

# VITASEVE

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2020/878  
Data di pubblicazione: 12/02/2024 Versione della SDS: 1.0

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

REACH – tipo : Miscela  
Codice commerciale : 12767  
Denominazione commerciale : VITASEVE

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

##### 1.2.1. Usi identificati pertinenti

Uso della sostanza/ della miscela : Concime

##### 1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

VALAGRO Spa  
Via Cagliari, 1 Zona Industriale  
66041 Atessa (CH)  
Italy  
T (+39) 08728811 - F (+39) 0872881382  
[regulatory@valagro.com](mailto:regulatory@valagro.com) - [www.valagro.com](http://www.valagro.com)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : Valagro Spa - Tel. (+39) 08728811 (Monday to Friday 8:30-13:00 and 14:00-17:30 GMT+1)  
Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona +39 800 011 858  
Centro Antiveleni di Roma CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA +39 06 6859 3726  
Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "A. Gemelli" 06-3054343  
Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I" 06-49978000  
Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli" +39 081 54 53 333  
Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia +39 800 183 459  
Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, S.O.D. di Tossicologia Clinica/cologia Clinica +39 055 794 7819  
Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri +39 03 822 4444  
Centro Antiveleni di Milano Osp. Niguarda Ca' Granda +39 02 66101029 (24/7)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2 H319

Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 3 H412

Testo completo delle indicazioni H e EUH: vedere la sezione 16

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

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## 2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericoli (CLP) :



GHS07

Avvertenza (CLP) :

Attenzione

Indicazioni di pericolo (CLP) :

H319 - Provoca grave irritazione oculare.

H412 - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza CLP :

P273 - Non disperdere nell'ambiente.

P280 - Indossare guanti, Indossare indumenti protettivi. Proteggere gli occhi, il viso.

P337+P313 - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in un punto di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali, in conformità con le normative locali e nazionali .

## 2.3. Altri pericoli

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

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

Non contiene sostanze PBT/vPvB  $\geq 0,1\%$  valutate in conformità con l'Allegato XIII del REACH.

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

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Non applicabile

### 3.2. Miscele

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
solfato di manganese (Componente) sostanza con un limite comunitario di esposizione sul posto di lavoro	Numero CAS: 7785-87-7 Numero CE: 232-089-9 Numero indice EU: 025-003-00-4 no. REACH: 01-2119456624-35-xxxx	0,9-<1,5	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
solfato di zinco (anidra) (Componente)	Numero CAS: 7446-20-0 Numero CE: 231-793-3 Numero indice EU: 030-006-00-9 no. REACH: 01-2119474684-27-xxxx	0,9-<1,5	Acute Tox. 4 (per via orale), H302 (ATE=574 mg/kg di peso corporeo) Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410(M=1)

Testo completo delle indicazioni H e EUH: vedere la sezione 16

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Misure generali di primo soccorso :

In caso d' incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

Misure di primo soccorso in caso d'inalazione	: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Se si presentano problemi respiratori, somministrare ossigeno. Se la respirazione diventa irregolare o per insufficienza respiratoria, utilizzare la respirazione artificiale. Consultare un medico.
Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle	: Rimuovere indumenti contaminati immediatamente e in sicurezza. Lavare accuratamente la pelle con sapone neutro/acqua. In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi	: In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente con acqua corrente per almeno 10 - 15 minuti tenendo gli occhi aperti. Successivamente consultare l'oculista. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Proteggere l'occhio illeso.
Misure di primo soccorso in caso d'ingestione	: In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente). Far bere acqua se la vittima è completamente cosciente/vigile. Consultare un medico.

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

Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi	: Provoca gravi lesioni oculari. Dolore. Arrossamento.
---	--

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

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### SEZIONE 5: Misure antincendio

#### 5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	: Biossido di carbonio (anidride carbonica) (CO <sub>2</sub> ). Acqua. Schiuma. Polvere.
Mezzi di estinzione non idonei	: Non usare un getto d'acqua.

#### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericolo d'incendio	: Non respirare i fumi.
Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio	: Ossidi di zolfo, ossidi di carbonio (CO e CO <sub>2</sub> ).

#### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Misure precauzionali in caso di incendio	: Evacuare il personale e metterlo al riparo dei fumi.
Istruzioni per l'estinzione	: Rimuovere i contenitori non danneggiati dalla zona di pericolo, se è possibile farlo in sicurezza.
Dispositivi di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi	: Protezione individuale speciale: indumento protettivo completo munito di autorespiratore.
Altre informazioni (antincendio)	: Evitare che i liquidi di estinzione defluiscano verso fognature o corsi d'acqua.

### SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Misure di carattere generale	: Evitare di respirare nebbie o vapori. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
------------------------------	---

##### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Mezzi di protezione	: Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
Procedure di emergenza	: Contattare immediatamente il personale d'emergenza. Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo. Provvedere ad una sufficiente aerazione.

##### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione	: Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
Procedure di emergenza	: Allontanare il personale non necessario. Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.

#### 6.2. Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente. Informare le autorità se il liquido viene immesso nella rete fognaria o in acque pubbliche.

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

Metodi per il contenimento	: Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
Metodi di pulizia	: Provvedere alla ventilazione della zona interessata. Utilizzare indumenti protettivi individuali. Lavare abbondantemente con acqua e sapone. Raccogliere con sostanze assorbenti (sabbia, farina fossile, legante per acidi, legante universale). Per lo smaltimento rivolgersi alle autorità competenti.
Altre informazioni (fuoruscita accidentale)	: Non disperdere il prodotto indistintamente nell'ambiente.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Per l'eliminazione dei residui, fare riferimento al 13: Informazioni sull'eliminazione. Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale".

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Precauzioni per la manipolazione sicura	: Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Conservare lontano da fonti di accensione. Non fumare. Non riutilizzare i contenitori vuoti senza un lavaggio e riciclaggio appropriato. Evitare di respirare i fumi, la nebbia, i gas, i vapori.
Misure di igiene	: Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Lavare accuratamente mani dopo l'uso. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.

**7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Condizioni per lo stoccaggio	: Conservare nei contenitori originali. Conservare chiuso in un luogo asciutto, fresco e ben ventilato. Proteggere dalla luce solare diretta.
Materiali incompatibili	: Alcali forti. Ossidanti forti. Agenti riducenti forti.
Calore e sorgenti di ignizione	: Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e fonti di accensione.
Proibizioni sullo stoccaggio misto	: Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

**7.3. Usi finali particolari**

Nessuna ulteriore informazione disponibile

**SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1. Parametri di controllo****8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici**

<b>solfo di manganese (7785-87-7)</b>	
<b>UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)</b>	
Nome locale	Manganese (II) sulphate
IOEL TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup> Manganese e composti inorganici del manganese (espresso come manganese) (Frazione inalabile) 0,2 mg/m <sup>3</sup> Manganese e composti inorganici del manganese (espresso come manganese) (Frazione inalabile)
Commento	(Year of adoption 2011)
Riferimento normativo	SCOEL Recommendations
<b>Italia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
OEL TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup> MANGANESE AND INORGANIC MANGANESE COMPOUNDS (AS MN) (INHALABLE FRACTION) 0,05 mg/m <sup>3</sup> MANGANESE AND INORGANIC MANGANESE COMPOUNDS (AS MN) (RESPIRABLE FRACTION)
<b>USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale</b>	
ACGIH OEL TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>

# 12767

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

### solfato di manganese (7785-87-7)

ACGIH OEL STEL	0,02 mg/m <sup>3</sup>
----------------	------------------------

#### 8.1.2. Procedure di monitoraggio raccomandate

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 8.1.3. Formazione di contaminanti atmosferici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 8.1.4. DNEL e PNEC

### solfato di manganese (7785-87-7)

#### DNEL/DMEL (Lavoratori)

A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,00414 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	0,2 mg/m <sup>3</sup>
A lungo termine - effetti locali, inalazione	0,2 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL/DMEL (Popolazione generale)

A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	0,043 mg/m <sup>3</sup>
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,0021 mg/kg di peso corporeo/giorno

#### PNEC (Acqua)

PNEC aqua (acqua dolce)	0,03 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	0,0004 mg/l
PNEC aqua (intermittente, acqua dolce)	0,0879 mg/l

#### PNEC (Sedimento)

PNEC sedimento (acqua dolce)	0,0114 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	0,00114 mg/kg peso secco

#### PNEC (Suolo)

PNEC suolo	25,1 mg/kg peso secco
------------	-----------------------

#### PNEC (STP)

PNEC Impianto di trattamento acque reflue	56 mg/l
---	---------

### solfato di zinco (anidra) (7446-20-0)

#### DNEL/DMEL (Lavoratori)

A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	8,3 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL/DMEL (Popolazione generale)

A lungo termine - effetti sistemici, orale	0,83 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1,25 mg/m <sup>3</sup>
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	8,3 mg/kg di peso corporeo/giorno

#### PNEC (Acqua)

PNEC aqua (acqua dolce)	20,6 µg/l
PNEC aqua (acqua marina)	6,1 µg/l

#### PNEC (Sedimento)

PNEC sedimento (acqua dolce)	117,8 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	56,5 mg/kg peso secco

# 12767

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

solfato di zinco (anidra) (7446-20-0)	
<b>PNEC (Suolo)</b>	
PNEC suolo	35,6 mg/kg peso secco
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	100 µg/l

### 8.1.5. Fascia di controllo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

#### Misure tecniche di controllo:

Assicurare una adeguata ventilazione.

### 8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

#### Dispositivi di protezione individuale:

Occhiali di sicurezza. Obbligatorio indossare i guanti protettivi. Indumenti protettivi.

#### Simbolo(i) Dispositivi di Protezione Individuale:



### 8.2.2.1. Protezione degli occhi e del volto

#### Protezione degli occhi:

indossare occhiali con protezione laterale conformemente all'EN 166.

### 8.2.2.2. Protezione della pelle

#### Protezione della pelle e del corpo:

Usare indumenti protettivi resistenti alle sostanze chimiche

#### Protezione delle mani:

Guanti di protezione contro prodotti chimici (EN 374). PVC (cloruro di polivinile). Tempo di penetrazione : > 480 min. Spessore del materiale : > 0,11 mm

### 8.2.2.3. Protezione respiratoria

#### Protezione respiratoria:

EN 149. Indossare un apparecchio respiratorio adatto in caso di ventilazione insufficiente

### 8.2.2.4. Pericoli termici

#### Protezione contro i rischi termici:

Nessuno(a) in condizioni normali.

### 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

#### Controlli dell'esposizione ambientale:

Non avviare nelle fognature nè nei corsi d'acqua. Non far defluire nel suolo/sottosuolo.

#### Altre informazioni:

Da manipolare rispettando una buona igiene industriale ed le procedure di sicurezza.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	: Liquido
Colore	: azzurro chiaro.
Aspetto	: Liquido. Pasta.
Odore	: Caratteristico.

# 12767

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

Soglia olfattiva	: Non determinato
Punto di fusione	: Non determinato
Punto di congelamento	: Non determinato
Punto di ebollizione	: > 100 °C
Infiammabilità	: Ininfiammabile
Proprietà esplosive	: Non dovrebbe essere esplosivo in quanto nessuno dei componenti è classificato come esplosivo.
Proprietà ossidanti	: Nessuno dei componenti è classificato per le proprietà ossidanti.
Limiti di infiammabilità o esplosività	: Non determinato
Limite inferiore di esplosività	: Non determinato
Limite superiore di esplosività	: Non determinato
Punto di infiammabilità	: Non determinato
Temperatura di autoaccensione	: Non determinato
Temperatura di decomposizione	: Non determinato
pH	: 7,1
Viscosità cinematica	: Non determinato
Solubilità	: Acqua: Non determinato
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non determinato
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Pow)	: Non determinato
Tensione di vapore	: Non determinato
Pressione di vapore a 50 °C	: Non determinato
Densità	: 1,26 kg/l @ 20 °C
Densità relativa	: Non determinato
Densità relativa di vapore a 20 °C	: Non determinato
Caratteristiche della particella	: Non applicabile

### 9.2. Altre informazioni

#### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Stabile nelle normali condizioni d'uso.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno(a) in condizioni normali. No polimerizzazione.

### 10.4. Condizioni da evitare

Surriscaldamento.

### 10.5. Materiali incompatibili

Acidi forti. Agenti ossidanti. Alcali forti. agenti riducenti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Ossidi di zolfo. Ossidi di carbonio (CO, CO<sub>2</sub>).

# 12767

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

### SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta (orale) : Non classificato  
Tossicità acuta (cutanea) : Non classificato  
Tossicità acuta (inalazione) : Non classificato

solfato di manganese (7785-87-7)	
DL50 orale ratto	2150 mg/kg Singh PP and Junnarkar AY (1991)
CL50 Inalazione - Ratto	> 4,45 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))

solfato di zinco (anidra) (7446-20-0)	
DL50 orale ratto	574 – 2949 mg/kg (Litton Bionetics, 1974;Courtois et al., 1978)
LD50 orale	≈ 926 mg/kg di peso corporeo Animal: mouse, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Remarks on results: other., 95% CL: 636 - 1350
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Corrosione cutanea/irritazione cutanea : Non classificato  
pH: 7.1  
Gravi danni oculari/irritazione oculare : Provoca grave irritazione oculare.  
pH: 7.1  
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Non classificato  
Mutagenicità sulle cellule germinali : Non classificato  
Cancerogenicità : Non classificato  
Tossicità per la riproduzione : Non classificato  
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola : Non classificato  
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta : Non classificato

solfato di manganese (7785-87-7)	
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Può provocare danni agli organi (cervello) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (inalazione).

solfato di zinco (anidra) (7446-20-0)	
LOAEL (orale,ratto,90 giorni)	53,8 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (orale,ratto,90 giorni)	31,52 mg/kg di peso corporeo Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

Pericolo in caso di aspirazione : Non classificato

12767	
Viscosità cinematica	Non determinato

#### 11.2. Informazioni su altri pericoli

##### 11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

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

##### 11.2.2. Altre informazioni

Nessuna ulteriore informazione disponibile

# 12767

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

Pericoloso per l'ambiente acquatico, a breve termine (acuto) : Non classificato  
Pericoloso per l'ambiente acquatico, a lungo termine (cronico) : Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

solfato di manganese (7785-87-7)	
CL50 - Pesci [2]	49,9 mg/l (Salmo trutta)
LOEC (cronico)	9,3 mg/l
NOEC cronico crostaceo	5700 ng/l (3 week - Daphnia magna - Biesinger KE & Christensen GM (1994))

solfato di zinco (anidra) (7446-20-0)	
CL50 - Pesci [1]	0,169 mg/l (Oncorhynchus Mykiss)
CL50 - Pesci [2]	0,78 mg/l (Pimephales promelas)
NOEC cronico pesce	0,025 mg/l Marine water fish
NOEC cronico crostaceo	0,056 – 0,9 mg/l
NOEC cronico alghe	0,019 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

12767	
Persistenza e degradabilità	Non stabilito.

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

12767	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Pow)	Non determinato
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	Non determinato
Potenziale di bioaccumulo	Il prodotto non contiene alcuna sostanza bioaccumulabile.

#### 12.4. Mobilità nel suolo

12767	
Mobilità nel suolo	In generale, la mobilità nel suolo dei microelementi della miscela è influenzata da diversi fattori quali pH, concentrazione di CO <sub>2</sub> , condizioni redox e disponibilità di agenti complessanti organici e inorganici.

#### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

12767	
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII	
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII	

#### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

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

# 12767

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

### 12.7. Altri effetti avversi

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Metodi di trattamento dei rifiuti : Riutilizzare o riciclare dopo decontaminazione, ricezione e reimpiego esterni del rifiuto in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

In conformità con: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

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

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

#### Trasporto via terra

Non applicabile

#### Trasporto via mare

Non applicabile

#### Trasporto aereo

Non applicabile

#### Trasporto fluviale

Non applicabile

#### Trasporto per ferrovia

Non applicabile

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

Non applicabile

# 12767

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

##### 15.1.1. Normative UE

Elenco delle restrizioni UE (Allegato XVII del REACH)	
Codice di riferimento	Applicabile su
3(b)	12767
3(c)	12767

Non contiene sostanze candidate REACH

Non contiene nessuna sostanza elencata all'allegato XIV del REACH

Non contiene alcuna sostanza soggetta al Regolamento (UE) N. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 Luglio 2012 sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose.

Non contiene alcuna sostanza soggetta al Regolamento (UE) No 2019/1021 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti

Non contiene alcuna sostanza soggetta al REGOLAMENTO (CE) N. 1005/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 settembre 2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.

Non contiene alcuna sostanza soggetta al Regolamento (UE) 2019/1148 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi.

Non contiene sostanze soggette al Regolamento (CE) 273/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 febbraio 2004 relativo alla fabbricazione e alla commercializzazione di talune sostanze impiegate nella fabbricazione illecita di stupefacenti e di sostanze psicotrope.

##### 15.1.2. Norme nazionali

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Il fornitore non ha effettuato nessuna valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza o miscela

**E' stata condotta una valutazione della sicurezza chimica per le seguenti sostanze in questa miscela:**

solfato di manganese

solfato di zinco (anidra)

### SEZIONE 16: Altre informazioni

Sigle e abbreviazioni:	
SDS	Scheda di Dati di Sicurezza
CAS	CAS - Chemical Abstracts Service
GHS	GHS - Sistema globalmente armonizzato
CSR	CSR - Relazione sulla sicurezza chimica
ADN	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne
ADR	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada
DNEL	Livello derivato senza effetto
EC50	Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace)
IATA	Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG	Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose
LC50	Concentrazione letale per il 50% della popolazione testata (concentrazione letale mediana)
LD50	Dose letale che determina la morte del 50% della popolazione testata (dose letale mediana)
LOAEL	Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
NOAEC	Concentrazione priva di effetti avversi osservati
NOAEL	Dose priva di effetti avversi osservati

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

Sigle e abbreviazioni:	
NOEC	Concentrazione senza effetti osservati
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici
RID	Regolamento sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia
PVC	PVC (cloruro di polivinile).
PNEC	Concentrazione prevista priva di effetto
PBT	Persistente, bioaccumulabile e tossica
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile
STA	Stima della tossicità acuta
BCF	Fattore di bioconcentrazione
CLP	Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008
REACH	Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, Regolamento (CE) n. 1907/2006

Altre informazioni : Queste informazioni sono basate sulle nostre conoscenze attuali e sono intese per descrivere il prodotto per gli scopi di salubrità, di sicurezza e dei requisiti ambientali soltanto. Non dovrebbe quindi intendersi come garanzia alcuna proprietà specifica del prodotto. È responsabilità dell'utente prendere le precauzioni necessarie per assicurare di avere informazioni complete e sufficienti per l'utilizzo di questo prodotto.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:	
Acute Tox. 4 (per via orale)	Tossicità acuta (per via orale), categoria 4
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 2
Eye Dam. 1	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 1
H302	Nocivo se ingerito.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categoria 2

Classificazione e procedure usate per determinare la classificazione delle miscele ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Eye Irrit. 2	H319	Metodo di calcolo
Aquatic Chronic 3	H412	Metodo di calcolo

Scheda Dati di Sicurezza (SDS), UE

Questa informazione si basa sulle nostre attuali conoscenze e descrive il prodotto ai fini dei soli requisiti della salute, della sicurezza e dell'ambiente. Pertanto, non deve essere interpretato come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

# 12767

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

---

ALLEGATO: SCENARI DI ESPOSIZIONE ZINCO SOLFATO;MANGANESE SOLFATO.

## **SCENARI D'ESPOSIZIONE**

Zinco Solfato

CAS. 7733-02-0

EC. 231-793-3

Nr. Registrazione REACH: 01-2119474684-  
27-0022

# zinc sulphate

Data di pubblicazione : 08/08/2022

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

### Scenario di esposizione miscela

Tipo di SE	Titolo SE
Lavoratore	Additivo nella formulazione di fertilizzanti. GESZnSO4 1- Uso Industriale di ZnSO4 nella formulazione delle preparazioni per miscelamento a secco o in solvente, dei materiali di partenza con pressatura, pellettizzazione, sinterizzazione, eventualmente seguita da imballaggio.
Lavoratore	Additivo per la formulazione di fertilizzanti. GES ZnSO4-4 : Uso industriale di ZnSO4 o di formulazioni di ZnSO4 come componente di miscele solide e matrici per un uso successivo a valle.
Lavoratore	Additivo per la formulazione di fertilizzanti. GES ZnSO4-5: Uso industriale di ZnSO4 o formulazioni contenenti ZnSO4 per la produzione di dispersioni, paste o altre matrici viscoso o polimerizzate.
Consumatore	Uso di formulazioni di fertilizzanti contenenti Zinco Solfato (Generico consumatori/ambiente). GES ZnSO4-8: Ampio uso dispersivo generico dello Zinco.

Per l'uso dello Zinco solfato come additivo nella formulazione di fertilizzanti sono da considerarsi i seguenti Scenari di esposizione generici : GESZnSO4 1, GESZnSO4 4, GESZnSO4 5 (Lavoratore); GES ZnSO4-8 (Consumatore)

# zinc sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

## 1. Scenario di esposizione 1

**Additivo nella formulazione di fertilizzanti.  
GESZnSO4 1- Uso Industriale di ZnSO4 nella  
formulazione delle preparazioni per miscelamento a  
secco o in solvente, dei materiali di partenza con  
pressatura, pellettizzazione, sinterizzazione,  
eventualmente seguita da imballaggio.**

Rif. ES: 1 Tipo di SE: Lavoratore	Associazione - Codice di riferimento: 1
--------------------------------------	---

Descrittori degli usi	SU2a, SU8, SU9 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22 ERC1, ERC2
Processi, compiti e attività inclusi	Formulazione o reimballaggio (F)

## 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC1, ERC2)

Scenario contributivo controllante l'esposizione ambientale per l'uso industriale di ZnSO4 nella formulazione di preparati miscelando bene, a secco o in un solvente, le materie prime, con potenzialmente pressatura, pellettizzazione, sinterizzazione, eventualmente seguiti da imballaggio.		
ERC1	Fabbricazione della sostanza	
ERC2	Formulazione di miscele	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 80 % gradi di purezza più elevate (>95%) sono usuali	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		< 5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		E' assunta una produzione in continuo come caso peggiore. È possibile che l'uso non sia in continuo, questo va considerato quando si valuta l'esposizione.
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	La portata di ricezione delle acque di superficie è 18000 m³/g	
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione ambientale	Tutti i processi sono svolti in ambiente chiuso in area confinata. Tutti i residui contenenti zinco sono riciclati, anche quando non c'è acqua di processo (ad es. processi a secco). In questo caso alcune acque non di processo contenenti zinco possono essere generate (ad esempio dalla pulizia).	
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Il disegno del processo per prevenire i rilasci e quindi l'esposizione all'ambiente, include particolari condizioni che assicurano un contenimento rigoroso	Inclusioni del processo e di circuiti chiusi ove rilevante e possibile. Cattura di polveri e tecniche di rimozione sono applicate con ventilazione forzata sulle fornaci e altri ambienti di lavoro in cui ci potrebbe essere potenziale formazione di polveri. Contenimento dei liquidi in pozzetti per prevenire fuoriuscite accidentali.
Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo	tecniche di trattamento delle acque reflue possono essere utilizzate per evitare rilascio d'acqua (precipitazione chimica, sedimentazione e filtrazione) (efficienza 90-99.98%). Emissioni in aria sono controllate da uso di filtri a sacco (tipo bag-house) e o altri dispositivi di abbattimento delle emissioni. Questo può generare pressione negativa nell'edificio.	
Misure organizzative per prevenire/limitare le emissioni dal sito	Trattamento e monitoraggio dei rilasci nell'aria esterna, e dei gas esausti, secondo le leggi nazionali.	
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire	Dispersioni a terra, in aria e acqua dovrebbero essere prevenute. Se lo zinco contenuto nei rifiuti e	

# zinc sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

	elevato, bisognerebbe effettuare un recupero esterno o interno e un riciclo. Rifiuti pericolosi dalla gestione del rischio nel sito e rifiuti solidi e liquidi da prodotti e processi di pulizia dovrebbero essere smaltite separatamente per rifiuti pericolosi.	
Condizioni e misure per il recupero esterno dei rifiuti	Tutti i residui sono riciclati o trattati e trasmessi in base alla legislazione di rifiuti.	

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22)

Scenario contributivo controllo dell'esposizione dei lavoratori per l'uso industriale di ZnSO <sub>4</sub> nella formulazione di preparati miscelando bene, a secco o in un solvente, le materie prime, con potenzialmente pressatura, pellettizzazione, sinterizzazione, eventualmente seguiti da imballaggio.	
PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC3	Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecodata
PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
PROC22	Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature notevolmente elevate

#### Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Solido o liquido
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 5 % Quando il preparato è in stato solido, può essere in a) in polvere, b) vetroso o c) forma pellettizzata. Nella forma di polvere, può essere caratterizzato da elevata polverosità in una situazione peggiore, La concentrazione di ZnSO <sub>4</sub> nelle miscele può essere fino a > 25%.

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate		< 5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		< 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea potenzialmente esposta	Parti del corpo scoperte: (potenzialmente) il viso
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	possono verificarsi elevati passaggi di temperatura (~ = 100 ° C)	
	tutti i processi interni in un'area limitata.	

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Recinzioni e circuiti chiusi ove opportuno e possibile. Ventilazione locale su forni e le altre aree di lavoro con potenziale formazione di polveri, cattura la polvere e tecniche di rimozione. Contenimento dei volumi di liquido in pozzetti per la raccolta per evitare fuoriuscite accidentali.	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Aerazione locale per estrazione	(efficienza 90%)
	Cicloni / filtri (per ridurre al minimo le emissioni di polveri): efficienza: 70-90% (cicloni), 50-80% (filtri antipolvere), 85-95 % (doppio stadio, filtri a cassetta). Isolamento dei processi, soprattutto le unità di essiccazione / calcinazione / imballaggio (potenzialmente polverosi). Controllo delle polveri: polvere e Zn in polvere deve essere misurato in aria sul posto di lavoro (statica o individuale) secondo disposizioni nazionali. Cura speciale per la costituzione generale e il mantenimento di un ambiente di lavoro pulito per esempio: La pulizia degli impianti di processo e laboratorio. Stoccaggio del prodotto confezionato contenente Zn in zone dedicate.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Informazione e formazione dei lavoratori in materia di prevenzione di esposizione / incidenti.	

# zinc sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

	Le procedure per il controllo del personale esposto (misure igieniche). La pulizia periodica delle attrezzature e pavimenti, manuali estesi di istruzione dei lavoratori. Procedure per il controllo di processo e la manutenzione. DPI	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza sono opzionali
	Con la gestione normale, nessuna protezione individuale delle vie respiratorie (apparecchio respiratorio) è necessaria. Se il rischio di superamento di OEL / DNEL, utilizzare ad esempio: parapolvere Filtro-semimaschera P1 (efficienza 75%) parapolvere filtro semimaschera P2 (90% di efficienza) parapolvere filtro semimaschera P3 (95% di efficienza) Filtro-full antipolvere P1 (efficienza 75%) parapolvere filtro pieno maschera P2 (90% di efficienza) parapolvere filtro pieno maschera P3 (efficienza 97,5%)	

### 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 3.1. Salute

Informazione per lo scenario contributivo	
2.1	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa.

#### 3.2. Ambiente

Informazione per lo scenario contributivo	
2.2	È stata effettuata una valutazione qualitativa.

### 4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.

#### 4.1. Salute

Guida - Salute	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa
----------------	---

#### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa
------------------	---

# zinc sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

## 1. Scenario di esposizione 2

**Additivo per la formulazione di fertilizzanti.  
GES ZnSO<sub>4</sub>-4 : Uso industriale di ZnSO<sub>4</sub> o di  
formulazioni di ZnSO<sub>4</sub> come componente di  
miscele solide e matrici per un uso  
successivo a valle.**

Rif. ES: 2 Tipo di SE: Lavoratore	Associazione - Codice di riferimento: 2
--------------------------------------	---

Descrittori degli usi	SU1, SU4, SU5, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU14, SU20 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22 PC1, PC8, PC9a, PC9b, PC9c, PC12, PC14, PC15, PC18, PC20, PC21, PC26, PC28, PC29, PC32, PC35, PC37, PC39 ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC10a, ERC10b
Processi, compiti e attività inclusi	Uso presso siti industriali (IS) Formulazione o reimballaggio (F)

## 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC10a, ERC10b)

Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per l'uso industriale di ZnSO <sub>4</sub> o - formulazioni contenenti ZnSO <sub>4</sub> come componente per la fabbricazione di miscele solide e matrici per ulteriore uso a valle.	
ERC1	Fabbricazione della sostanza
ERC2	Formulazione di miscela
ERC3	Formulazione in matrice solida
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ERC5	Uso industriale con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo
ERC7	Uso industriale di fluidi funzionali
ERC8a	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)
ERC8b	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)
ERC8d	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni)
ERC10a	Uso generalizzato di articoli a basso rilascio (uso in esterni)
ERC10b	Uso generalizzato di articoli a rilascio elevato o intenzionale (uso in esterni)

#### Proprietà del prodotto

Concentrazione della sostanza nel prodotto	< 5 % La concentrazione di ZnSO <sub>4</sub> nelle miscele può essere fino a > 25%.
--	--

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate		5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		E' assunta una produzione in continuo come caso peggiore. È possibile che l'uso non sia in continuo, questo va considerato quando si valuta l'esposizione.
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	Velocità del flusso di ricevimento delle acque di superficie.	

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio		Ventilazione locale su forni e le altre aree di lavoro con un potenziale di produzione di polvere. Sono applicate le tecniche di cattura e rimozione della polvere. Recinzione del processo se opportuno e possibile.
Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo		tecniche di trattamento delle acque reflue possono essere utilizzate per evitare rilascio d'acqua (precipitazione chimica, sedimentazione e

# zinc sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

		filtrazione) (efficienza 90-99.98%). Emissioni in aria sono controllate da uso di filtri a sacco (tipo bag-house) e o altri dispositivi di abbattimento delle emissioni. Questo può generare pressione negativa nell'edificio.
Misure organizzative per prevenire/limitare le emissioni dal sito	Trattamento e monitoraggio dei rilasci nell'aria esterna, e dei gas esausti, secondo le leggi nazionali.	
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue		Rifiuti pericolosi dalla gestione del rischio nel sito e rifiuti solidi e liquidi da prodotti e processi di pulizia dovrebbero essere smaltite separatamente per rifiuti pericolosi. Dispersioni a terra, in aria e acqua dovrebbero essere prevenute. Se lo zinco contenuto nei rifiuti è elevato, bisognerebbe effettuare un recupero esterno o interno e un riciclo.
	Smaltimento appropriato: mantenere e smaltire separatamente.	
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire		Tutti i residui sono riciclati o trattati e trasmessi in base alla legislazione di rifiuti.

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22)

Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per l'utilizzo industriale dello ZnSO <sub>4</sub> delle formulazioni contenenti ZnSO <sub>4</sub> per la produzione di miscele solide e matrici per ulteriore utilizzo a valle.	
PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC3	Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecodata
PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
PROC22	Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature notevolmente elevate

#### Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	solido/a. Quando il preparato è in stato solido, può essere in a) in polvere, b) vetroso o c) forma pellettizzata. Nella forma di polvere, può essere caratterizzato da elevata polverosità in una situazione peggiore.
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 5 %
	La concentrazione di ZnSO <sub>4</sub> nelle miscele può essere fino a > 25%.

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate		< 5000 t/g
Frequenza e durata dell'uso		≤ 8 h/giorno Peggior delle ipotesi. Si sottolinea che la durata dell'esposizione potrebbe essere meno.
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea potenzialmente esposta	Parti del corpo scoperte: (potenzialmente) il viso
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		Processi a secco: condizioni operative a secco durante tutto il processo; nessuna acqua di processo; Passaggi ad alta temperatura possono verificarsi;

# zinc sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

		Processi interni in un'area ristretta.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio		Ventilazione localizzata su forni e le altre aree di lavoro con potenziale formazione di polvere, le tecniche di cattura polvere e rimozione. Recinzioni se del caso.
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore		Sistemi di aspirazione locali e recinzioni sono generalmente applicate. Cycloni / filtri (per ridurre al minimo le emissioni di polveri): efficienza del 70% -90% (cycloni); filtri per la polvere (50-80%). LEV in area di lavoro: efficienza 84% (LEV generico).
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		Informazione e formazione dei lavoratori in materia di prevenzione di esposizione / incidenti. Le procedure per il controllo del personale esposto (misure igieniche). La pulizia periodica delle attrezzature e pavimenti, manuali estesi di istruzione dei lavoratori. Procedure per il controllo di processo e la manutenzione. DPI
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria		Con la gestione normale, nessuna protezione individuale delle vie respiratorie (apparecchio respiratorio) è necessaria. Se il rischio di superamento di OEL / DNEL, utilizzare ad esempio: parapolvere Filtro-semimaschera P1 (efficienza 75%) parapolvere filtro semimaschera P2 (90% di efficienza) parapolvere filtro semimaschera P3 (95% di efficienza) Filtro-full antipolvere P1 (efficienza 75%) parapolvere filtro pieno maschera P2 (90% di efficienza) parapolvere filtro pieno maschera P3 (efficienza 97,5%)
	occhiali di sicurezza sono opzionali	

### 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 3.1. Salute

Informazione per lo scenario contributivo

2.1 Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa.

#### 3.2. Ambiente

Informazione per lo scenario contributivo

2.2 Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione del rischio qualitativa.

### 4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.

# zinc sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

---

### 4.1. Salute

Guida - Salute	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa
----------------	---

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa
------------------	---

# zinc sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

## 1. Scenario di esposizione 3

**Additivo per la formulazione di fertilizzanti.  
GES ZnSO4-5: uso industriale di ZnSO4 o  
formulazioni contenenti ZnSO4 per la  
produzione di dispersioni, paste o altre  
matrici viscosse o polimerizzate.**

Rif. ES: 3 Tipo di SE: Lavoratore	Associazione - Codice di riferimento: 3
--------------------------------------	---

Descrittori degli usi	SU4, SU5, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU18, SU20 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 PC2, PC8, PC9a, PC9b, PC12, PC14, PC15, PC18, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC28, PC29, PC32, PC34, PC35, PC39, PC40 ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6d, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a, ERC9b, ERC10a, ERC10b, ERC11a
Processi, compiti e attività inclusi	Uso presso siti industriali (IS) Formulazione o reimballaggio (F)

## 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6d, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a, ERC9b, ERC10a, ERC10b, ERC11a)**

Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per l'uso industriale di ZnSO4 o - formulazioni contenenti ZnSO4 per la produzione di dispersioni, paste o altre matrici viscosse o polimerizzate.	
ERC1	Fabbricazione della sostanza
ERC2	Formulazione di miscele
ERC3	Formulazione in matrice solida
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ERC5	Uso industriale con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo
ERC6a	Uso di sostanze intermedie
ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ERC6d	Uso industriale di regolatori dei processi di reazione nella polimerizzazione (con o senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo)
ERC8a	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)
ERC8b	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)
ERC8d	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni)
ERC9a	Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni)
ERC9b	Uso generalizzato di fluidi funzionali (in esterni)
ERC10a	Uso generalizzato di articoli a basso rilascio (uso in esterni)
ERC10b	Uso generalizzato di articoli a rilascio elevato o intenzionale (uso in esterni)
ERC11a	Uso generalizzato di articoli a basso rilascio (uso in interni)

### Proprietà del prodotto

Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 25 %
--	--------

### Condizioni operative

Quantità utilizzate		5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		E' assunta una produzione in continuo come caso peggiore. È possibile che l'uso non sia in continuo, questo va considerato quando si valuta l'esposizione.
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	La portata di ricezione delle acque di superficie è 18000 m³/g	
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione ambientale		In parallelo possono essere generate acque non di processo (ad esempio nella pulizia). Tutti i processi sono svolti al chiuso e in area confinata.

# zinc sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

		Tutti i residui contenenti zinco sono riciclati.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio		Ventilazione locale su forni e le altre aree di lavoro con un potenziale di produzione di polvere. Sono applicate le tecniche di cattura e rimozione della polvere. Recinzione del processo se opportuno e possibile.
Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo		tecniche di trattamento delle acque reflue possono essere utilizzate per evitare rilascio d'acqua (precipitazione chimica, sedimentazione e filtrazione) (efficienza 90-99.98%). Emissioni in aria sono controllate da uso di filtri a sacco (tipo bag-house) e o altri dispositivi di abbattimento delle emissioni. Questo può generare pressione negativa nell'edificio.
Misure organizzative per prevenire/limitare le emissioni dal sito	Trattamento e monitoraggio dei rilasci nell'aria esterna, e dei gas esausti, secondo le leggi nazionali.	
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire	Rifiuti pericolosi dalla gestione del rischio nel sito e rifiuti solidi e liquidi da prodotti e processi di pulizia dovrebbero essere smaltite separatamente per rifiuti pericolosi. Dispersioni a terra, in aria e acqua dovrebbero essere prevenute. Se lo zinco contenuto nei rifiuti è elevato, bisognerebbe effettuare un recupero esterno o interno e un riciclo.	
Condizioni e misure per il recupero esterno dei rifiuti	Tutti i residui sono riciclati o trattati e trasmessi in base alla legislazione di rifiuti.	

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15)

Scenario contributivo di controllo dell'esposizione dei lavoratori per l'uso industriale di ZnSO <sub>4</sub> o di formulazioni contenenti ZnSO <sub>4</sub> per la produzione di dispersioni, paste o altre matrici viscosi o polimerizzate.	
PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC3	Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti
PROC6	Operazioni di calandratura
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecologica
PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

<b>Proprietà del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Quando il preparato è in stato solido, può essere in a) in polvere, b) vetroso o c) forma pellettizzata. Nella forma di polvere, può essere caratterizzato da elevata polverosità in una situazione peggiore.
Concentrazione della sostanza nel prodotto	La concentrazione di ZnSO <sub>4</sub> nelle miscele può essere fino a > 25%.

<b>Condizioni operative</b>	
Quantità utilizzate	< 5000 T
Frequenza e durata dell'uso	8 h/giorno Ipotesi caso peggiore. Si sottolinea che la durata dell'esposizione potrebbe essere meno.

# zinc sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea potenzialmente esposta	Parti del corpo scoperte: (potenzialmente) il viso
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		Processi in umido. Tutti i Processi al chiuso in area confinata.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio		Ventilazione localizzata su forni e le altre aree di lavoro con potenziale formazione di polvere, le tecniche di cattura polvere e rimozione. Recinzioni se del caso.
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore		Sistemi di aspirazione locali e recinzioni sono generalmente applicate. Cycloni / filtri (per ridurre al minimo le emissioni di polveri): efficienza del 70% -90% (cycloni); filtri per la polvere (50-80%). LEV in area di lavoro: efficienza 84% (LEV generico) è considerato il caso peggiore, sono tipiche efficienze più elevate.
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		Informazione e formazione dei lavoratori in materia di prevenzione di esposizione / incidenti. Le procedure per il controllo del personale esposto (misure igieniche). La pulizia periodica delle attrezzature e pavimenti, manuali estesi di istruzione dei lavoratori. Procedure per il controllo di processo e la manutenzione. DPI
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria		Con la gestione normale, nessuna protezione individuale delle vie respiratorie (apparecchio respiratorio) è necessaria. Se il rischio di superamento di OEL / DNEL, utilizzare ad esempio: parapolvere Filtro-semimaschera P1 (efficienza 75%) parapolvere filtro semimaschera P2 (90% di efficienza) parapolvere filtro semimaschera P3 (95% di efficienza) Filtro-full antipolvere P1 (efficienza 75%) parapolvere filtro pieno maschera P2 (90% di efficienza) parapolvere filtro pieno maschera P3 (efficienza 97,5%). occhiali di sicurezza sono opzionali

### 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 3.1. Salute

Informazione per lo scenario contributivo	
2.1	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa

#### 3.2. Ambiente

Informazione per lo scenario contributivo	
2.2	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa

# zinc sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

**4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.**

## 4.1. Salute

Guida - Salute	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa
----------------	---

## 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione dei rischi qualitativa
------------------	---

# zinc sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

## 1. Scenario di esposizione 4

**Uso di formulazioni di fertilizzanti contenenti Zinco Solfato (Generico consumatori/ambiente).  
GES ZnSO4-8: Ampio uso dispersivo generico dello Zinco.**

Rif. ES: 4  
Tipo di SE: Consumatore

Associazione - Codice di riferimento: 4

Descrittori degli usi	PC12
Processi, compiti e attività inclusi	Uso al consumo (C)

## 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale

GES ZnSO4-8: Ampio uso dispersivo generico dello Zinco.	
PC12	Fertilizzanti

#### Proprietà del prodotto

Nessuna informazione addizionale

#### Condizioni operative

Frequenza e durata dell'uso		365 giorni/anni è un uso ampiamente dispersivo e gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue lavoro 365d/a
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	Fattore di diluizione 10, acqua dolce	
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione ambientale		E' possibile l'uso di prodotti contenenti zinco, all'aperto e al chiuso; lo zinco può essere utilizzato in formulazioni che vanno nelle fogne ma anche in articoli con rilascio non intenzionale.

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue	STP è dimensionato secondo EUSES 10000 abitanti equivalenti e 2000 m3/d acqua trattata.	La concentrazione di Zinco negli effluenti degli STP sono raccolti in un report separato (Valutazione dei rischi dovuti alla presenza di zinco negli impianti di fognatura europei, 2013). Il 90esimo percentile è 91.6 ug Zn/l riflette il caso realistico peggiore (in termini di densità di popolazione e densità di attività agricola e industriale) ovvero la regione delle Fiandre in Belgio. Le fonti naturali sono sottratte dal 90esimo percentile e si arriva a 77.6 ug/l provenienti dall'uso ampiamente dispersivo dello zinco nei prodotti di consumo e negli articoli.
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire		Tutti i rilasci vanno direttamente nelle fogne municipali. Questi rilasci sono trattati in un impianto di trattamento delle acque reflue con efficienza di rimozione pari all'80%.

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.1. Salute

Informazione per lo scenario contributivo
Non è disponibile alcuna valutazione di esposizione

# zinc sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### 3.2. Ambiente

Esposizione dell'ambiente	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Metodo di valutazione
Acqua dolce	µg/L	6,4	34,3	0,187	EUSES
Sedimenti di acqua dolce	mg/kg peso secco	73,4	117,8	0,623	EUSES
Impianto di trattamento delle acque reflue	µg/L	77,6	100	0,776	EUSES
Terreno	mg/kg peso secco	55	107	0,514	EUSES

### 4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.

#### 4.1. Salute

Guida - Salute	Gli utilizzatori a valle lavorano dentro i limiti fissati dallo scenario di esposizione se sia le misure di gestione dei rischi proposte sopra descritte sono soddisfatte o l'utilizzatore a valle può dimostrare in proprio che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono adeguate. Una guida dettagliata per la valutazione degli scenari può essere acquisita tramite il fornitore o dal sito web dell'ECHA (orientamento R16).
----------------	--

#### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	Per l'esposizione ambientale, uno strumento di dimensionamento per gli utilizzatori a valle (download gratuito: <a href="http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool">http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool</a> ) è disponibile.
------------------	--

# Manganese sulphate

Data di pubblicazione : 08/08/2022

---

## **SCENARI D'ESPOSIZIONE**

Manganese solfato

CAS. 7785-87-7

EC. 232-089-9

Nr. Registrazione REACH: 01-2119456624-35-0012

# Manganese sulphate

Data di pubblicazione : 08/08/2022

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Scenario di esposizione miscela	
Tipo di SE	Titolo SE
Lavoratore	Fertilizzante (liquido)
Lavoratore	Fertilizzante (granulare)
Consumatore	Uso al consumo

# Manganese sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

## 1. Scenario di esposizione 1

### Fertilizzante (liquido)

Rif. ES: 1	Associazione - Codice di riferimento: 1
Tipo di SE: Lavoratore	

Descrittori degli usi	SU1 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC11, PROC19 PC12 ERC2, ERC8b
Processi, compiti e attività inclusi	Uso generalizzato da operatori professionali (PW)

## 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

### 2.1.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1)

PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	--

#### Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Solido
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate		5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Se l'apparecchiatura di processo è collocata all'esterno dell'edificio, i lavoratori devono indossare una protezione delle vie respiratorie con un sistema di ventilazione di aspirazione locale (LEV) efficienza $\geq 90\%$ .	
	Quando si applicano i fertilizzanti nelle aree agricole, i lavoratori devono indossare i guanti quando mescolano la polvere con l'acqua e durante il caricamento dell'irroratrice. Devono indossare guanti, tute, scarpe robuste e uno schermo facciale quando applicano il fertilizzante a terra.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

		chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

### 2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC2, PROC3)

PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC3	Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti

#### Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Solido
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate		5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Se l'apparecchiatura di processo è collocata all'esterno dell'edificio, i lavoratori devono indossare una protezione delle vie respiratorie con un sistema di ventilazione di aspirazione locale (LEV) efficienza $\geq 90\%$ .	
	Quando si applicano i fertilizzanti nelle aree agricole, i lavoratori devono indossare i guanti quando mescolano la polvere con l'acqua e durante il caricamento dell'irroratrice. Devono indossare guanti, tute, scarpe robuste e uno schermo facciale quando applicano il fertilizzante a terra.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

# Manganese sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

## 2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC4, PROC5)

PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione	
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Se l'apparecchiatura di processo è collocata all'esterno dell'edificio, i lavoratori devono indossare una protezione delle vie respiratorie con un sistema di ventilazione di aspirazione locale (LEV) efficienza $\geq 90\%$ .	
	Quando si applicano i fertilizzanti nelle aree agricole, i lavoratori devono indossare i guanti quando mescolano la polvere con l'acqua e durante il caricamento dell'irroratrice. Devono indossare guanti, tute, scarpe robuste e uno schermo facciale quando applicano il fertilizzante a terra.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

## 2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		5000 t/anno

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Se l'apparecchiatura di processo è collocata all'esterno dell'edificio, i lavoratori devono indossare una protezione delle vie respiratorie con un sistema di ventilazione di aspirazione locale (LEV) efficienza $\geq 90\%$ .	
	Quando si applicano i fertilizzanti nelle aree agricole, i lavoratori devono indossare i guanti quando mescolano la polvere con l'acqua e durante il caricamento dell'irroratrice. Devono indossare guanti, tute, scarpe robuste e uno schermo facciale quando applicano il fertilizzante a terra.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

### 2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC11)

PROC11	Applicazione spray non industriale	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Se l'apparecchiatura di processo è collocata all'esterno dell'edificio, i lavoratori devono indossare una protezione delle vie respiratorie con un sistema di ventilazione di aspirazione locale (LEV) efficienza $\geq 90\%$ .	
	Quando si applicano i fertilizzanti nelle aree agricole, i lavoratori devono indossare i guanti quando mescolano la polvere con l'acqua e durante il caricamento dell'irroratrice. Devono indossare guanti, tute, scarpe robuste e uno schermo facciale quando applicano il fertilizzante a terra.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

### 2.1.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC19)

PROC19	Attività manuali con contatto diretto	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
	Se l'apparecchiatura di processo è collocata all'esterno dell'edificio, i lavoratori devono indossare	

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	una protezione delle vie respiratorie con un sistema di ventilazione di aspirazione locale (LEV) efficienza $\geq 90\%$ .	
	Quando si applicano i fertilizzanti nelle aree agricole, i lavoratori devono indossare i guanti quando mescolano la polvere con l'acqua e durante il caricamento dell'irroratrice. Devono indossare guanti, tute, scarpe robuste e uno schermo facciale quando applicano il fertilizzante a terra.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC2, ERC8b)

ERC2	Formulazione di miscele
ERC8b	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)

#### Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Solido
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate	Quantità utilizzate	5000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza e durata dell'uso, Esposizione	Utilizzo/scarico continuo. Più di 330 giorni all'anno nell'aria e nell'acqua.
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	Scarico in acque superficiali:	700 m <sup>3</sup> /d

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo	Acqua	Impianto di trattamento per precipitazione chimica e sedimentazione. Fattore di emissione dopo il trattamento Mn $\leq 300$ kg/d
	Aria	Collettore di polveri (Mn $\leq 10$ mg/Nm <sup>3</sup> )
	Terreno	In caso di fuoriuscita, fare riferimento alla sezione 6 della SDS.
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire	Smaltimento appropriato: i rifiuti derivanti dalle misure di gestione del rischio in loco e i rifiuti solidi o liquidi derivanti dai processi di produzione, utilizzo e pulizia devono essere smaltiti separatamente in impianti di trattamento dei rifiuti pericolosi (Direttiva 2008/98/CE del Consiglio, direttiva 000/76/CE e documento MTD 2006) o in discariche di rifiuti pericolosi come rifiuti pericolosi (direttiva 1999/31/CE).	
	È necessario evitare il rilascio nel suolo, nell'acqua e nel terreno.	

### 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### 3.1. Salute

LEV ≥ 90%

Lungo termine - effetti sistemici						
DNEL	Inalazione: 0,2 mg/m <sup>3</sup> Dermale: -					
Scenario contributivo	Esposizione per inalazione	RCR	Esposizione cutanea	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione
PROC1	0,004 mg/m <sup>3</sup>	0,02	-		0,02	ECETOC TRA software
PROC2, PROC3	0,036 mg/m <sup>3</sup>	0,18	-		0,18	
PROC4, PROC5	0,045 mg/m <sup>3</sup>	0,225	-		0,225	
PROC8a	0,09 mg/m <sup>3</sup>	0,45	-		0,45	
PROC11	0,036 mg/m <sup>3</sup>	0,18	-		0,18	
PROC19	0,141 mg/m <sup>3</sup>	0,705	-		0,705	

### 3.2. Ambiente

Informazione per lo scenario contributivo	
2.2	Le emissioni nell'ambiente (acqua, suolo e aria) non sono applicabili a questo scenario.

## 4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.

### 4.1. Salute

Guida - Salute	DU opera entro i limiti stabiliti dall'ES e applica le misure di gestione del rischio proposte, come indicato sopra, oppure l'utente a valle può dimostrare che le condizioni di funzionamento e le misure di gestione del rischio implementate sono adeguate. Per quanto riguarda la salute umana, occorre dimostrare che le misure utilizzate per limitare l'esposizione per inalazione al di sotto del DNEL, come indicato di seguito (a condizione che i processi e le attività in questione siano coperti dalle PROC sopra elencate). Se non sono disponibili dati misurati, il DU può utilizzare uno strumento per lo scaling appropriato, come MEASE ( <a href="http://www.ebrc.de/mease.html">www.ebrc.de/mease.html</a> ) per stimare l'esposizione associata.
----------------	---

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	Per quanto riguarda l'ambiente, è necessario dimostrare che le misure utilizzate per limitare la PEC al di sotto della PNEC per i rispettivi mezzi ambientali. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può utilizzare uno strumento per lo scaling appropriato, come DU tool scaling ( <a href="http://www.ar-checonsulting.be/Metal-CSA-toolbox/duscaling-tool">http://www.ar-checonsulting.be/Metal-CSA-toolbox/duscaling-tool</a> ) per stimare i valori del PE.
------------------	--

# Manganese sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

## 1. Scenario di esposizione 2

### Fertilizzante (granulare)

Rif. ES: 2  
Tipo di SE: Lavoratore

Associazione - Codice di riferimento: 2

Descrittori degli usi	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC14, PROC19 PC12 ERC2, ERC11b
Processi, compiti e attività inclusi	Uso generalizzato da operatori professionali (PW)

## 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

### 2.1.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1)

PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	--

#### Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Solido
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate		3000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Per la produzione di solfato di manganese, viene installato un collettore di polveri.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

### 2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC2, PROC3)

PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	--

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

PROC3	Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		3000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Per la produzione di solfato di manganese, viene installato un collettore di polveri.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

### 2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC4, PROC5)

PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione	
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		3000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Per la produzione di solfato di manganese, viene installato un collettore di polveri.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

### 2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		3000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Per la produzione di solfato di manganese, viene installato un collettore di polveri.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo

# Manganese sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

		viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

## 2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC14)

PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	
<b>Proprietà del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate		3000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso		180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio ≥ 90%.	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Per la produzione di solfato di manganese, viene installato un collettore di polveri.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

## 2.1.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC19)

PROC19	Attività manuali con contatto diretto	
<b>Proprietà del prodotto</b>		

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Forma fisica del prodotto	Solido
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %

### Condizioni operative

Quantità utilizzate		3000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione	180 min/shift
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio		La superficie cutanea che può essere a contatto con la sostanza in condizioni d'uso è di 960 cm <sup>2</sup> .
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori		È necessario applicare le regole di base dell'igiene sul posto di lavoro.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	Se il solfato di manganese viene prodotto in un sistema chiuso senza probabilità di esposizione, non è necessario un RMD.	
	Se le condizioni di produzione sono in un processo chiuso con esposizione controllata occasionale (campionamento), con attrezzature di processo all'interno dell'edificio, è necessaria la presenza di una ventilazione di scarico locale (LEV) con un'efficienza all'interno dell'edificio $\geq 90\%$ .	
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Per la produzione di solfato di manganese, viene installato un collettore di polveri.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione		La formazione sull'uso dei DPI deve essere impartita a chi assume e richiamata ogni anno o fino a 2 anni.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Inalazione	Indossare una maschera P3 se il valore limite è superiore al 10% della soglia di esposizione Mn non è un dispositivo LEV (il filtro mezzo viso aumenta di 10 volte il TWA e la maschera con filtro completo aumenta di 30 volte il TWA).
	Protezione degli occhi:	occhiali di sicurezza
	Dermale	Solido / polvere: guanti di protezione Liquido / soluzione: guanti di protezione contro gli acidi chimici secondo la norma EN374:300 e contenenti la lettera "L" nel codice alfabetico.
	Indossare abiti da lavoro standard e calzature di sicurezza per uso professionale.	

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC2, ERC11b)

ERC2	Formulazione di miscele
ERC11b	Uso generalizzato di articoli a rilascio elevato o intenzionale (uso in interni)

### Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Solido
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %

### Condizioni operative

Quantità utilizzate	Quantità utilizzate	3000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza e durata dell'uso, Esposizione	Utilizzo/scarico continuo. Più di 330 giorni all'anno nell'aria e nell'acqua.
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	Scarico in acque superficiali:	700 m <sup>3</sup> /d

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo	Acqua	Impianto di trattamento per precipitazione chimica e sedimentazione. Fattore di emissione dopo il trattamento Mn $\leq 300$ kg/d
	Aria	Collettore di polveri (Mn $\leq 10$ mg/Nm <sup>3</sup> )

# Manganese sulphate

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

	Terreno	In caso di fuoriuscita, fare riferimento alla sezione 6 della SDS.
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire	<p>Smaltimento appropriato: i rifiuti derivanti dalle misure di gestione del rischio in loco e i rifiuti solidi o liquidi derivanti dai processi di produzione, utilizzo e pulizia devono essere smaltiti separatamente in impianti di trattamento dei rifiuti pericolosi (Direttiva 2008/98/CE del Consiglio, direttiva 000/76/CE e documento MTD 2006) o in discariche di rifiuti pericolosi come rifiuti pericolosi (direttiva 1999/31/CE).</p> <p>È necessario evitare il rilascio nel suolo, nell'acqua e nel terreno.</p>	

### 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 3.1. Salute

LEV ≥ 90%

Lungo termine - effetti sistemici						
DNEL		Inalazione: 0,2 mg/m <sup>3</sup> Dermale: -				
Scenario contributivo	Esposizione per inalazione	RCR	Esposizione cutanea	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione
PROC1	0,004 mg/m <sup>3</sup>	0,02	-		0,02	ECETOC TRA software
PROC2, PROC3	0,036 mg/m <sup>3</sup>	0,18	-		0,18	
PROC4, PROC5	0,04 mg/m <sup>3</sup>	0,2	-		0,2	
PROC8a	0,09 mg/m <sup>3</sup>	0,45	-		0,45	
PROC14	0,002 mg/m <sup>3</sup>	0,01	-		0,01	
PROC19	0,002 mg/m <sup>3</sup>	0,01	-		0,01	

#### 3.2. Ambiente

Informazione per lo scenario contributivo	
2.2	Le emissioni nell'ambiente (acqua, suolo e aria) non sono applicabili a questo scenario.

### 4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.

#### 4.1. Salute

Guida - Salute	<p>DU opera entro i limiti stabiliti dall'ES e applica le misure di gestione del rischio proposte, come indicato sopra, oppure l'utente a valle può dimostrare che le condizioni di funzionamento e le misure di gestione del rischio implementate sono adeguate.</p> <p>Per quanto riguarda la salute umana, occorre dimostrare che le misure utilizzate per limitare l'esposizione per inalazione al di sotto del DNEL, come indicato di seguito (a condizione che i processi e le attività in questione siano coperti dalle PROC sopra elencate).</p> <p>Se non sono disponibili dati misurati, il DU può utilizzare uno strumento per lo scaling appropriato, come MEASE (<a href="http://www.ebrc.de/mease.html">www.ebrc.de/mease.html</a>) per stimare l'esposizione associata.</p>
----------------	--

#### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	<p>Per quanto riguarda l'ambiente, è necessario dimostrare che le misure utilizzate per limitare la PEC al di sotto della PNEC per i rispettivi mezzi ambientali. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può utilizzare uno strumento per lo scaling appropriato, come DU tool scaling (<a href="http://www.archeconsulting.be/Metal-CSA-toolbox/duscaling-tool">http://www.archeconsulting.be/Metal-CSA-toolbox/duscaling-tool</a>) per stimare i valori del PE</p>
------------------	--

# Manganese sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

## 1. Scenario di esposizione 3

### Uso al consumo

Rif. ES: 3  
Tipo di SE: Consumatore

Associazione - Codice di riferimento: 3

Descrittori degli usi	PC12
Processi, compiti e attività inclusi	Uso al consumo (C)

## 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'uso finale del consumatore (PC12)

PC12	Fertilizzanti
------	---------------

#### Proprietà del prodotto

Nessuna informazione aggiuntiva

#### Condizioni operative

Frequenza e durata dell'uso	Frequenza	4 volte all'anno. Tuttavia, si prevede che utilizzino i fertilizzanti raramente e solo per brevi periodi.
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei consumatori	Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei consumatori	Conservare fuori della portata dei bambini.

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure per l'informazione e l'istruzione per i consumatori	Esposizione generale	Esposizione al manganese solfato durante l'applicazione del fertilizzante.
---	----------------------	--

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.1. Salute

Lungo termine - effetti sistemici								
DNEL	Inalazione: 0,043 mg/m <sup>3</sup> Dermale: - Orale: -							
Scenario contributivo	Esposizione e per inalazione	RCR	Esposizione cutanea	RCR	Esposizione orale	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione
PC12	0,002 mg/m <sup>3</sup>	0,047	0,3 mg/kg peso corporeo/giorno		-		0,047	

### 3.2. Ambiente

Non è prevista alcuna esposizione significativa dell'uomo attraverso l'ambiente.

## 4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.

### 4.1. Salute

Guida - Salute	Per la valutazione del rischio possono essere utilizzati i tools messi a disposizione da ECHA.
----------------	--

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	Non è prevista alcuna esposizione significativa dell'uomo attraverso l'ambiente poiché non è previsto che il solfato di manganese si accumuli o venga trasferito ai tessuti animali e non si prevede che aggiunga concentrazioni significative nelle acque sotterranee. Nel complesso si conclude quindi che non vi sono effetti avversi sull'ambiente derivanti dalla formulazione / utilizzo del solfato di manganese come fertilizzante liquido.
------------------	--