

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione **ECOFERRO 250 PLUS**

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

Descrizione/Utilizzo **Fertilizzanti [PC12], Usi di consumo [SU21] e professionali [SU22].
SOLFATO DI FERRO
Fertilizzante: SU21, SU22 - PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 14,
PROC 15, ERC2, ERC5**

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **FOMET SPA**
Indirizzo **Via Vialarga, 25**
Località e Stato **37050 San Pietro di Morubio (VR) Italia**
tel. +39 0456969004 fax + 39 0456969012

e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza **laboratorio@fomet.it**

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù"	06 68593726
Az. Osp. Univ. Foggia	0881-732326
Az. Osp. "A. Cardarelli"	081-7472870
CAV Policlinico "Umberto I"	06-49978000
CAV Policlinico "A. Gemelli"	06-3054343
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	055-7947819
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologico	0382-24444
Osp. Niguarda Ca' Granda	02-66101029
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	800883300

Il servizio è disponibile 24 ore su 24. - The service is available 24 hours.

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2015/830. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Tossicità acuta, categoria 4	H302	Nocivo se ingerito.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: **Attenzione**



SCHEDA DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento CE 830/2015

ECOFERRO® 250 PLUS

Revisione n. 6
Data revisione 21/03/2020
Stampata il 21/03/2020
Pagina n. 2/16

Sostituisce la revisione:5 (Data revisione:
17/05/2019)

Indicazioni di pericolo:

H302 Nocivo se ingerito.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H315 Provoca irritazione cutanea.

Consigli di prudenza:

P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.
P280 Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico.
P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P501 Smaltire il prodotto / recipiente in conformità alla regolamentazione locale/nazionale vigente

2.3. Altri pericoli

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

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
LETAME BOVINO ED AVICOLO ESSICCATO (stallatico trasformato)		
CAS	70 ≤ x < 80	
CE		
INDEX -		
Nr. Reg. Esente in conformità all'articolo 2, paragrafo 7 e dell'allegato V del regolamento REACH		
FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO		
CAS 7782-63-0	25 ≤ x < 28	Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315
CE 231-753-5		
INDEX 026-003-01-4		
Nr. Reg. 01-2119513203-57-XXXX (forma anidra)		

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

INGESTIONE: Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.



SCHEDA DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento CE 830/2015

ECOFERRO® 250 PLUS

Revisione n. 6
Data revisione 21/03/2020
Stampata il 21/03/2020
Pagina n. 3/16

Sostituisce la revisione:5 (Data revisione:
17/05/2019)

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Contatto con gli occhi	Irritazione, arrossamento, lacrimazione e dolore
Contatto con la pelle	Irritazione e arrossamento
Inalazione	Tosse e mal di gola
Ingestione	Dolori addominali

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

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Consultare immediatamente un CENTRO ANITVELENI - mostrandogli questa scheda di dati di sicurezza - in caso di malessere conseguente a inalazione della sostanza o ingestione massiva. Trattare sintomaticamente. In seguito a grave esposizione, il paziente deve essere tenuto sotto sorveglianza per almeno 48 ore

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

In caso di incendio possono liberarsi ossidi di Zolfo

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Non intraprendere alcuna azione che possa comportare rischi, senza il debito addestramento. Evacuare e isolare l'area fino alla completa estinzione dell'incendio. Rimuovere il recipiente dall'area d'incendio, se ciò può essere fatto senza rischi.

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Non intraprendere alcuna azione che possa comportare rischi, senza il debito addestramento. Evacuare e isolare l'area fino alla completa dispersione della sostanza. Allertare il personale addetto all'emergenza. Assicurare una ventilazione adeguata. Evitare l'inalazione di polveri, nebbie e/o aerosol e il contatto con gli occhi e con la pelle. Utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che la sostanza si disperda nell'ambiente e defluisca negli scarichi, nelle acque di superficie e nelle acque sotterranee. Allertare le autorità competenti in caso di grandi fuoriuscite negli scarichi o in corsi d'acqua

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

Limitare al minimo la fuoriuscita. Coprire gli scarichi. Raccogliere la sostanza con mezzi meccanici o aspiratori pneumatici e travasarla in un recipiente adeguatamente etichettato. Neutralizzare con calce o soda prima di provvedere allo smaltimento. Smaltire la sostanza in conformità alla legislazione locale e nazionale.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni relative alla manipolazione della sostanza, riferirsi alla sezione 7. Per informazioni relative ai dispositivi di protezione personale, riferirsi alla Sezione 8. Per informazioni relative allo smaltimento, riferirsi alla Sezione 13

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

Organizzare il lavoro in modo tale che il contatto con la sostanza sia prevenuto o ridotto al minimo. Assicurare una ventilazione adeguata. Evitare l'inalazione di polveri, nebbie e/o aerosol e il contatto con gli occhi e con la pelle. Utilizzare dispositivi di protezione adeguati. Lavare le mani e le altre aree della pelle esposte alla sostanza dopo l'uso.

Utilizzare solamente in caso di bisogno riconosciuto. Non superare le dosi appropriate. Il prodotto non deve essere messo a contatto diretto con le radici della pianta. Evitare ogni uso improprio diverso dalla buona pratica agricola.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio 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, verificando la sezione 10.

Evitare l'esposizione all'umidità. La sostanza deve essere immagazzinata in un'area coperta e completamente chiusa (eventuali pareti a contatto con la sostanza devono essere impermeabili e resistenti agli acidi), per prevenire la generazione di percolato dalle precipitazioni piovose. L'area di stoccaggio deve essere provvista di una base impermeabile (es. cemento resistente agli acidi), con canali di scolo su 4 lati che confluiscono in un pozzetto di raccolta di eventuali acque acide provenienti dalla sostanza o generate dalla pioggia. Controllare regolarmente il pozzetto di raccolta e svuotarlo secondo necessità. Evitare la contaminazione delle risorse idriche naturali con le acque scolo acide.

Stoccare sotto chiave e lontano dalla portata dei bambini e di animali

7.3. Usi finali particolari

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Consultare lo scenario di esposizione allegato

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

ESP	España	LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS EN ESPAÑA 2019 (INSST)
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Third edition, published 2018)
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 152 - 21 Αυγούστου 2018
ITA	Italia	DIRETTIVA (UE) 2017/164 DELLA COMMISSIONE del 31 gennaio 2017
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2019

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO
Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min					
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm				
TLV-ACGIH		1							
Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL									
		Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	
Orale		20 mg/kg/giorno		0,28 mg/kg/giorno					
Inalazione									
Dermica			1.4 mg/kg/giorno				2.8 mg/kg/giorno		

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

8.2. Controlli dell'esposizione

Utilizzare dispositivi di protezione personale conformi agli standard previsti dalla normativa europea e nazionali di riferimento. Consultare in ogni caso il fornitore prima di prendere una decisione definitiva sui dispositivi di cui dotarsi, Rivolgersi inoltre a un esperto in materia per l'approvazione dei dispositivi selezionati

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). Indossare guanti protettivi in PVC (spessore = 1.5 mm), gomma naturale (spessore) 1.3 mm) o gomma nitrilica (Spessore = 0.85 mm). I guanti devono essere immediatamente sostituiti, qualora si osservino segni di degradazione. La durata dei guanti deve essere valutata sulla base delle informazioni ricevute dal fornitore e della frequenza e durata di utilizzo. Elevate temperature diminuiscono la durata dei guanti

PROTEZIONE DELLA PELLE

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

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali con protezioni laterali o maschera pieno facciale (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di prevedibile formazione di poveri, nebbie e/o aerosol, indossare una maschera semifacciale con filtro combinato di tipo B-P2 [EN143/140]. Per la scelta definitiva del filtro, è in ogni caso opportuno valutare la tipologia e la concentrazione degli agenti chimici presenti

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Prevedere una ventilazione localizzata per aspirazione o altri dispositivi atti a mantenere i livelli di particelle nell'aria al di sotto dei limiti di esposizione raccomandati

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche
9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato Fisico	solido	
Colore	marrone	
Odore	caratteristico	
Soglia olfattiva	Non disponibile	
pH	5	
Punto di fusione o di congelamento	Non applicabile	Motivo per mancanza dato: Prodotto inizia a decomporre prima di raggiungere la temperatura di ebollizione
Punto di ebollizione iniziale	Non applicabile	Motivo per mancanza dato: Prodotto inizia a decomporre prima di raggiungere la temperatura di ebollizione
Intervallo di ebollizione	Non applicabile	Motivo per mancanza dato: Prodotto inizia a decomporre prima di raggiungere la temperatura di ebollizione
Punto di infiammabilità	Non applicabile	Motivo per mancanza dato: Prodotto inizia a decomporre prima di raggiungere la temperatura di ebollizione
Tasso di evaporazione	Non applicabile	Motivo per mancanza dato: Prodotto solido
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile	
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile	
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile	
Limite inferiore esplosività	Non disponibile	
Limite superiore esplosività	Non disponibile	
Tensione di vapore	Non disponibile	
Densità di vapore	Non applicabile	Motivo per mancanza dato: Prodotto solido
Densità relativa	0,75	
Solubilità	parzialmente solubile	100 g/l (20°C) Solfato di ferro
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non disponibile	
Temperatura di autoaccensione	> 100 °C	Letame
Temperatura di decomposizione	> 100 °C	Letame
Viscosità	Non applicabile	Motivo per mancanza dato: Prodotto solido
Proprietà esplosive	Prodotto non esplosivo	
Proprietà ossidanti	non ossidante	

9.2. Altre informazioni

Informazioni non disponibili

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

Può reagire pericolosamente con: agenti ossidanti forti.

10.4. Condizioni da evitare

La sostanza, per esposizione all'umidità e all'aria, può ossidarsi a solfato ferrico

10.5. Materiali incompatibili

Acqua, acidi, basi, agenti ossidanti

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti della combustione: ossidi di carbonio, ossidi di azoto, ammoniaca, anidride solforica.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

LETAME BOVINO ED AVICOLO ESSICCATO (stallatico trasformato)

Non sono noti episodi di danno alla salute dovuti all'esposizione al prodotto. In ogni caso si raccomanda di operare nel rispetto delle regole di buona igiene industriale. Il preparato può, in soggetti particolarmente sensibili, provocare lievi effetti sulla salute per esposizione all'inalazione e/o assorbimento cutaneo e/o contatto con gli occhi e/o ingestione.

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITA' ACUTA

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

LD50 (Orale) 881 mg/kg ratto

LD50 (Cutanea) 2000 mg/kg Ratto

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Cutanea, coniglio: non irritante soluzione al 25% di FeSO₄ 7H₂O

Cutanea, coniglio: grave eritema, lieve edema e desquamazione della cute FeSO₄ 7H₂O

Test condotti su conigli hanno evidenziato come il solfato ferroso eptaidrato in forma solida sia irritante per la pelle.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Oculare, coniglio: lieve arrossamento e chemosi soluzione al 25% di FeSO₄ 7H₂O

Oculare, coniglio: Irritante e infiammazione transitoria FeSO₄

Test condotti su conigli hanno evidenziato come il solfato ferroso eptaidrato sia irritante per gli occhi

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzazione cutanea

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Cutanea,cavia: non sensibilizzante FeSO₄

Test condotti su animali da laboratorio non hanno evidenziato effetti sensibilizzanti per la pelle. Non sono invece disponibili informazioni su effetti di sensibilizzazione respiratoria della sostanza, sebbene non siano attesi



SCHEDA DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento CE 830/2015

ECOFERRO® 250 PLUS

Revisione n. 6
Data revisione 21/03/2020
Stampata il 21/03/2020
Pagina n. 7/16

Sostituisce la revisione:5 (Data revisione:
17/05/2019)

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

In vitro: Esito variabile sali di ferro solubili
In vivo: Esito negativo sali di ferro solubili

Un numero ridotto di test di mutagenesi in vitro ha mostrato risultati positivi. Tale esito dovrebbe essere attribuibile a danni al DNA conseguenti alla riduzione del Fe(III) a Fe(II), con formazione di radicali liberi e superossidi e successiva ossidoriduzione. Tuttavia, tutti i test condotti in vivo hanno ottenuto esito negativo. Questa differenza dovrebbe essere legata ai meccanismi di protezione da danni ossidativi, non efficaci nel sistema in vitro

CANCEROGENICITÀ

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Nessun incremento nell'incidenza di tumori è stato riscontrato in ratti per ingestione di cloruro ferrico in acqua potabile per due anni (dose = 320 - 336 mg/kg peso corporeo/giorno = 110 - 115 mg Fe/kg peso corporeo/giorno). Indagini epidemiologiche non hanno evidenziato un aumento del rischio di cancro nella popolazione umana derivante da un assorbimento di ferro presente nel cibo o nei medicinali. La sostanza non presenta pertanto effetti cancerogeni per ingestione. Non sono invece disponibili informazioni su effetti cancerogeni per inalazione o contatto dermico con la sostanza, sebbene non siano attesi

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Riproduzione, ratto:	NOALE = 1000 mg/kg peso corporeo/giorno	FeSO ₄ 7H ₂ O
Riproduzione ratto	NOALE = 440 mg/kg peso corporeo/giorno	FeSO ₄
Riproduzione, ratto	NOALE = 220 mg/kg peso corporeo/giorno	FeCl ₃
Sviluppo, ratto:	NOALE = 1000 mg/kg peso corporeo/giorno	FeSO ₄ 7H ₂ O

Test condotti su ratti non hanno evidenziato effetti tossici sulla riproduzione e sullo sviluppo del feto alle dosi di sostanza sopra riportate.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Inalatorio, uomo: NOAEC > 0.02 mg/m³ Fe

Test condotti su volontari non hanno evidenziato effetti respiratori acuti alle dosi di Fe sopra riportate

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Orale, ratto (M):	NOAEL = 57 mg Fe/kg peso corporeo/giorno	sali di ferro solubili (come Fe)
Orale, ratto (F)	NOAEL = 65 mg Fe/kg peso corporeo/giorno	sali di ferro solubili (come Fe)

Test condotti su ratti non hanno evidenziato effetti da esposizione ripetuta alla sostanza per via orale. Non sono invece disponibili informazioni su cronici per inalazione o contatto dermico con la sostanza, sebbene non siano attesi

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

I test di tossicità acuta effettuati su diverse specie evidenziano come la sostanza non abbia effetti tossici per gli organismi acquatici

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

LC50 - Pesci > 67 mg/l/96h FeSO₄ 7H₂O (Come Fe)

EC50 - Crostacei 1,29 mg/l/48h FeSO₄ 7H₂O (come Fe solubile)

12.2. Persistenza e degradabilità

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

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

12.3. Potenziale di bioaccumulo

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Il ferro è un elemento essenziale e il suo assorbimento da fonti alimentari è attentamente regolato dagli organismi invertebrati e vertebrati. In ogni caso, i test di bioaccumulo effettuati su diverse specie hanno evidenziato valori bassi di BCF. La sostanza non è pertanto bioaccumulabile

12.4. Mobilità nel suolo



SCHEDA DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento CE 830/2015

ECOFERRO® 250 PLUS

Revisione n. 6
Data revisione 21/03/2020
Stampata il 21/03/2020
Pagina n. 8/16

Sostituisce la revisione:5 (Data revisione:
17/05/2019)

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

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

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Il materiale non ha proprietà PBT e/o 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

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Non noti.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Se possibile, recuperare il materiale. Lo smaltimento deve essere effettuato in accordo alla legislazione locale o nazionale. Tali disposizioni si applicano anche ai recipienti contaminati. Si consiglia pertanto di prendere contatto con le autorità preposte o un'azienda specializzata e autorizzata allo smaltimento. Se lo smaltimento avviene all'interno dell'Unione Europea, al rifiuto deve essere attribuito il corretto codice CER. L'obbligo di assegnare il codice CER spetta alla smaltitore del rifiuto.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

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 di 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 ed il codice IBC

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: Nessuna

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

Nessuna



SCHEDA DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento CE 830/2015

ECOFERRO® 250 PLUS

Revisione n. 6
Data revisione 21/03/2020
Stampata il 21/03/2020
Pagina n. 9/16

Sostituisce la revisione:5 (Data revisione:
17/05/2019)

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

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

Per la miscela è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica ma viene riportato lo scenario del componente che solfato ferroso connesso all'utilizzo in agrochimica (Fertilizzante).

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
Skin Corr. 1A	Corrosione cutanea, categoria 1A
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
H302	Nocivo se ingerito.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: 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
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- 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
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile



SCHEDA DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento CE 830/2015

ECOFERRO® 250 PLUS

Revisione n. 6
Data revisione 21/03/2020
Stampata il 21/03/2020
Pagina n. 10/16

Sostituisce la revisione:5 (Data revisione:
17/05/2019)

- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- 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
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- 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
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
 5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Regolamento (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 16. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sito Web IFA GESTIS
 - Sito Web Agenzia ECHA
 - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utente:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utente 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'utente osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

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

La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP, salvo che sia diversamente indicato nelle sezioni 11 e 12.

I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni: 01 / 02 / 03 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 15 / 16.

Scenario d'esposizione per il SOLFATO DI FERRO: USO NELL'AGROCHIMICA (PROFESSIONALE E CONSUMATORE)

SEZIONE 1 TITOLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE
TITOLO Uso nell'agrochimica (professionale e consumatore)

Descrizione uso	Settore di utilizzo (utente principale): SU 22 (professionale), SU21 (Consumatore)	
	Categorie di processo e categorie di rilascio nell'ambiente (ERC - Environmental Release Categories) PROC 1, PROC 2, PROC 8a, PROC 8b, PROC 11, PROC 13, ERC8a, ERC8d, (professionale)	
	n/a, ERC 8°, ERC 8d (consumatore)	
Processi, mansioni e attività	RIGUARDA: INDUSTRIALI: <ul style="list-style-type: none"> • PROC 1: Uso in un processo chiuso, nessuna possibilità di esposizione • PROC 2: Uso in un processo chiuso continuo con esportazione occasionale controllata (ad esempio per campionatura e manutenzione) • PROC 8a: Trasferimento di sostanza o preparato (carico/scarico) da/a recipienti/contenitori di grandi dimensioni presso impianti non dedicati • PROC 8a: Trasferimento di sostanza o preparato (carico/scarico) da/a recipienti/contenitori di grandi dimensioni presso impianti dedicati • PROC 11: Uso in spray in ambienti e/o applicazioni non industriali • PROC 13: Trattamento di articoli per immersione e colata 	

SEZIONE 2 CONDIZIONI OPERATIVE E MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI

Si presume che il rilascio locale di fertilizzante contenente ferro avvenga esclusivamente nel suolo. Tali prodotti sono in formulazioni granulari solide che non richiedono la pulizia delle attrezzature.

I fertilizzanti a base di ferro sono in genere usati solo in circostanze in cui i livelli di ferro locali siano insufficienti e nocivi per la crescita delle piante. In termini di questa valutazione, il livello di applicazione è equivalente alla re.immissione di ferro ai normali (o quasi normali) livelli di background e quindi non si ritiene che la valutazione dei rilasci ambientali sia permanente.

SEZIONE 2.1 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEGLI OPERATORI
Caratteristiche del prodotto

Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o sali allo stato solido (sotto forma di granuli/fiocchi, piuttosto che di polvere)	Stato fisico alla temperatura e pressione standard (STP)
Misure di gestione dei rischi correlati al design del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo le necessità
Quantità di sostanza utilizzata al giorno	Circa 330Kg. Fe/giorno in area locale	
Durata dell'esposizione per giorno sul posto di lavoro (per un operatore)	Fino a 8 ore/giorno	Valore predefinito
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro (per un operatore)	Quotidianamente	
Totale annuale utilizzato per sito - Kg/anno	80 t/anno di prodotto agrochimico nell'area locale/anno, ci si presume non contengano più di 40/t.Fe	
Giorni di emissione per sito	120	Valore predefinito

SCENARI ESPOSIZIONE
Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche dei soggetti esposti:
Volume della respirazione e contatto con la pelle in condizioni di utilizzo da parte dell'operatore

Tipo di informazioni	Campo dati	Spiegazione
Volume respirazione in condizioni d'uso	10 m ³ /giorno	Volume respirazione predefinito per operazioni leggere
Area di contatto della sostanza con la pelle in condizioni d'uso	240 cm ² (PROC1) 480 cm ² (PROC2, PROC8b, PROC9, PROC 13) 960 cm ² (PRO8a) 1500 cm ² (PRO11)	Presupposti ECETOC per l'area superficiale di pelle esposta
Peso corporeo	70 Kg	Peso corporeo predefinito degli operatori

ALTRI PARAMETRI E PRESUPPOSTI UTILIZZATI PER UNA VALUTAZIONE TIER 2

Tipo di informazioni	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa nel processo/utilizzo sotto forma di gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa nel processo/utilizzo sotto forma di acqua	0.05	

reflua		
Misure di gestione dei rischi		
Note: elencare frasi RMM standard conformemente alla gerarchia di controllo indicata nello scaling ECHA:		
1. Misure tecniche per la prevenzione del rilascio		
2. Misure tecniche per la prevenzione delle dispersioni		
3. Misure organizzative		
4. Protezione personale		
Correlate ad esposizione a lungo termine degli operatori		
Tipo di informazioni	Campo dati	Spiegazione
Contenimento e sistemi di ventilazione ad estrazione locale		
Contenimento e buona prassi di lavoro richiesti	Sì	
Ventilazione ad estrazione locale e buona prassi di lavoro richiesti	No	
Equipaggiamento di protezione personale (PPE)		
Protezione della pelle	Guanti protettivi	
Protezione occhi	Occhiali di sicurezza	
Indumenti	Indumenti di lavoro indossati	
Protezione respiratoria	Se si manipola Sali solidi, in assenza di LEV, è necessario usare una mascherina dotata di filtro P2 (FFP2) Se si applica il prodotto a spruzzo all'aperto è necessario usare un respiratore d'aria con maschera integrale o semimaschera e dotato cartuccia a gas TMP2 o 3.	
Respiratore	Nessuno	
Altre misure di gestione dei rischi correlate agli operatori		
Tecnologie procedurali e di controllo	Se si manipolano Sali solidi LEV o contenimento e ventilazione devono essere disponibili Per applicazioni a spruzzo all'aperto, una cabina di spruzzatura, con contenimento LEV, deve essere utilizzata. la durata dell'esposizione non deve essere superiore a 4h/giorno Per applicazioni a spruzzo all'aperto, è necessario utilizzare contenimento. La durata di esposizione deve essere limitata a 4h/giorno; 3 giorni/settimana	
Addestramento Monitoraggio/sistemi di reporting e audit	Le attrezzature devono essere ben mantenute e pulite giornalmente	
Riassunto delle concentrazioni più elevate a lungo termine per gli operatori		
Vie di esposizione	Concentrazioni	Giustificazione
Esposizione dermica locale (in µg/cm ²)	200 (PROC8b, in assenza di ventilazione locale – LEV)	L'uso di guanti è tenuto in considerazione per questo valore
Esposizione dermica sistemica tramite contatto con tali sostanze (in mg/Kg pc/die)	0,27 (PROC8a)	La limitazione del 10% in termini di assorbimento cutaneo è presunta nel calcolo di questo valore
Esposizione dermica sistemica tramite soluzione acquosa (in mg/Kg pc/die)	0,027 (PROC8a)	La limitazione di < 1% in termini di assorbimento cutaneo è presunta nel calcolo di questo valore
Esposizione tramite inalazione	Trascurabile per mansioni che non implicano la manipolazione di prodotti solidi e la formazione di polveri o l'applicazione a spruzzo di prodotto liquido Vedere anche di seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m ³)/8 ore lavorative (si riferisce solo a mansioni che comportano la manipolazione di prodotti solidi con formazione di polveri)	2.0 – 2.2 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica/naturale e PPE (maschera con filtro P2-FFP2) devono essere utilizzati per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere ben mantenute e pulite giornalmente	Derivato da uno scenario "Stoffenmanager", presumendo una manipolazione a velocità ridotta del prodotto o con forza ridotta in quantità medie.

<p>Esposizione per inalazione (in mg/m³)/8 ore lavorative</p> <p>(si riferisce solo a mansioni che comportano la spruzzatura di prodotto liquido)</p>	<p>3.3 (PROC11, applicazioni a spruzzo all'aperto). Contenimento e ventilazione a PPE (respiratore d'aria con maschera integrale/semimaschera e cartuccia a gas TMP2 o 3) devono essere utilizzati per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere ben mantenute e pulite giornalmente. L durata di esposizione deve essere limitata a 4h/giorno e 3 giorni/settimana per operatore</p>	<p>Derivato da uno scenario "Stoffenmanager", presumendo una manipolazione di liquidi ad alta pressione con una sostanziale generazione di nubi o spruzzi/veli.</p>
<p>CORRELAZIONE AD ESPOSIZIONE A BREVE TERMINE DEI CONSUMATORI</p>		
<p>Tipo di informazioni</p>	<p>Campo dati</p>	<p>Spiegazione</p>
<p>EQUIPAGGIAMENTO DI PROTEZIONE PERSONALE (PPE) RICHIESTO IN CONDIZIONI DI USO CONSUMATORE NORMALE</p>		
<p>Tipo di PPE (guanti, ecc.)</p>	<p>a) Nessuno b) Guanti</p>	<p>Ipotesi generale Scenario più probabile</p>
<p>ISTRUZIONI INDIRIZZATE AL CONSUMATORE</p>		
	<p>Secondo le necessità, il consumatore deve essere informato di evitare il contatto occhi/pelle e/o utilizzare una forma di protezione idonea</p>	<p>La classificazione e l'etichettatura di preparati contenenti ≥ 10% di sale di ferro (o meno, a seconda di quali altre sostanze siano presenti) devono contenere le necessarie comunicazioni sui pericoli, conformemente alla legislazione</p>
<p>RIASSUNTO DELLE CONCENTRAZIONI PIU' ELEVATE A BREVE TERMINE PER IL CONSUMATORE</p>		
<p>Vie respiratorie</p>	<p>Concentrazioni</p>	<p>Giustificazione</p>
<p>Esposizione dermica locale (in µg/cm²)</p>	<p>1000</p>	<p>Modello strumento ECETOC per il consumatore-preparazione per prati/giardini. Presumendo che guanti non siano indossati</p>
<p>Esposizione dermica sistemica Tramite contatto con tali sostanze (in mg/kg pc/die)</p>	<p>1.4 (in assenza di guanti= 0.28</p>	<p>Modello strumento ECETOC per il consumatore-preparazione per prati/giardini. La limitazione del 10% in termini di assorbimento cutaneo è presunta nel calcolo di questo valore</p>
<p>Esposizione dermica sistemica Tramite soluzione acquosa (in mg/kg pc/die)</p>	<p>1.4 (in assenza di guanti= 0.28</p>	<p>Modello strumento ECETOC per il consumatore-preparazione per prati/giardini. La limitazione del 10% in termini di assorbimento cutaneo è presunta nel calcolo di questo valore</p>
<p>Esposizione tramite inalazione</p>	<p>Trascurabile per mansioni che non implicano la manipolazione di prodotti solidi e la formulazione di prodotti solidi e la formulazione di polveri o l'applicazione a spruzzo del prodotto liquido. Vedere anche di seguito.</p>	
<p>Esposizione per inalazione (in mg/m³)/giorno</p> <p>(Si riferisce solo a mansioni che comportano la manipolazione di prodotti solidi con formazione di polveri)</p>	<p>1,1(manipolazione al coperto). Ventilazione meccanica/ naturale deve essere disponibile. Si presume una durata di esposizione di un massimo di 2h/giorno e 1 giorno/settimana. L'utilizzo di una maschera antipolvere è raccomandato soprattutto se una ventilazione idonea non è disponibile o in caso di attività di di durata più lunga (livello esposizione raffinato 0,59 mg/m³). 0,84 (manipolazione all'aperto) Si presume una durata di esposizione di un massimo di 4h/giorno e 1giorno/settimana.</p>	<p>Derivato da uno scenario "Stoffenmanager", presumendo una manipolazione di liquidi ad alta pressione con una sostanziale generazione di nubi o spruzzi/veli.</p>
<p>SEZIONE 2.2 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE</p>		
<p>Vedere i commenti alla Sezione 2</p>		
<p>MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI AMBIENTALI</p>		

Trattamento delle acque reflue municipale o altro tipo di trattamento esterno	Sì	Si presume WWTP municipale standard, con smaltimento di fanghi tramite spargimento agricolo.
Tasso di scarico effluente (impianto di trattamento delle acque reflue)	2 000 m ³ /giorno	Valore predefinito

SEZIONE 3 STIMA DELL'ESPOSIZIONE
3.1 SALUTE
CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO SEMI-QUANTITATIVO PER GLI OPERATORI

	Via	ES 2 – Concentrazione esposizione (EC)	Endpoint tossico/effetto critico principali	DN(M)EL (ECHA)	Risk characterisation ratio	DN(M)EL (ECETOC)	Rapporto caratterizzazione rischio (RCR)
Acuto – effetti locali	Dermica	mg/cm ²	Irritante per pelle e/o occhi	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito
	Inalazione	mg/cm ³	Nessun dato	Non pertinente	-	Non pertinente	-
Acuto – effetti sistemici	Dermica	mg/Kg pc/die	Dose ripetuta	Non quantificato		Non quantificato	
	Inalazione	mg/cm ³	Dose ripetuta	Non quantificato		Non quantificato	
	Vie combinate				Inalazione RCR – sistemica + RCR dermico - sistemico		Inalazione RCR – sistemica + RCR dermico - sistemico
Lungo termine – effetti locali	Dermica	mg/cm ² /giorno	Irritante per pelle e/o occhi	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito
	Inalazione	mg/cm ³	Nessun dato	Non pertinente	-	Non pertinente	-
Lungo termine – effetti sistemici	Dermica		Dose ripetuta	1,3 – 2,0 mg/Kg pc/die	0,21	6,5 -10,0 mg/Kg pc/die	0,04
	Inalazione		Dose ripetuta	4,6 – 7,2 mg/m ³	0,48	23 – 26 mg/Kg pc/die	0,10
	Vie combinate				0,69 rischio accettabile		0,14 rischio accettabile

CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO QUANTITATIVO PER GLI OPERATORI

	Via	Endpoint tossico/effetto critico principali	Caratterizzazione qualitativa rischio
Acuto – effetti locali	Dermica	Irritante per pelle e/o occhi	Rischio accettabile. La manipolazione e l'uso di prodotti formulati contenenti Sali di ferro a concentrazione di < 10% sono considerati un pericolo moderato secondo le linee guida ECHA REACH sui requisiti della sicurezza chimica, Parte E (caratterizzazione del rischio). Misure di gestione del rischio sono quindi necessarie: guanti protettivi contro sostanze chimiche devono essere usati per la manipolazione e l'uso e una tuta protettiva indossata in caso di significativo potenziale di contatto cutaneo. Protezione per gli occhi deve essere indossata durante la manipolazione e l'uso.
	Inalazione	Nessun dato	-
Lungo termine – effetti locali	Dermica	Irritante per pelle e/o occhi	Come sopra
	Inalazione	Nessun dato	-

CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO SEMI-QUANTITATIVO PER I CONSUMATORI

	Via	ES 2 – Concentrazione esposizione (EC)	Endpoint tossico/effetto critico principali	DN(M)EL (ECHA)	Risk characterisation ratio	DN(M)EL (ECETOC)	Rapporto caratterizzazione rischio (RCR)
Acuto – effetti locali	Dermica	mg/cm ²	Irritante per pelle e/o occhi	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito

					seguito		
	Inalazione	mg/cm ³	Nessun dato	Non pertinente	-	Non pertinente	-
Acuto – effetti sistemici	Dermica		Dose ripetuta	0,7 – 1,0 mg/Kg Pc/die		3,5 – 5,0 mg/Kg Pc/die	
	Inalazione		Dose ripetuta	1,1 – 1,5 mg/Kg Pc/die		5,5 – 7,5 mg/Kg Pc/die	
	Vie combinata				<1. Rischio accettabile		< 0.2 Rischio accettabile
Lungo termine – effetti locali	Dermica	mg/cm ² /giorno	Irritante per pelle e/o occhi	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito
	Inalazione	mg/cm ³	Nessun dato	Non pertinente	-	Non pertinente	-
Lungo termine – effetti sistemici	Dermica	a) 1,4 mg/kg. pc/die b) 0,28 mg/kg. pc/die (con guanti)	Dose ripetuta	0,7 – 1,0 mg/Kg pc/die	2,0 Preoccupante senza guanti 0,4 Rischio accettabile, con guanti	3,5 – 5,0 mg/kg. pc/die	0,4 Senza guanti 0,08 con guanti
	Inalazione	a) 1,1 mg/cm ³ b) 0,59 mg/ cm ³ c) 0,84 mg/cm ³	Dose ripetuta	1,1 – 1,5 mg/m ³	1 Preoccupante se manipolato al coperto senza maschera antipolvere. 0,54 (con maschera antipolvere) 0,76 (all'aperto senza maschera antipolvere)	5,5 – 7,5 mg/Kg pc/die	0,2 (manipolato al coperto, senza maschera antipolvere) 0,11 8con maschera antipolvere) 0,15 (all'aperto senza maschera antipolvere)

CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO QUANTITATIVO PER I CONSUMATORI

	Via	Endpoint tossico/effetto principali	critico	Caratterizzazione qualitativa rischio
Acuto – effetti locali	Dermica	Irritante per pelle e/o occhi		Rischio accettabile. La manipolazione e l'uso di prodotti formulati contenenti Sali di ferro a concentrazione di < 10% sono considerati un pericolo moderato secondo le linee guida ECHA REACH sui requisiti della sicurezza chimica, Parte E (caratterizzazione del rischio). Misure di gestione del rischio sono quindi necessarie: guanti protettivi contro sostanze chimiche devono essere usati per la manipolazione e l'uso e una tuta protettiva indossata in caso di significativo potenziale di contatto cutaneo. Protezione per gli occhi deve essere indossata durante la manipolazione e l'uso.
	Inalazione	Nessun dato		-
Lungo termine – effetti locali	Dermica	Irritante per pelle e/o occhi		Come sopra
	Inalazione	Nessun dato		-

3.2 AMBIENTE
CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO PER IL COMPARTIMENTO ACQUATICO

Compartimenti	PEC mg/L	PNEC mg/L	PEC/PNEC	Commenti
Superficie dell'acqua	n/a			
Sedimento acqua dolce	n/a			
Suolo adibito a uso agricolo	Approssimativamente equivalente ai livelli naturali			

CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO PER IL COMPARTIMENTO ACQUATICO

Compartimenti	PEC mg/L	PNEC mg/L	PEC/PNEC	Commenti
STP	n/a			

SEZIONE 4 LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DELLA CONFORMITA' ALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE
4.1 SALUTE

Linee guida DU (utente a valle)	Non si ritiene l'esposizione prevista superi i DNEL quando misure di gestione del rischio (RMM) e condizioni operative dettagliate sono implementate.
	Laddove altre misure di gestione del rischio/condizioni operative siano adottate, gli utenti devono assicurarsi che i rischi siano gestiti a livelli perlomeno equivalenti
	Ulteriori informazioni sullo scenario di esposizione possono essere reperite nella relazione sulla sicurezza chimica
4.2 AMBIENTE	
Non applicabile	
SEZIONE 5	
Sezione opzionale – consigli aggiuntivi sulle buone prassi, oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH	
CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEGLI OPERATORI	
N/A	
CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE	
N/A	