste dalla Direttiva del Consiglio 67/548/CEE e CLP, non è richiesta la classificazione per quanto riguarda la tossicità per la riproduzione.
Ottoborato di potassio: non erano disponibili studi con l'ottaborato di potassio, tuttavia poiché tutti i borati esisteranno come acido borico indissociato in condizioni fisiologiche e ambientali, la tossicologia di tutti questi borati semplici è simile su una base di acido borico equivalente o su base di boro. Pertanto i dati per l'acido borico e il tetraborato di disodio decaidrato possono essere letti insieme agli altri borati per gli effetti tossicologici.
Sulla base del peso totale delle prove, i dati mostrano che è improbabile che l'acido borico o il pentaborato di potassio causino effetti sulla riproduzione o sullo sviluppo nell'uomo. Pertanto, sulla base di un peso totale dell'evidenza, la categoria 2 H361d: sospetto tossico per la riproduzione umana, sospettato di danneggiare il nascituro è considerata la classificazione appropriata.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Ulteriori indicazioni	:	Acido citrico: potrebbe causare irritazione delle vie respiratorie superiori; nessuna evidenza di effetti tossici sistemici nelle condizioni di esposizione professionale rilevante.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Ulteriori indicazioni	:	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. Rame(2+)ione di sodio 2-({ 2-[bis(carbossilatometil) ammino] etil} (carbossilatometil) ammino) acetato: confrontando i risultati di questo studio con EDTA-CuNa2 con studi a dose ripetuta di altri chelati metallici, si è concluso che l'EDTA-CuNa2 era leggermente più tossico (NOAEL di ca. 150 mg/kg di peso corporeo) rispetto agli altri chelati metallici (NOAEL > = 500 mg/kg peso corporeo). Poiché in questo studio subcronico gli effetti sono stati limitati a un livello di dose di 150 mg/kg di peso corporeo, non è necessaria alcuna classificazione per l'esposizione ripetuta a STOT.

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.

Pericolo in caso di aspirazione : Non classificato (Dato non disponibile nella ricerca bibliografica effettuata.)

11.2. Informazioni su altri pericoli

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Ecologia - generale	:	Il prodotto non è considerato pericoloso per gli organismi acquatici e non causa effetti indesiderati a lungo termine sull'ambiente.
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)	:	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Non rapidamente degradabile

Ottoborato di Potassio (12008-39-8)	
CL50 - Pesci [1]	74 – 725 mg B/L
CE50 - Crostacei [1]	45 – 1376 mg B/L
CE50 72h - Alghe [1]	> 40 mg/l mg B/L (Selenastrum capricorntum)

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
CL50 - Pesci [1]	440 – 760 mg/l (96h, su Leuciscus idus)
CE50 - Daphnia 1	120 mg/l (72h – Daphnia)
CE50 – Altri organismi acquatici [1]	> 10000 mg/l (16h – Pseudomonas putida)

12.2. Persistenza e degradabilità

Rame(2+)ione di sodio 2-({2-[bis(carbossilatometil)ammino]etil} (carbossilatometil)ammino)acetato (14025-15-1)	
Persistenza e degradabilità	I complessi EDTA-metallo con una costante di stabilità >= 10e14 come i complessi EDTA-CuX (dove X sta per K2, Na2 o (NH4)2) dovrebbero essere considerati “completamente e intrinsecamente biodegradabili”. I tassi di dissociazione sono tuttavia considerati troppo bassi per consentire la classificazione come non persistenti.

Ottoborato di Potassio (12008-39-8)	
Persistenza e degradabilità	La sostanza è inorganica, il concetto di biodegradazione non è applicabile.

Acido citrico monoidrato (77-92-9 (forma anidra) 5949-29-1 (forma monoidrata))	
Biodegradazione	97 % in 28 giorni

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Rame (2+)ione di sodio 2-({2-[bis(carbossilatometil)ammino]etil} (carbossilatometil)ammino)acetato (14025-15-1)	
Potenziale di bioaccumulo	Sulla base del logKow stimato (<3) e dello studio BCF disponibile nei pesci con EDTA radiomarcato (intervallo BCF 1,1-1,8), si può concludere che esiste un basso potenziale di bioaccumulo per EDTA-CuNa2.

Ottoborato di Potassio (12008-39-8)	
Potenziale di bioaccumulo	La revisione dell'OMS (1998) sul boro ha rilevato che è improbabile che i materiali altamente solubili in acqua si bioaccumulino in misura significativa e che le specie di borato sono tutte presenti essenzialmente come acido borico non dissociato e altamente solubile a pH neutro.

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.

12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Fertigizer 55+2E
Questa miscela non soddisfa i criteri PBT o vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessuna ulteriore informazione disponibile

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. Eliminare il contenuto/contenitore in conformità con le istruzioni di smistamento del collettore autorizzato.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

In conformità con: ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. Numero ONU o numero ID			
Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
14.2. Nome di spedizione dell'ONU			
Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto			
Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
14.4. Gruppo di imballaggio			
Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
14.5. Pericoli per l'ambiente			
Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Nessuna ulteriore informazione disponibile			

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Trasporto via terra
Non applicabile

Trasporto via mare
Non applicabile

Trasporto aereo
Non applicabile

Trasporto per ferrovia
Non applicabile

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

Non contiene sostanze sottoposte alle restrizioni dell'ALLEGATO XVII del REACH
Non contiene sostanze candidate REACH
Non contiene nessuna sostanza elencata all'allegato XIV del REACH

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.

Direttiva 2012/18/EU (SEVESO III)

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

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non é stata eseguita nessuna valutazione della sicurezza chimica

SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche:
Edizione 3. Modifiche effettuate: sezioni 1-16 secondo il Regolamento 2020/878.

Abbreviazioni ed acronimi:	
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose sulle vie navigabili interne
ADR	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada
AIHA	American Industrial Hygiene Association
BCF	Fattore di bioconcentrazione
BEI	Indici di esposizione biologica
BLV	Valore limite biologico
CAS	Chemical Abstract Service (division of the American Chemical Society)
CE50	Concentrazione mediana efficace
CL50	Concentrazione Letale mediana degli individui in saggio
CLP	Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008
DL50	Dose letale mediana che determina la morte del 50% degli individui in saggio
DMEL	Livello derivato con effetti minimi
DNEL	Livello derivato senza effetto
ED	Proprietà di interferenza con il sistema endocrino
EINECS	Inventario Europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti
EN	Standard Europeo
EPA	US Environmental Protection Agency
IARC	Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro
IATA	Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG	Codice marittimo internazionale delle merci pericolose

Abbreviazioni ed acronimi:	
LOAEL	Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
MADL	Livello (o dose) massimo ammissibile giornaliero (Maximum Allowable Daily (or Dose) Level)
N.A.S.	Non Altrimenti Specificato
NOAEC	Concentrazione priva di effetti avversi osservati
NOAEL	Dose priva di effetti avversi osservati
NOEC	Concentrazione senza effetti osservati
Numero CE	Numero CE (Comunità Europea)
OEL	Limite di Esposizione Professionale
PBT	Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica
PNEC	Prevedibili concentrazioni prive di effetti
PPE	Personal protective Equipment
REACH	Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche Regolamento (CE) n. 1907/2006
RID	Regolamenti sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia
SDS	Scheda di Dati di Sicurezza
STA	Stima della tossicità acuta
STP	Impianto di trattamento acque reflue
TLM	Limite di tolleranza mediano
WEEL	limite di esposizione ambientale sul posto di lavoro (Workplace Environmental Exposure Level)
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile

Fonti di dati : Database ECHA.
SDS fornitori.

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.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.

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.