



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

FOLIACIN

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 1/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione **FOLIACIN**

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

Descrizione/Utilizzo **Fertilizzante**
Usi sconsigliati **Qualsiasi uso differente dagli usi identificati**

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **L. GOBBI SRL unipersonale**
Indirizzo **Via Vallecaldà 33**
Località e Stato **16013 Campo Ligure (GE)**
Italia
tel. +39 010 920395
fax +39 010 921400

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

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

- Ospedale: Niguarda Cà Granda Milano tel 02/66101029
- CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica Pavia tel 382/24444
- CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Roma tel 06/68593726
- Az. Osp. Univ. Foggia tel 800183459
- Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII Bergamo tel 800883300
- Azienda Ospedaliera "Careggi" Firenze tel 055/7947819
- CAV Policlinico "A. Gemelli" Roma tel 06/3054343
- CAV Policlinico "Umberto I" Roma tel 06/49978000
- Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli" Napoli tel 081/7472870
- Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata (AOUI) Verona 800011858

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) 2020/878. 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:

Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3	H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

FOLIACIN**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

Indicazioni di pericolo:

H319 Provoca grave irritazione oculare.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

P501 Smaltire il contenuto / recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale
P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
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.
P280 Proteggere gli occhi / il viso.
P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

2.3. Altri pericoli

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

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione \geq 0,1%.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.2. Miscela**

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
MANGANESE SOLFATO MONOIDRATO		
CAS 10034-96-5	$1 \leq x < 1,5$	STOT RE 2 H373, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 2 H411
CE 232-089-9		LD50 (Orale): 2450 mg/kg Ratto, LC50 (Inalatorio): > 4,45 mg/l/4h Ratto
INDEX 025-003-00-4		



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

FOLIACIN

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 3/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

Reg. REACH 01-2119456624-35

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

CAS 7446-19-7

$1 \leq x < 1,5$

Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 231-793-3

LD50 Orale: 926, LD50 (Cutanea): > 2000 mg/Kg Specie:Topo-Swiss

INDEX 030-006-00-9

Reg. REACH 01-2119474684-27

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 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

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

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

Trattamento sintomatico.

SEZIONE 5. Misure di lotta 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.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

FOLIACIN

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 4/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 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. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. 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.

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.

7.3. Usi finali particolari

Oltre agli usi menzionati nella sezione 1 non sono previsti altri usi specifici.

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

GBR United Kingdom
RCP TLV

EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)

ACGIH TLVs and BEIs –
Appendix H



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 5/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

FOLIACIN**MANGANESE SOLFATO MONOIDRATO****Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
RCP TLV		0,2				Come Mn
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC						
Valore di riferimento in acqua dolce				0,013		mg/l
Valore di riferimento in acqua marina				0,0004		mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce				0,011		mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina				0,001		mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente				0,03		mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP				56		mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre				25,1		mg/kg/d

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione				0,043 mg/m3				0,2 mg/m3
Dermica				0,002 mg/kg bw/d				0,004 mg/kg bw/d

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
WEL	GBR	4				Per ZnO (HSE 1998)
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC						
Valore di riferimento in acqua dolce				0,0206		mg/l
Valore di riferimento in acqua marina				0,0061		mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce				117,8		mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina				56,5		mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP				1		mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre				35,6		mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				0.83 mg/kg bw/d				
Inalazione				1.25 mg/m3				1 mg/m3
Dermica				8.3 mg/kg bw/d				8.3 mg/kg bw/d

Legenda:

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



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

FOLIACIN

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 6/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

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

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche. I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI:

Usare guanti resistenti ai prodotti chimici EN 374 (es. guanti in nitrile) con spessore 0.35 0.40 mm. In caso di contatto prolungato si consigliano guanti con tempo di permeazione > di 240 minuti (indice di permeazione 5).

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato. L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

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

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	
Colore	marrone chiaro	
Odore	Non determinato sperimentalmente	
Soglia olfattiva	Non determinato	
Punto di fusione o di congelamento	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Punto di ebollizione iniziale	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Intervallo di ebollizione	Non determinato	
Infiammabilità	non determinato sperimentalmente	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente

FOLIACIN

Limite inferiore esplosività	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Limite superiore esplosività	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Punto di infiammabilità	Non disponibile	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Temperatura di autoaccensione	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Temperatura di decomposizione	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Temperatura di decomposizione autoaccelerata (TDAA)	Non determinato	
pH	Non disponibile	
Viscosità cinematica	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Viscosità dinamica	Non determinato	
Solubilità	solubile in acqua	
Tasso di dissoluzione	non determinato sperimentalmente	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:non applicabile per una miscela
Stabilità della dispersione	Dato non determinato sperimentalmente	
Tensione di vapore	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Densità e/o Densità relativa	1180-1220 g/l	
Densità di vapore relativa	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile	

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

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

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

10.4. Condizioni da evitare



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 8/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

FOLIACIN

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

MANGANESE SOLFATO MONOIDRATO

Evitare l'esposizione a: alte temperature, umidità.

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

Evitare l'esposizione a: alte temperature, umidità.

10.5. Materiali incompatibili

MANGANESE SOLFATO MONOIDRATO

Incompatibile con: acidi, basi forti, agenti riducenti, agenti ossidanti, sostanze organiche, perossidi.

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

Incompatibile con: acidi forti, basi.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

MANGANESE SOLFATO MONOIDRATO

Può sviluppare: ossidi di manganese, ossidi di zolfo.

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

Può sviluppare: zinco, ossido di zinco, zolfo diossido.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

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

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)
ATE (Orale) della miscela:	>2000 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

MANGANESE SOLFATO MONOIDRATO

LD50 (Orale):	2150 mg/kg Ratto
---------------	------------------



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 9/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

FOLIACIN

LC50 (Inalazione nebbie/polveri): > 4,45 mg/l/4h Ratto

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

LD50 (Cutanea): > 2000 mg/kg Specie: Ratto
LD50 (Orale): 926 mg/kg Specie: Topo-Swiss

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

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

12.1. Tossicità

MANGANESE SOLFATO MONOIDRATO

LC50 - Pesci	14,5 mg/l/96h Specie: Pimephales promelas
EC50 - Crostacei	9,8 mg/l/48h Specie: Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	61 mg/l/72h Specie Desmodesmus subspicatus (OECD 201)

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

LC50 - Pesci	0,169 mg/l/96h Oncorhynchus Mykiss
EC50 - Crostacei	1,3 mg/l/48h Specie: Ceriodaphnia dubia
NOEC Cronica Pesci	0,025 mg/l Acqua marina
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,019 mg/l Acqua dolce, Pseudokirchneriella subcapitata

12.2. Persistenza e degradabilità

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

La soluzione acquosa è stabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Informazioni non disponibili

12.4. Mobilità nel suolo

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

Bassa mobilità al suolo per i composti dello zinco. Vista la natura ionica dei sali di zinco, la volatilizzazione dell'acqua non è significativa. In acqua adsorbe a sedimenti e solidi sospesi. In atmosfera è presente come particolato.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti



FOLIACIN

sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Non sono noti ulteriori effetti avversi sull'ambiente.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

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

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

IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

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 o numero ID

Non applicabile

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

14.4. Gruppo d'imballaggio

Non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

FOLIACIN

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 12/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

Non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile

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

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/UE: Nessuna

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

Prodotto
Punto 3

Sostanze contenute
Punto 75

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

Precursore di esplosivo disciplinato

L'acquisizione, l'introduzione, la detenzione o l'uso del precursore di esplosivi disciplinato da parte di privati sono soggetti all'obbligo di segnalazione di cui all'articolo 9.

Tutte le transazioni sospette e le sparizioni e i furti significativi devono essere segnalati al punto di contatto nazionale competente.

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 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

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

MANGANESE SOLFATO MONOIDRATO

ZINCO SOLFATO MONOIDRATO

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
H302	Nocivo se ingerito.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- 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: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

FOLIACIN

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 14/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

- 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
- 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
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- 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) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
 4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 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) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 17. Regolamento (UE) 2019/1148
 18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
 19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
 20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
 21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII 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.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 15/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

FOLIACIN

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 03 / 04 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 16.

Vedi Scenari espositivi in Allegato I.

Allegato I – Scenari di esposizione

Elenco degli scenari di esposizione per la sostanza Zinco solfato monoidrato:

GES ZnSO₄-4: Utilizzo industriale dello ZnSO₄ o di formulati di ZnSO₄ come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle

FOLIACIN**5. GES ZnSO₄-4: Utilizzo industriale dello ZnSO₄ o di formulati di ZnSO₄ come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle.****5. Titolo dello Scenario di Esposizione numero GES ZnSO₄-4 : Utilizzo industriale dello ZnSO₄ o di formulati di ZnSO₄ come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle.***Lista di tutti i descrittori d'uso*

Settori d'uso (SU): 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 20

Categorie di processo (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 14, 15, 22

Categorie di prodotto (PC): 1, 8, 9a, 9b, 9c, 12, 14, 15, 18, 20, 21, 26, 28, 29, 32, 35, 37, 39

Categorie di articolo (AC): non applicabile

Categorie di rilascio ambientale (ERC): 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 8d, 10a, 10b

Ulteriori spiegazioni (se necessarie)

Lo ZnSO₄ o i preparati contenenti ZnSO₄ sono utilizzati nella produzione di formulate secchi miscelando a fondo i materiali di partenza, eventualmente seguiti da pressatura o pellettizzazione e alla fine dall'imballaggio del preparato.

5. Scenario di Esposizione**5.1 Controllo dell'esposizione ambientale per l'utilizzo industriale dello ZnSO₄ o di formulati di ZnSO₄ come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle.***Nome dello scenario di contribuzione**Ulteriori specificazioni:*

Nel processo descritto, il preparato/miscela contenente ZnSO₄ (o il composto di Zn) è opzionalmente:

- Pressato ad alta temperatura (>1000°C), macinato e ri-pressato o trasformato in fritta ad alta temperatura
- Fuso ad alta temperatura (>500°C) in materiale vetroso
- Pressato and pellettizzato a bassa temperatura

e successivamente imballato, o utilizzato tal quale, in ulteriori trattamenti/usi

Caratteristiche del prodotto*Condizioni relative al prodotto:*

Lo ZnSO₄ (o il composto di Zn) nel preparato può essere > 25%, di solito <5%

Quantità utilizzate*Quantità giornaliere e annuali per sito:*

5000 T/y massimo;

Frequenza e durata dell'utilizzo

Si assume la produzione continua come caso peggiore, anche se di norma è intermittente. E' possibile che l'utilizzo non sia continuo, ciò deve essere considerato nella stima dell'esposizione.

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio*Portata dell'acqua superficiale ricevuta:*

E' utilizzata quella di base (18.000 m3/d) se non altrimenti specificato

Altre condizioni operative che interessano l'esposizione ambientale

Altre condizioni operative: es. tecnologie o tecniche di processo che determinano l'iniziale rilascio della sostanza dal processo (via aria e acqua di scarico); processi base a secco o in umido; condizioni relative alla temperatura o alla pressione; uso dei prodotti all'interno o all'esterno; il lavoro è in un'area chiusa o all'aria aperta;

- Si tratta esclusivamente di processi a secco, nessuno in acqua. Persino quando non vi siano acque di processo (esclusivamente processi a secco), possono essere generate acque di non processo contenenti

FOLIACIN

zinco (es. dalla pulizia)

- Sono possibili passaggi ad alta temperatura.
- Tutti i processi sono condotti all'interno in un'area chiusa. Tutti i residui contenenti zinco vengono riciclati.

Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci

Il processo è pensato per prevenire rilasci e di conseguenza l'esposizione degli operatori; questo comprende in particolare condizioni per l'assicurazione di un contenimento rigoroso; l'efficacia del contenimento deve essere specificata (es. attraverso la quantificazione di un fattore di rilascio in sezione 9.X.2 del CSR);

- Aspirazione di scarico locale sui forni e sulle altre aree di lavoro con possibili generazioni di pulviscolo, tecniche di cattura e rimozione delle polveri.
- Sono applicate tecniche di cattura e rimozione delle polveri.
- Recinti del processo e circuiti chiusi dove rilevanti e possibili.

Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo

Le misure tecniche, es. acque reflue sul posto e tecniche di trattamento delle acque, depuratori, filtri e altre misure tecniche per ridurre il rilascio in aria, fognature, acque superficiali o suolo; questo include condizioni sotto stretto controllo (procedure e tecnologie di controllo) per minimizzare le emissioni; l'efficienza specifica delle misure;

Specificare le dimensioni dell'impianto di depurazione delle acque (m³/d), il degrado dell'efficienza e il trattamento di fanghi (se applicabile);

- Non essendoci processi in acqua, le eventuali emissioni di acque reflue sono limitate e non relative al processo.
- Le tecniche di trattamento delle acque reflue sul posto possono essere applicate per prevenire il rilascio nelle acque (se applicabile) es.: precipitazione chimica, sedimentazione e filtrazione (efficienza 90-99.98%).
- L'emissioni in aria sono controllate attraverso l'utilizzo di filtri a maniche e/o altri tipi di abbattimenti di emissioni in aria es. altri tipi di filtri (con un'efficienza superiore al 99%), abbattitori a umido (con 50-99% di efficienza). Questo può creare una generale pressione negativa nell'edificio.

Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito

Misure organizzative specifiche o misure necessarie a supportare il funzionamento di particolari misure tecniche. Queste misure devono essere segnalate in particolare per dimostrare condizioni strettamente controllate

- In generale le emissioni sono controllate ed impedito attraverso l'implementazione di un sistema di gestione integrato es. ISO 9000, la serie ISO 1400X, o simili, e, quando applicabile, attraverso la compatibilità IPPC.
 - informazione e formazione degli operatori,
 - regolare pulizia dell'equipaggiamento e delle pavimentazioni,
 - procedure per il controllo del processo e della manutenzione,...
- Il trattamento e il monitoraggio dei rilasci in aria aperta, e i flussi dei gas di scarico (di processo e igienici), in accordo alla regolamentazione nazionale.
- Compatibilità con la SEVESO 2, se applicabile.

Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Le dimensioni del sistema di trattamento delle acque reflue urbano/impianto di depurazione industriale (m³/d); specificare il degrado dell'efficacia; tecniche di trattamento dei fanghi (smaltimento o recupero); misure per limitare le emissioni in aria dal trattamento delle acque reflue (se applicabile); nota bene: le dimensioni minime dell'impianto urbano di trattamento delle acque reflue (2000 m³/d) sarà difficilmente variabile per uso a valle.

Nei casi dove sia applicabile: dimensioni base, se non altrimenti specificato.

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento

La frazione della quantità usata trasferita ad un trattamento rifiuti esterno per lo smaltimento; il tipo di trattamento appropriato per rifiuti generati dall'utilizzo degli operatori, es. incenerimento di rifiuti pericolosi, trattamento chimico-fisico di acque reflue, ossidazione chimica di acque reflue; efficienza specifica del trattamento;

- Nel caso, tutti i rifiuti pericolosi sono trattati attraverso appaltatori certificati in accordo alle legislazioni nazionali ed europee.
- Gli utilizzatori di Zn e di composti di Zn devono favorire i canali di riciclaggio di fine vita dei prodotti
- Gli utilizzatori di Zn e di composti di Zn devono minimizzare i rifiuti contenenti Zn, promuovere i percorsi di riciclaggio e, per il resto, disporre i flussi dei rifiuti in accordo alla legislazione riguardante rifiuti.



L. GOBBI SRL unipersonale

Revisione n. 1

Data revisione 30/03/2023

Stampata il 30/03/2023

Pagina n. 18/22

Sostituisce la prima stesura (Stampata il: 13/08/2022)

FOLIACIN

Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti

La frazione della quantità usata trasferita ad un trattamento rifiuti esterno per lo smaltimento: specificare il tipo di operazioni di recupero appropriate per rifiuti generati dall'utilizzo degli operatori, es. ri-distillazione dei solventi, processi di raffinazione per i rifiuti di lubrificanti, recupero di scorie, recupero del calore degli inceneritori; specificare l'efficienza delle misure;

- Tutti i residui del processo a umido sono riciclati.

5.2 Controllo dell'esposizione degli operatori per l'utilizzo industriale dello $ZnSO_4$ o di formulati di $ZnSO_4$ come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle.

Nome dello scenario di contribuzione 2:

Formulato industriale di preparati/miscele secche miscelando a fondo lo $ZnSO_4$ (o altri composti di zinco) con gli altri materiali di partenza, con eventuale pressatura, pellettizzazione, sinterizzazione e imballaggio dei preparati/miscele

Caratteristiche del prodotto

Condizioni relative al prodotto, es. La concentrazione della sostanza in una miscela, lo stato fisico di quella miscela (solido, liquido; se solido: livello di polverosità), il modello di imballaggio che influenza l'esposizione

- La concentrazione dello $ZnSO_4$ nelle miscele può risultare $>25\%$ ma di solito è dell'ordine di $\leq 5\%$, a seconda dell'applicazione.
- Una distribuzione delle dimensioni delle particelle per l'eptaidrato mostra un prodotto molto grossolano (diametro medio $> 500 \mu$, $99\% > 100 \mu$), mentre il monoidrato ha una distribuzione delle dimensioni delle particelle larga con un diametro medio di 170μ , $14\% < 10 \mu$ and $6\% < 5 \mu$ (RA $ZnSO_4$).
- Uno studio sulla polverosità, usando il metodo di Heubach modificato, che include un multistadio di impatto per separare le diverse frazioni di aerosol, mostra una polverosità totale di 26.7 mg/g per il monoidrato e 0.25 per l'esaidrato. Per il monoidrato il 92.11% della polvere generate è più largo di $8.13 \mu\text{m}$ e il 79.85% è più largo di $15.8 \mu\text{m}$. Per l'esaidrato il 97.02% della polvere generate è più largo di $8.13 \mu\text{m}$ e l' 85.01% è più largo di $15.8 \mu\text{m}$. Per confronto, la polverosità totale dello Zinco ossido è 30 mg/g con l' 84.53% più largo di $8.13 \mu\text{m}$ e il 73.92% più largo di $15.8 \mu\text{m}$ (Deutsche Montan Technologie GmbH, 2000).
- Il preparato è allo stato solido, di solito con un livello basso di polverosità; comunque, possono formarsi delle polveri, quindi è applicata un'alta polverosità come caso peggiore.

Quantità utilizzate

Le quantità utilizzate in un luogo di lavoro (per giornata o per turno); nota: qualche volta questa informazione non è necessaria per la valutazione dell'esposizione degli operatori

Massimo $5000\text{T/y} = 15 \text{ T/d} = 5\text{T/turno}$ a seconda dell'applicazione.

Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione

Durata per giornata/attività (es. Ore per turno) e frequenza (es. Evento singolo o ripetuto) di esposizione

Sono assunti turni di 8 ore (caso peggiore di base) come punto di partenza; è da sottolineare che la reale durata dell'esposizione potrebbe essere minore. Questo deve essere considerato nella stima dell'esposizione.

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Condizioni particolari di utilizzo, es. Parti del corpo potenzialmente esposte come risultato della natura dell'attività

Parti del corpo scoperte: (potenzialmente) faccia

Altre condizioni operative che interessano l'esposizione

Altre condizioni operative: es. tecnologie o tecniche di processo che determinano il rilascio iniziale di sostanze dal processo nel ambiente di lavoro; volumi delle stanze, se il lavoro è eseguito all'esterno/all'interno, condizioni di processo relative alla temperatura e alla pressione.

- Processi a secco: condizioni operative a secco durante tutto il processo; nessun processo in acqua;
- Possono essere condotti processi ad alta temperatura;
- Tutti i processi sono eseguiti all'interno in spazi ristretti.

Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci

Il processo è pensato per prevenire rilasci e di conseguenza l'esposizione degli operatori; questo comprende in particolare condizioni per l'assicurazione di un contenimento rigoroso; l'efficacia del contenimento deve essere specificata (es. per quantificazione delle perdite o

FOLIACIN**esposizioni residue)**

- Aspirazione di scarico locale sui forni e sulle altre aree di lavoro con possibili generazioni di pulviscolo, tecniche di cattura e rimozione delle polveri
- Recinti di processo circuiti chiusi o semi-recinti dove appropriato

Misure e condizioni tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli operatori

Controlli inqeneristici, es. aspirazione di scarico, aspirazione generale; l'efficacia del contenimento deve essere specificata

- Sono generalmente applicati sistemi di aspirazione di scarico locale e recinti del processo
- Filtri/cicloni (per minimizzare l'emissione di polveri) : efficienza: 70-90% (cicloni), 50-80% (filtri per polveri), 85-95% (doppio stadio, filtri a cassetta)
- Sistemi di aspirazione di scarico locale (generici (84%)

Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione

Misure organizzative specifiche o misure necessarie a supportare la funzionalità di particolari misure tecniche (es. formazione e supervisione). Queste misure devono essere segnalate in particolare per dimostrare condizioni strettamente controllate (per giustificare la rinuncia di base all'esposizione).

In generale vi è l'implementazione di un sistema di gestione integrato sul posto di lavoro es. ISO 9000, ISO-ICS 13100, o simili, e sono, dove appropriato, IPPC compatibili.

Tali sistemi di gestione devono includere una generale prassi igienica industriale, es.:

- L'informazione e la formazione degli operatori sulla prevenzione di esposizione/incidenti,
- Procedure per il controllo dell'esposizione personale (misure igieniche)
- Pulizia regolare di equipaggiamenti e pavimentazione, manuali di istruzione per gli operatori
- Procedure per il controllo del processo e la manutenzione ,...
- Misure di protezione personale (vedi sotto)

Condizioni e misure relative alla protezione personale e alle valutazioni igieniche e di salute

Protezione personale, es. Indossare i guanti, protezione del viso, protezione della pelle di tutto il corpo, occhiali, respiratori; l'efficacia delle misure deve essere specificata; specificare il materiale adatto per i DPI (dove rilevante) e indicare per quanto tempo l'equipaggiamento protettivo può essere usato prima della sostituzione (se rilevante)

E' obbligatorio indossare guanti ed indumenti protettivi (efficienza $\geq 90\%$).

Durante la normale manipolazione, non è necessaria alcuna protezione respiratoria personale. Se esiste il rischio di eccedere i livelli di OEL/DNEL, utilizzare es.:

- filtro per polveri-semifacciale P1 (efficienza 75%)
- filtro per polveri-semifacciale P2 (efficienza 90%)
- filtro per polveri-semifacciale P3 (efficienza 95%)
- filtro per polveri-facciale P1 (efficienza 75%)
- filtro per polveri -facciale P2 (efficienza 90 %)
- filtro per polveri-facciale P3 (efficienza 97.5%)

Occhi: occhiali di sicurezza sono opzionali

Elenco degli scenari di esposizione per la sostanza Manganese solfato monoidrato:

Usi in formulazioni di fertilizzanti liquidi ed uso professionale di fertilizzanti contenenti Manganese solfato per applicazioni spray

FOLIACIN**Scenario espositivo 4****Titolo breve dello scenario espositivo:**

Usi in formulazioni di fertilizzanti liquidi ed uso professionale di fertilizzanti contenenti Manganese solfato per applicazioni spray.

Settore d'uso:

SU1 Agricoltura, silvicoltura, pesca

Categoria di prodotto:

PC12 Fertilizzanti

Categoria di processo:

PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile.

PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata.

PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione).

PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione.

PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo).

PROC8a Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

PROC11 Applicazione spray non industriale

PROC19 Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)

Categoria articolo:

Non applicabile.

Note:

Utilizzo privato/domestico non consentito.

Descrizione delle attività / processi coperti dallo Scenario

Questo scenario riguarda la formulazione di fertilizzanti contenenti solfato di manganese, il trasporto e la consegna di manganese solfato polvere, di preparati o granulati agli utilizzatori a valle, lo stoccaggio in strutture adeguate, la preparazione di soluzioni spray, la svuotatura in contenitori di trasporto in un recipiente di miscelazione e la miscelazione con acqua, il caricamento del polverizzatore, la guida dello spruzzatore con applicazione della soluzione al campo ed il successivo lavaggio del polverizzatore. La polvere contenente solfato di manganese può essere consegnata a professionisti che svuotano i contenitori di trasporto, il mescolamento della polvere con acqua e applicazione della soluzione risultante al campo o coltivazione.

Condizioni d'utilizzo:

Utilizzare a temperatura ambiente tranne quando diversamente stabilito.

Durata e frequenza:

La formulazione di fertilizzanti a base di Manganese solfato monoidrato viene stimata fra i 200 e 300 giorni/anno, 24 ore/giorno.

La preparazione e l'utilizzo di soluzioni spray viene stimata in 150 giorni/anno per 8 ore/giorno.

Lavoratori:

8 ore (turno di lavoro completo).

FOLIACIN**Ambiente:**

Il prodotto non va rilasciato nell'ambiente al di fuori dell'utilizzo consentito.

Parametri fisici:

I dati relativi alle proprietà chimico - fisiche nello scenario d'esposizione si basano sulle proprietà della preparazione.

Stato fisico:

Polvere, liquido.

Concentrazione della sostanza nella miscela:

La sostanza è il componente principale e raggiunge il 99.99 %.

Quantità utilizzata per tempo o attività:

5000 tonnellate/anno.

Altre condizioni operative:

Osservare le normali norme di igiene e sicurezza riservate alla manipolazione di tutti i prodotti chimici.

Altre condizioni operative che interessano l'esposizione ambientale:

Nessuna misura richiesta.

Altre condizioni operative che interessano l'esposizione del lavoratore:

Evitare il contatto con pelle, occhi ed indumenti.

Protezione respiratoria necessaria nelle aree di lavoro non adeguatamente ventilate e durante l'applicazione spray.

Altre condizioni operative che interessano l'esposizione del consumatore:

Non previste. Solo per usi professionali/industriali.

Altre condizioni operative che interessano l'esposizione del consumatore durante l'uso del prodotto:

Non previste. Solo per usi professionali/industriali.

Misure di gestione dei rischi:**Protezione dei lavoratori:**

Si raccomanda di fornire ai lavoratori guanti idonei durante le operazioni di formulazione in caso esista un rischio di esposizione cutanea.

Se le formulazioni avvengono in processi chiusi, senza alcun rischio di esposizione per i lavoratori, non sono necessari DPI.

Se le formulazioni avvengono in processi continui chiusi con esposizione controllata occasionale (ad esempio il campionamento), in ambiente lavorativo chiuso, assicurare sistemi di protezione con un'efficacia superiore al 90%.

Se il processo è in ambiente lavorativo esterno, assicurare una protezione con efficacia superiore a 90%.

Se il processo è aperto ma in ambiente lavorativo chiuso, l'efficacia della protezione respiratoria deve essere superiore al 95%.

In caso di processo aperto in ambiente aperto, nessuna protezione è necessaria.

In caso di applicazioni agricole, i lavoratori devono indossare guanti durante la miscelazione della polvere con acqua e durante il caricamento del polverizzatore. Devono indossare guanti, tuta, calzature e uno schermo facciale durante l'applicazione sul campo.

Misure protettive che l'Organizzazione deve assicurare:

Assicurare la disponibilità di indumenti protettivi conformi alla normative, di stazioni di lavaggio occhi e docce integrali.

Misure tecniche protettive:

Prevenire la formazione di polveri. Assicurare l'efficienza degli aspiratori delle apparecchiature di processo.

Misure di protezione personale:

Indossare guanti adatti e protezione respiratoria di efficacia superiore al 90%.

Lavare bene la mani prima di ogni pausa ed al termine del turno di lavoro.

Misure per la protezione del consumatore:

Nessun uso identificato per il consumatore.

Misure di protezione ambientale

Aria: Nessuna misura speciale richiesta.

Acqua: Non scaricare nelle acque sotterranee o di superficie.

Suolo: Salvo quanto specificamente previsto per le applicazioni in agricoltura, evitare di scaricare nell'ambiente. Prevenire la contaminazione del suolo.

Note: In caso di rilascio accidentale applicare quanto previsto alla Sez. 6 della scheda di sicurezza.

Smallimenti: Sempre in accordo con la legislazione locale. Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Non gettare nell'ambiente.

Rifiuti tipici: Imballi svuotati.

Stima dell'esposizione

La concentrazione alla quale è esposto il lavoratore è stata calcolata con ECETOC TRA.

Lavoratore (orale) Exposure based waiving.

Lavoratore (dermico)

Esposizione al Manganese solfato durante l'applicazione come fertilizzante

Attività	DPI	Esposizione inalatoria (mg/m ³)	Esposizione dermica (mg/kg/giorno)	Total systemic exposure (mg/kg/day)
Miscelazione/calico	—	0.002	0.3	0.00089

PROC	Indoors/ outdoors	durata (ore)	Dermal exposure (mg/kg/day)	Dermal exposure with gloves		Total systemic exposure (mg/kg/day)
				(efficacy in %)	(mg/kg/day)	
2	Indoors	8	1.37	80	0.274	0.008
2	Outdoors	8	1.37	80	0.274	0.006
3	Indoors	8	0.343	80	0.069	0.008
3	Outdoors	8	0.343	80	0.069	0.005
4	Indoors	8	6.86	90	0.686	0.188
4	Outdoors	8	6.86	90	0.686	0.132
5	Indoors	8	13.7	95	0.685	0.188
5	Outdoors	8	13.7	95	0.685	0.132