

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA BREXIL COMBI

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

1.1. Identificatore del prodotto

REACH – tipo : Miscela
Denominazione commerciale : BREXIL COMBI
Codice prodotto : 11200

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

1.2.1. Usi identificati pertinenti

Uso della sostanza/ della miscela : Fertilizzanti

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 - www.valagro.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

"Centro Antiveleni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII 800 88 33 00
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 +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"

Valagro Spa - Tel. (+39) 08728811 (Monday to Friday 8:30-13:00 and 14:00-17:30 GMT+1)
112 (servizio 24 ore) - applicabile ai soli paesi UE

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 1 H318

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 2 H411

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) :



GHS05

GHS09

Avvertenza (CLP) :

Pericolo

Contiene :

solfato di manganese, solfato di zinco (anidra)

Indicazioni di pericolo (CLP) :

H318 - Provoca gravi lesioni oculari.

H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza CLP :

P273 - Non disperdere nell'ambiente.

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso/proteggere l'udito.

P305+P351+P338+P310 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P391 - Raccogliere il materiale fuoriuscito.

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

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

3.2. Miscele

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
solfo di ferro (II)	Numero CAS: 7720-78-7 Numero CE: 231-753-5 Numero indice EU: 026-003-00-7 no. REACH: 01-2119513203-57-xxxx	15 – 22	Acute Tox. 4 (per via orale), H302 (ATE=500 mg/kg bw) Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315
solfo di manganese	Numero CAS: 7785-87-7 Numero CE: 232-089-9 Numero indice EU: 025-003-00-4 no. REACH: 01-2119456624-35-xxxx	6 – 9	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
solfo di zinco (anidra)	Numero CAS: 7733-02-0 Numero CE: 231-793-3 Numero indice EU: 030-006-00-9 no. REACH: 01-2119474684-27-xxxx	2 – 5	Acute Tox. 4 (per via orale), H302 (ATE=500 mg/kg bw) Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
solfo di rame	Numero CAS: 7758-98-7 Numero CE: 231-847-6 Numero indice EU: 029-004-00-0 no. REACH: 01-2119520566-40-xxxx	0.3 – 1.5	Acute Tox. 4 (per via orale), H302 (ATE=500 mg/kg bw) Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)
Molibdato disodico	Numero CAS: 7631-95-0 Numero CE: 231-551-7 no. REACH: 01-2119489495-21-xxxx	0.3 – 1	Non classificato

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.

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

- 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. Non provocare il vomito. Consultare un medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

- Sintomi/effetti in caso di inalazione : L'inalazione può causare irritazione, tosse, fiato breve.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle : Il contatto ripetuto e prolungato con la pelle può provocare irritazioni. I sintomi comprendono arrossamento, prurito e bruciore della pelle.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi : Provoca gravi lesioni oculari. Dolore. Arrossamento.
- Sintomi/lesioni in caso di ingestione : Può provocare un'irritazione dello stomaco. Vomito. mal di stomaco.

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) (CO₂). Acqua. Schiuma. Polvere.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericolo d'incendio : Non respirare i fumi.
- Pericolo di esplosione : Possibile formazione di miscela esplosiva polvere - aria.
- Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio : Ossidi di zolfo, ossidi di carbonio (CO e CO₂). Ossidi di azoto. Ossidi di metallo.

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

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.
- Misure in caso di polvere : Polvere: maschera antipolvere con filtro P2.

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

6.1.2. Per chi interviene direttamente

- Mezzi di protezione : Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Polvere: maschera antipolvere con filtro P2.
- Procedure di emergenza : Allontanare il personale non necessario. Evitare il sviluppo di polvere. La polvere può formare una miscela esplosiva con l'aria. 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. Ridurre al minimo la produzione di polvere. 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 (fuoriuscita accidentale) : Non disperdere il prodotto indistintamente nell'ambiente.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

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

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. Evitare di respirare la polvere, i fumi, la nebbia, i vapori. Ridurre al minimo la produzione di polvere. Conservare lontano da fonti di accensione. Non fumare. Non riutilizzare i contenitori vuoti senza un lavaggio e riciclaggio appropriato.
- 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. Operare con attenzione durante la lavorazione al fine di ridurre al minimo la generazione di polveri. Possibile formazione di miscela esplosiva polvere - aria.
- Prodotti incompatibili : Alcali forti. Acidi forti. Agenti ossidanti. agenti riducenti.
- 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

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici

solfato di ferro (II) (7720-78-7)	
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
OEL TWA	1 mg/m ³ IRON SALTS, SOLUBLE, AS FE - (ACGIH OELs)
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
ACGIH OEL TWA	1 mg/m ³
solfato di manganese (7785-87-7)	
UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)	
Nome locale	Manganese (II) sulphate
IOEL TWA	0.05 mg/m ³ Manganese e composti inorganici del manganese (espresso come manganese) (Frazione inalabile) 0.2 mg/m ³ Manganese e composti inorganici del manganese (espresso come manganese) (Frazione inalabile)
Commento	(Year of adoption 2011)
Riferimento normativo	SCOEL Recommendations
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
OEL TWA	0.2 mg/m ³ MANGANESE AND INORGANIC MANGANESE COMPOUNDS (AS MN) (INHALABLE FRACTION) 0.05 mg/m ³ MANGANESE AND INORGANIC MANGANESE COMPOUNDS (AS MN) (RESPIRABLE FRACTION)
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
ACGIH OEL TWA	0.1 mg/m ³
ACGIH OEL STEL	0.02 mg/m ³
solfato di rame (7758-98-7)	
UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)	
Nome locale	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0.01 mg/m ³ (respirable fraction)
Commento	(Year of adoption 2014)
Riferimento normativo	SCOEL Recommendations
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
OEL TWA	0.2 mg/m ³ COPPER, FUME AS CU - ACGIH OELs
Molibdato disodico (7631-95-0)	
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
OEL TWA	0.5 mg/m ³ Molibdeno, composti solubili, come Mo, frazione respirabile

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

Molibdato disodico (7631-95-0)	
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
ACGIH OEL TWA	0.5 mg/m ³
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 ferro (II) (7720-78-7)	
DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	1.6 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	5.5 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0.8 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1.4 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0.8 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	49.5 mg/kg peso secco referred to Iron concentration
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	55 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	500 mg/l referred to Iron concentration
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 ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	0.043 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0.0021 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	0.0128 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	0.0004 mg/l
PNEC aqua (intermittente, acqua dolce)	0.03 mg/l
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	0.0114 mg/kg peso secco

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

solfato di manganese (7785-87-7)	
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) (7733-02-0)	
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 ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	50 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1.3 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	500 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	0.0206 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	0.0061 mg/l
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	117.8 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	56.5 mg/kg peso secco
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	35.6 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	100 µg/L
solfato di rame (7758-98-7)	
DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	137 mg/kg di peso corporeo/giorno
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0.041 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	0.0078 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	0.0052 mg/l
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	87 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	676 mg/kg peso secco

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

solfato di rame (7758-98-7)	
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	65 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	0.23 mg/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:

Provvedere ad una sufficiente aerazione.

8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

Dispositivi di protezione individuale:

Occhiali di sicurezza. Guanti. 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 resistenti ai prodotti chimici (Norma NF EN 374 o equivalente). Guanti a resistenza chimica (nitrile-gomma, PVC, neoprene)

8.2.2.3. Protezione respiratoria

Protezione respiratoria:

Polvere: maschera antipolvere con filtro P2

8.2.2.4. Pericoli termici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Controlli dell'esposizione ambientale:

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

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico

: Solido

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

Colore	: marrone.
Aspetto	: Solido granulare.
Odore	: caffè.
Soglia olfattiva	: Non determinato
Punto di fusione	: Non determinato
Punto di congelamento	: Non determinato
Punto di ebollizione	: Non si applica, solido.
Infiammabilità	: Non determinato
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 applicabile
Limite inferiore di esplosività	: Non applicabile
Limite superiore di esplosività	: Non applicabile
Punto di infiammabilità	: Non si applica, solido.
Temperatura di autoaccensione	: Non applicabile
Temperatura di decomposizione	: Non determinato
pH	: Non determinato
pH soluzione	: 3.9 1% (t = 20°C)
Viscosità cinematica	: Non si applica, solido.
Solubilità	: Acqua: 350 g/l @ 20 °C
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non determinato
Tensione di vapore	: Non si applica, solido.
Pressione di vapore a 50 °C	: Non si applica, solido.
Densità	: 0.7 kg/l
Densità relativa	: Non determinato
Densità relativa di vapore a 20 °C	: Non si applica, solido.
Granulometria	: Non determinato
Distribuzione granulometrica	: Non determinato
Forma delle particelle	: Non determinato
Rapporto di aspetto delle particelle	: Non determinato
Stato di aggregazione delle particelle	: Non determinato
Stato di agglomerazione delle particelle	: Non determinato
Superficie specifica delle particelle	: Non determinato
Polverosità delle particelle	: Non determinato

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

Conducibilità elettrica : 60000 µS/m @ 18 °C

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Nessuna ulteriore informazione disponibile

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno(a) in condizioni normali. No polimerizzazione. Può reagire con alcali come la calce generando vapori di ammoniacia.

10.4. Condizioni da evitare

Surriscaldamento. Evitare il sviluppo di polvere. L'accumulo di polveri sospese può presentare un rischio di esplosione in presenza di una fonte di accensione.

10.5. Materiali incompatibili

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

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Ossidi di zolfo. Ossidi di carbonio (CO, CO₂). Ossidi di azoto (NO_x). Ossidi di metallo.

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

11200

DL50 orale ratto	> 2000 mg/kg (OECD guidelines TEST No 423)
------------------	--

solfato di ferro (II) (7720-78-7)

LD50 cutanea	> 2000 mg/kg
--------------	--------------

solfato di manganese (7785-87-7)

CL50 Inalazione - Ratto	> 4.45 mg/l Griffiths DR (2010)
-------------------------	---------------------------------

solfato di zinco (anidra) (7733-02-0)

DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg Van Huygevoort (1999a)
--------------------	-------------------------------------

solfato di rame (7758-98-7)

DL50 orale ratto	482 mg/kg
------------------	-----------

DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg
--------------------	--------------

Molibdato disodico (7631-95-0)

DL50 orale ratto	> 2000 mg/kg di peso corporeo
------------------	-------------------------------

CL50 Inalazione - Ratto	1.93 mg/l/4h
-------------------------	--------------

Corrosione cutanea/irritazione cutanea : Non classificato (Dati conclusenti ma non sufficienti per la classificazione)

Ulteriori indicazioni : (OECD 439)

Gravi danni oculari/irritazione oculare : Provoca gravi lesioni oculari.

Ulteriori indicazioni : (metodo OCSE 437)

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Non classificato

Mutagenicità sulle cellule germinali : Non classificato

Cancerogenicità : Non classificato

Tossicità per la riproduzione : Non classificato

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — : Non classificato
esposizione singola

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — : Non classificato
esposizione ripetuta

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).
---	---

Pericolo in caso di aspirazione	: Non classificato
---------------------------------	--------------------

11200

Viscosità cinematica	Non si applica, solido.
----------------------	-------------------------

11.2. Informazioni su altri pericoli

Nessuna ulteriore informazione disponibile

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) : Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

11200

CL50 - Pesci [1]	> 100 mg/l Zebra fish 96h (OECD 203)
CE50 - Crostacei [1]	18.37 mg/l Daphnia Magna 48h (OECD 202)
CE50 72h - Alghe [1]	12.5 mg/l Green Algae 72h (OECD 201)
LOEC (acuto)	6.3 mg/l Green Algae 72h (OECD 201)
NOEC (acuta)	3.6 Green Algae 72h (OECD 201)

solfato di manganese (7785-87-7)

NOEC cronico crostaceo	5700 ng/l (3 week - Daphnia magna - Biesinger KE & Christensen GM (1994))
------------------------	---

solfato di rame (7758-98-7)

CL50 - Pesci [1]	200 µg/l Oncorhynchus mykiss
------------------	------------------------------

12.2. Persistenza e degradabilità

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

11200

Potenziale di bioaccumulo	Il prodotto non contiene alcuna sostanza bioaccumulabile.
---------------------------	---

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

12.4. Mobilità nel suolo

11200

Mobilità nel suolo	In general, the mobility in the soil of the microelements in the mixture is influenced by several factors such as pH, CO ₂ concentration, redox conditions, and availability of organic and inorganic complexing agents.
--------------------	---

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

11200

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

Valutazione PBT

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.7. Altri effetti avversi

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Metodi di trattamento dei rifiuti : 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
14.1. Numero ONU o numero ID				
UN 3077	UN 3077	UN 3077	UN 3077	UN 3077
14.2. Nome di spedizione dell'ONU				
MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S.	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.	MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S.	MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S.





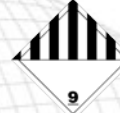

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
Descrizione del documento di trasporto				
UN 3077 MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S. ((manganese sulphate, zinc sulphate, copper sulphate)), 9, III, (E)	UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. ((manganese sulphate, zinc sulphate, copper sulphate)), 9, III, MARINE POLLUTANT	UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. ((manganese sulphate, zinc sulphate, copper sulphate)), 9, III	UN 3077 MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S. ((manganese sulphate, zinc sulphate, copper sulphate)), 9, III	UN 3077 MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S. ((manganese sulphate, zinc sulphate, copper sulphate)), 9, III
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto				
9	9	9	9	9
				 
14.4. Gruppo di imballaggio				
III	III	III	III	III
14.5. Pericoli per l'ambiente				
Pericoloso per l'ambiente: Si	Pericoloso per l'ambiente: Si Inquinante marino: Si	Pericoloso per l'ambiente: Si	Pericoloso per l'ambiente: Si	Pericoloso per l'ambiente: Si
Nessuna ulteriore informazione disponibile				

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Trasporto via terra

Codice di classificazione (ADR)	: M7
Disposizioni speciali (ADR)	: 274, 335, 601, 375
Quantità limitate (ADR)	: 5kg
ADR eccezioni quantitative	: E1
Istruzioni di imballaggio (ADR)	: P002, IBC08, LP02, R001
Disposizioni speciali di imballaggio (ADR)	: PP12, B3
Disposizioni concernenti l'imballaggio in comune (RID)	: MP10
Istruzioni di trasporto in cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa (ADR)	: T1, BK1, BK2
Disposizioni speciali relative alle cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa (ADR)	: TP33
Codice cisterna (ADR)	: SGAV, LGBV
Veicolo per il trasporto in cisterna	: AT
Categoria di trasporto (ADR)	: 3

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

Disposizioni speciali di trasporto - Colli (ADR) : V13
Disposizioni speciali di trasporto - Rinfusa (ADR) : VC1, VC2
Disposizioni speciali di trasporto - Carico, scarico e
movimentazione (ADR) : CV13
Numero d'identificazione del pericolo (n°. Kemler) : 90
Pannello arancione :



ADR codice di restrizione in galleria : E

Trasporto via mare

Disposizioni speciali (IMDG) : 274, 335, 966, 967
Quantità limitate (IMDG) : 5 kg
Quantità esenti (IMDG) : E1
Istruzioni di imballaggio (IMDG) : P002, LP02
Disposizioni speciali di imballaggio (IMDG) : PP12
Istruzioni di imballaggio IBC (IMDG) : IBC08
IBC special provisions (IMDG) : B3
Istruzioni cisterna (IMDG) : T1, BK1, BK2, BK3
Disposizioni speciali cisterna (IMDG) : TP33
N° EmS (Incendio) : F-A
N° EmS (Fuoriuscita) : S-F
Categoria di stivaggio (IMDG) : A
Numero GSMU : 171

Trasporto aereo

Quantità esenti aereo passeggeri e cargo (IATA) : E1
Quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : Y956
Quantità nette max. di quantità limitate aereo
passeggeri e cargo (IATA) : 30kgG
Istruzioni di imballaggio aereo passeggeri e cargo
(IATA) : 956
Quantità nette max. per aereo passeggeri e cargo
(IATA) : 400kg
Istruzioni di imballaggio aereo cargo (IATA) : 956
Quantità max. netta aereo cargo (IATA) : 400kg
Disposizioni speciali (IATA) : A97, A158, A179, A197
Codice ERG (IATA) : 9L

Trasporto fluviale

Codice di classificazione (ADN) : M7
Disposizioni speciali (ADN) : 274, 335, 61
Quantità limitate (ADN) : 5 kg
Quantità esenti (ADN) : E1
Trasporto consentito (ADN) : T* B**
Attrezzatura richiesta (ADN) : PP, A
Numero di coni/semafori blu (ADN) : 0
Requisiti aggiuntivi/Osservazioni (ADN) : * Solo allo stato fuso. ** Per il trasporto alla rinfusa vedi anche 7.1.4.1. *** Solo in caso di
trasporto alla rinfusa.

Trasporto per ferrovia

Codice di classificazione (RID) : M7
Disposizioni speciali (RID) : 274, 335, 601

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

Quantità limitate (RID)	: 5kg
Quantità esenti (RID)	: E1
Istruzioni di imballaggio (RID)	: P002, IBC08, LP02, R001
Disposizioni speciali di imballaggio (RID)	: PP12, B3
Disposizioni concernenti l'imballaggio in comune (RID)	: MP10
Istruzioni di trasporto in cisterne mobili e container per il trasporto alla rinfusa (RID)	: T1, BK1, BK2
Disposizioni speciali cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa (RID)	: TP33
Codici cisterna per cisterne RID (RID)	: SGAV, LGBV
Categoria di trasporto (RID)	: 3
Disposizioni speciali di trasporto - Colli (RID)	: W13
Disposizioni speciali di trasporto - Rinfusa (RID)	: VW1
Disposizioni speciali di trasporto - carico, scarico e movimentazione (RID)	: CW13, CW31
Colli express (RID)	: CE11
Numero di identificazione del pericolo (RID)	: 90

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

Non applicabile

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

15.1.1. Normative UE

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

Non contiene sostanze candidate REACH

Non contiene nessuna sostanza elencata all'allegato XIV del REACH

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.

Direttiva 2012/18/EU (SEVESO III)

Seveso Ulteriori indicazioni : E2

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

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

solfato di ferro (II)

solfato di manganese

solfato di zinco (anidra)

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

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 sulle vie navigabili interne
ADR	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada
DNEL	Livello derivato senza effetto
CE50	Concentrazione mediana efficace
IATA	Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG	Codice marittimo internazionale delle merci pericolose
CL50	Concentrazione Letale mediana degli individui in saggio
DL50	Dose letale mediana che determina la morte del 50% degli individui in saggio
LOAEL	Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
NOAEC	Concentrazione priva di effetti avversi osservati
NOAEL	Dose priva di effetti avversi osservati
NOEC	Concentrazione senza effetti osservati
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici
RID	Regolamenti sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia
PVC	PVC (cloruro di polivinile).
PNEC	Prevedibili concentrazioni prive di effetti
PBT	Sostanza 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.

VALAGRO Scheda di dati di sicurezza secondo Regolamento (UE) N. 2020/878

Data: 29/11/2023 versione numero: 1.0

Prodotto: BREXIL COMBI

Codice: 11200

Data di stampa: 29/11/2023

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
Eye Irrit. 2	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2
H302	Nocivo se ingerito.
H315	Provoca irritazione cutanea.
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.
Skin Irrit. 2	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2
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 Dam. 1	H318	Metodo di calcolo
Aquatic Chronic 2	H411	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.

ALLEGATO SCHEDE DI SICUREZZA

SCENARI DI ESPOSIZIONE: Ferro solfato; Manganese solfato; Zinco solfato; Rame solfato

SCENARI D'ESPOSIZIONE

Solfato Ferroso

CAS. 13463-43-9

EC. 231-753-5

Nr. Registrazione REACH: 01 -2119513203-
57-XXXX

Iron sulphate

Data di pubblicazione : 11/07/2022

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Scenario di esposizione miscela	
Tipo di SE	Titolo SE
Lavoratore	Formulazione generica compresa la pellettizzazione
Lavoratore	Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)
Consumatore	Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

1. Scenario di esposizione 1

Formulazione generica compresa la pellettizzazione

Rif. ES: 1
Tipo di SE: Lavoratore

Descrittori degli usi	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 PC14, PC15, PC20, PC37 ERC2, ERC5
Processi, compiti e attività inclusi	Formulazione o reimballaggio (F)

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

2.2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC2)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
ERC2	Formulazione di miscele	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità utilizzate	50 t/anno
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue	Impianto di depurazione municipale	Sì.
	STP comunale. Flusso	2000 m ³ /d
	Lavorazione del fango per l'agricoltura o per il giardinaggio	Sì.
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire	Si suppone che ogni rifiuto solido verrà alla fine smaltito in discarica o nell'inceneritore. I dettagli di smaltimento dei rifiuti liquidi possono differire in base al luogo ma come minimo il residuo prima di essere rilasciato deve essere trattato o in un depuratore industriale sul posto o nel depuratore biologico comunale.	

2.2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC5)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
ERC5	Uso industriale con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità utilizzate	50 t/anno
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue	Impianto di depurazione municipale	Sì.
	STP comunale. Flusso	2000 m ³ /d
	Lavorazione del fango per l'agricoltura o per il giardinaggio	Sì.
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire	Si suppone che ogni rifiuto solido verrà alla fine smaltito in discarica o nell'inceneritore. I dettagli di smaltimento dei rifiuti liquidi possono differire in base al luogo ma come minimo il residuo prima di essere rilasciato deve essere trattato o in un depuratore industriale sul posto o nel depuratore biologico comunale.	

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

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
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	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate, t(onne)/anno	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	240 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore

Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

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

Formulazione generica compresa la pellettizzazione	
PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti

Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)
---------------------------	--

Condizioni operative

Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore

Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC3)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
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	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	240 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione	

2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC4)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC5)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % ipotesi caso peggiore

Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

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

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm ²
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Si
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

2.1.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m ³ /d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm ²
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Si
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

2.1.8 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC9)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
Proprietà del prodotto		

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione	

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

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

2.1.10 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC15)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione	
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)
---------------------------	--

Condizioni operative

Quantità utilizzate	Sali	170 kg/day
	Soluzione acquosa	420 kg/day
	Quantità utilizzate	50 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	300 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	240 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 2 % Ipotesi caso peggiore

Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Si suppone che i sali solidi vengono maneggiati esclusivamente nei sistemi chiusi o con l'aerazione locale.
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

3.1. Salute

Informazione per lo scenario contributivo	
2.1.1	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.2	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.3	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.4	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.5	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.6	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.7	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.8	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.9	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.10	Esposizione di breve durata, trascurabile

Lungo termine - effetti sistemici

DNEL	Inalazione: - Dermale: 0,5 mg/kg peso corporeo/giorno
------	--

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

Scenario contributivo	Esposizione per inalazione	RCR	Esposizione cutanea	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione
PROC4	-		0,07 mg/kg peso corporeo/giorno	0,14	0,14	Dermale: Soluzione acquosa

_111

Locale - Inalazione						
DNEL		Acuta: - Lungo termine: 0,5 mg/kg peso corporeo/giorno				
Scenario contributivo	Acuta	RCR	Lungo termine	RCR	Metodo di valutazione	
PROC8b	-		1,8 mg/m ³	0,004		

3.2. Ambiente

Esposizione dell'ambiente	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Metodo di valutazione
Sedimenti di acqua dolce	mg/kg peso secco	45000	49500	0,909	
Terreno	mg/kg peso secco	50100	55000	0,911	

Esposizione dell'ambiente	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Metodo di valutazione
Sedimenti di acqua dolce	mg/kg peso secco	45000	49500	0,909	
Terreno	mg/kg peso secco	50100	55000	0,911	

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 istruzioni sono basate su condizioni operative che non sono necessariamente applicabili a tutti i siti, quindi una calibrazione può essere necessaria per stabilire le RMM appropriate al sito.
----------------	--

4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	utilizzato modelloEUSES
------------------	-------------------------

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

1. Scenario di esposizione 1

Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)

Rif. ES: 1
Tipo di SE: Lavoratore

Associazione - Codice di riferimento: 2

Descrittori degli usi	PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC13 PC12, PC27 ERC8a, ERC8d
Processi, compiti e attività inclusi	Uso generalizzato da operatori professionali (PW) Uso al consumo (C)

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

2.2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC8a)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
ERC8a	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità utilizzate	80 t/anno
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue	Impianto di depurazione municipale	Sì.
	STP comunale. Flusso	2000 m ³ /d
	Lavorazione del fango per l'agricoltura o per il giardinaggio	Sì.
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire	Si suppone una limitata liberazione nelle fognature in relazione alla pulizia a macchina. La confezione usata può essere smaltita nelle discariche, riciclata o bruciata.	

2.2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC8d)

Formulazione generica compresa la pellettizzazione		
ERC8d	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni)	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità utilizzate	80 t/anno
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue	Impianto di depurazione municipale	Sì.
	STP comunale. Flusso	2000 m ³ /d
	Lavorazione del fango per l'agricoltura o per il giardinaggio	Sì.
Condizioni e misure per il trattamento esterno di rifiuti da smaltire	Si suppone una limitata liberazione nelle fognature in relazione alla pulizia a macchina. La confezione usata può essere smaltita nelle discariche, riciclata o bruciata.	

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

Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)		
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	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	330 kg/day
	Quantità utilizzate	80 t/anno Si presume che non contenga più di 40 tonnellate di Fe
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	120 giorni per anno

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	240 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 0,05 % Ipotesi caso peggiore

Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Durante la manipolazione di sali solidi deve essere a disposizione la riduzione di esposizione e ventilazione. Nel caso di spruzzamento all'interno deve essere utilizzata una cabina per verniciatura a spruzzo con la riduzione di emissione e aerazione locale; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore/giorno. Nel caso di spruzzamento all'esterno deve essere utilizzata l'limitazione di emissione; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore /giorno, 3 giorni alla settimana
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	Nessuno/a
	Protezione apparato respiratorio:	Solido di forme diverse. (FFP2). Liquido. Apparecchio filtrante (maschera completa o imboccatura) con filtro: TMP2 o 3
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione	

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

Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)	
PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti

Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)
---------------------------	--

Condizioni operative

Quantità utilizzate	Sali	330 kg/day
	Quantità utilizzate	80 t/anno Si presume che non contenga più di 40 tonnellate di Fe
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	120 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 0,05 % Ipotesi caso peggiore

Misure di gestione dei rischi

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Durante la manipolazione di sali solidi deve essere a disposizione la riduzione di esposizione e ventilazione. Nel caso di spruzzamento all'interno deve essere utilizzata una cabina per verniciatura a spruzzo con la riduzione di emissione e aerazione locale; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore/giorno. Nel caso di spruzzamento all'esterno deve essere utilizzata l'limitazione di emissione; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore /giorno, 3 giorni alla settimana
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	Nessuno/a
	Protezione apparato respiratorio:	Solido di forme diverse. (FFP2). Liquido. Apparecchio filtrante (maschera completa o imboccatura) con filtro: TMP2 o 3
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione	

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

Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)		
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	330 kg/day
	Quantità utilizzate	80 t/anno Si presume che non contenga più di 40 tonnellate di Fe
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	120 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	960 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 0,05 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Durante la manipolazione di sali solidi deve essere a disposizione la riduzione di esposizione e ventilazione. Nel caso di spruzzamento all'interno deve essere utilizzata una cabina per

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

		verniciatura a spruzzo con la riduzione di emissione e aerazione locale; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore/giorno. Nel caso di spruzzamento all'esterno deve essere utilizzata l'alimitazione di emissione; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore /giorno, 3 giorni alla settimana
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	Nessuno/a
	Protezione apparato respiratorio:	Solido di forme diverse. (FFP2). Liquido. Apparecchio filtrante (maschera completa o imboccatura) con filtro: TMP2 o 3
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)		
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	330 kg/day
	Quantità utilizzate	80 t/anno Si presume che non contenga più di 40 tonnellate di Fe
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Uso giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	120 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m ³ /d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm ²
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 0,05 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Durante la manipolazione di sali solidi deve essere a disposizione la riduzione di esposizione e ventilazione. Nel caso di spruzzamento all'interno deve essere utilizzata una cabina per verniciatura a spruzzo con la riduzione di emissione e aerazione locale; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore/giorno. Nel caso di spruzzamento all'esterno deve essere utilizzata l'alimitazione di emissione; la durata di esposizione dovrebbe essere

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

		limitata a 4 ore /giorno, 3 giorni alla settimana
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	Nessuno/a
	Protezione apparato respiratorio:	Solido di forme diverse. (FFP2). Liquido. Apparecchio filtrante (maschera completa o imboccatura) con filtro: TMP2 o 3
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC9)

Usò nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)		
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	330 kg/day
	Quantità utilizzate	80 t/anno Si presume che non contenga più di 40 tonnellate di Fe
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Usò giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	120 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m ³ /d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm ²
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 0,05 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Durante la manipolazione di sali solidi deve essere a disposizione la riduzione di esposizione e ventilazione. Nel caso di spruzzamento all'interno deve essere utilizzata una cabina per verniciatura a spruzzo con la riduzione di emissione e aerazione locale; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore/giorno. Nel caso di spruzzamento all'esterno deve essere utilizzata l'alimitazione di emissione; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore /giorno, 3 giorni alla settimana
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	Nessuno/a
	Protezione apparato respiratorio:	Solido di forme diverse. (FFP2). Liquido. Apparecchio filtrante (maschera completa o

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

		imboccatura) con filtro: TMP2 o 3
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

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

Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)	
PROC11	Applicazione spray non industriale

Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)
---------------------------	--

Condizioni operative

Quantità utilizzate	Sali	330 kg/day
	Quantità utilizzate	80 t/anno Si presume che non contenga più di 40 tonnellate di Fe
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	3 5 giorni/settimana
	Durata di esposizione	< 4 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	120 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	1500 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 0,05 % Ipotesi caso peggiore

Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Durante la manipolazione di sali solidi deve essere a disposizione la riduzione di esposizione e ventilazione. Nel caso di spruzzamento all'interno deve essere utilizzata una cabina per verniciatura a spruzzo con la riduzione di emissione e aerazione locale; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore/giorno. Nel caso di spruzzamento all'esterno deve essere utilizzata l'limitazione di emissione; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore /giorno, 3 giorni alla settimana
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	Nessuno/a
	Protezione apparato respiratorio:	Solido di forme diverse. (FFP2). Liquido. Apparecchio filtrante (maschera completa o imboccatura) con filtro: TMP2 o 3
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
	Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione

2.1.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC13)

Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)	
PROC13	Tattamento di articoli per immersione ecolata

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Soluzione acquosa o solido (granuli di sale)	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Sali	330 kg/day
	Quantità utilizzate	80 t/anno Si presume che non contenga più di 40 tonnellate di Fe
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza di esposizione:	Usò giornaliero
	Durata di esposizione	< 8 h/giorno
	Giorni di emissione (giorni/anno):	120 giorni per anno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Volume respirato	10 m3/d
	Peso corporeo:	70 kg
	Esposizione cutanea	480 cm2
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Quantità perduta durante il processo/uso nel gas di scarico	0
	Quantità perduta durante il processo/uso nell'acqua di scarico	≈ 0,05 % Ipotesi caso peggiore
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Limitare la fonte di emissione. norme di buona fabbricazione	Si
	ventilazione locale assistita. norme di buona fabbricazione	Nessuno/a
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Tecnologie di processo e di controllo.	Durante la manipolazione di sali solidi deve essere a disposizione la riduzione di esposizione e ventilazione. Nel caso di spruzzamento all'interno deve essere utilizzata una cabina per verniciatura a spruzzo con la riduzione di emissione e aerazione locale; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore/giorno. Nel caso di spruzzamento all'esterno deve essere utilizzata l'limitazione di emissione; la durata di esposizione dovrebbe essere limitata a 4 ore /giorno, 3 giorni alla settimana
	Formazione, Competenza, Procedurale. Sorveglianza	L'impianto deve essere curato con una buona manutenzione e pulizia giornaliera.
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Respiratore autonomo isolante	Nessuno/a
	Protezione apparato respiratorio:	Solido di forme diverse. (FFP2). Liquido. Apparecchio filtrante (maschera completa o imboccatura) con filtro: TMP2 o 3
	Protezione per la pelle	Guanti di protezione
	Esposizione oculare	Occhiali protettivi
	Usare indumenti protettivi adatti	
Misure di gestione dei rischi	Prevenzione contro l'irritazione	

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

3.1. Salute

Informazione per lo scenario contributivo	
2.1.1	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.2	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.3	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.4	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.5	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.6	Esposizione di breve durata, trascurabile
2.1.7	Esposizione di breve durata, trascurabile

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

Lungo termine - effetti sistemici						
DNEL	Inalazione: - Dermale: 0,5 mg/kg peso corporeo/giorno					
Scenario contributivo	Esposizione per inalazione	RCR	Esposizione cutanea	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione
PROC8a	-		0,27 mg/kg peso corporeo/giorno	0,54	0,54	Dermale: solido/a

_111

Locale - Inalazione						
DNEL	Acuta: - Lungo termine: 0,5 mg/kg peso corporeo/giorno					
Scenario contributivo	Acuta	RCR	Lungo termine	RCR	Metodo di valutazione	
PROC8a	-		2,2 mg/m ³	0,004		
PROC8b	-		2,2 mg/m ³	0,004		
PROC11	-		3,3 mg/m ³	0,007		

Locale - Dermale						
DNEL	Acuta: - Lungo termine: 0,5 mg/kg peso corporeo/giorno					
Scenario contributivo	Acuta	RCR	Lungo termine	RCR	Metodo di valutazione	
PROC8b	-		200 µg/cm ²	-		

3.2. Ambiente

Informazione per lo scenario contributivo	
2.2.1	L'emissione locale del concime contenente il ferro si suppone esclusivamente nel terreno. Per tali prodotti si suppone che si tratta di formulazioni solide in granuli che non richiedono la pulizia dell'attrezzatura. I concimi con il contenuto del ferro vengono probabilmente utilizzati soltanto nelle situazioni, quando il livello locale del ferro è insufficiente, il ciò danneggia la crescita della pianta. Ai sensi della presente valutazione il livello di applicazione è tale da ripristinare il livello di ferro su livello normale di sfondo. Non occorre effettuare ulteriori valutazioni dell'esposizione ambientale.
2.2.2	L'emissione locale del concime contenente il ferro si suppone esclusivamente nel terreno. Per tali prodotti si suppone che si tratta di formulazioni solide in granuli che non richiedono la pulizia dell'attrezzatura. I concimi con il contenuto del ferro vengono probabilmente utilizzati soltanto nelle situazioni, quando il livello locale del ferro è insufficiente, il ciò danneggia la crescita della pianta. Ai sensi della presente valutazione il livello di applicazione è tale da ripristinare il livello di ferro su livello normale di sfondo. Non occorre effettuare ulteriori valutazioni dell'esposizione ambientale.

Esposizione dell'ambiente	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Metodo di valutazione
Sedimenti di acqua dolce	mg/kg peso secco	45000	49500	0,909	
Terreno	mg/kg peso secco	50100	55000	0,911	

Esposizione dell'ambiente	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Metodo di valutazione
Sedimenti di acqua dolce	mg/kg peso secco	45000	49500	0,909	
Terreno	mg/kg peso secco	50100	55000	0,911	

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 istruzioni sono basate su condizioni operative che non sono necessariamente applicabili a tutti i siti, quindi una calibrazione può essere necessaria per stabilire le RMM appropriate al sito.
----------------	--

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	valutazione qualitativa
------------------	-------------------------

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

1. Scenario di esposizione 2

Uso nei prodotti chimici per l'agricoltura (professionali e da consumatore)

Rif. ES: 2
Tipo di SE: Consumatore

Associazione - Codice di riferimento: 2

Descrittori degli usi	PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC13 PC12, PC27 ERC8a, ERC8d
Processi, compiti e attività inclusi	L'uso probabile è caratterizzato da piccolo volume durante il giardinaggio casalingo Uso generalizzato da operatori professionali (PW) Uso al consumo (C)

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

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

PC12	Fertilizzanti	
Proprietà del prodotto Nessuna informazione addizionale		
Condizioni operative Nessuna informazione addizionale		
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure per l'informazione e l'istruzione per i consumatori	STP comunale Secondo la necessità i consumatori dovrebbero essere istruiti di evitare il contatto della sostanza con la pelle/occhi e/o di utilizzare una protezione adeguata.	Si La classifica e l'etichettatura delle miscele contenenti $\geq 10\%$ del sale ferroso (ev. anche meno, secondo quali altre sostanze sono presenti) richiederà la comunicazione dei rischi secondo la legislazione
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	DPI - Dispositivi di Protezione Individuale	Nessuno/a. Ipotesi caso peggiore
	Guanti di protezione	8. Molto probabile

2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'uso finale del consumatore (PC27)

PC27	Prodotti fitosanitari	
Proprietà del prodotto Nessuna informazione addizionale		
Condizioni operative Nessuna informazione addizionale		
Misure di gestione dei rischi		
Condizioni e misure per l'informazione e l'istruzione per i consumatori	STP comunale Secondo la necessità i consumatori dovrebbero essere istruiti di evitare il contatto della sostanza con la pelle/occhi e/o di utilizzare una protezione adeguata.	Si La classifica e l'etichettatura delle miscele contenenti $\geq 10\%$ del sale ferroso (ev. anche meno, secondo quali altre sostanze sono presenti) richiederà la comunicazione dei rischi secondo la legislazione
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	DPI - Dispositivi di Protezione Individuale	Nessuno/a. Ipotesi caso peggiore
	Guanti di protezione	8. Molto probabile

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

3.1. Salute

Acuta - effetti sistemici								
DNEL	Inalazione: - Dermale: 0,5 mg/kg peso corporeo/giorno Orale: -							
Scenario contributivo	Esposizione e per inalazione mg/m ³	RCR	Esposizione cutanea mg/kg di peso corporeo/giorno	RCR	Esposizione orale mg/kg di peso corporeo/giorno	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione

Iron sulphate

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 13463-43-9

PC12	-		1,4 mg/kg peso corporeo/giorno	2,8	-		2,8	Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PC27	-		1,4 mg/kg peso corporeo/giorno	2,8	-		2,8	Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA

Locale - Inalazione					
DNEL		Acuta: 0,5 mg/kg peso corporeo/giorno Lungo termine: -			
Scenario contributivo	Acuta	RCR	Lungo termine	RCR	Metodo di valutazione
PC12	1,1 mg/m ³	0,002	-		
PC27	1,1 mg/m ³	0,002	-		

Locale - Dermale					
DNEL		Acuta: 0,5 mg/kg peso corporeo/giorno Lungo termine: -			
Scenario contributivo	Acuta	RCR	Lungo termine	RCR	Metodo di valutazione
PC12	1000 µg/cm ²		-		Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA
PC27	1000 µg/cm ²		-		Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA

3.2. Ambiente

Non applicabile

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	valutazione qualitativa
----------------	-------------------------

4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	valutazione qualitativa
------------------	-------------------------

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 ² .
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 ² .
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	
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 ² .
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.	

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	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	Solido	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 95 %	
Condizioni operative		
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 ² .
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.	

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

PROC11	Applicazione spray non industriale	
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 ² .
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		

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	
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 ² .
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 $\geq 90\%$.	
	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 ³ /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 ≤ 300 kg/d
	Aria	Collettore di polveri (Mn ≤ 10 mg/Nm ³)
	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 ³ Dermale: -					
Scenario contributivo	Esposizione per inalazione	RCR	Esposizione cutanea	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione
PROC1	0,004 mg/m ³	0,02	-		0,02	ECETOC TRA software
PROC2, PROC3	0,036 mg/m ³	0,18	-		0,18	
PROC4, PROC5	0,045 mg/m ³	0,225	-		0,225	
PROC8a	0,09 mg/m ³	0,45	-		0,45	
PROC11	0,036 mg/m ³	0,18	-		0,18	
PROC19	0,141 mg/m ³	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 (www.ebrc.de/mease.html) 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 (http://www.ar-checonsulting.be/Metal-CSA-toolbox/duscaling-tool) 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 ² .
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	
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 ² .
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.	

2.1.3 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	
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 ² .
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		

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	
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 ² .
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 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	
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 ² .
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.	

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

PROC19	Attività manuali con contatto diretto	
Proprietà del prodotto		

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 ² .
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 ≥ 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 ³ /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 ≤ 300 kg/d
	Aria	Collettore di polveri (Mn ≤ 10 mg/Nm ³)

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 ³ Dermale: -					
Scenario contributivo	Esposizione per inalazione	RCR	Esposizione cutanea	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione
PROC1	0,004 mg/m ³	0,02	-		0,02	ECETOC TRA software
PROC2, PROC3	0,036 mg/m ³	0,18	-		0,18	
PROC4, PROC5	0,04 mg/m ³	0,2	-		0,2	
PROC8a	0,09 mg/m ³	0,45	-		0,45	
PROC14	0,002 mg/m ³	0,01	-		0,01	
PROC19	0,002 mg/m ³	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 (www.ebrc.de/mease.html) 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 (http://www.archeconsulting.be/Metal-CSA-toolbox/duscaling-tool) 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 ³ 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 ³	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.
------------------	--

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	
Proprietà del prodotto		
Concentrazione della sostanza nel prodotto	> 80 % gradi di purezza più elevate (>95%) sono usuali	
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	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).	
Misure di gestione dei rischi		
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 ₄ 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 ₄ 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 ZnSO4-4 : Uso industriale di ZnSO4 o di
formulazioni di ZnSO4 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 ZnSO4 o - formulazioni contenenti ZnSO4 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 ZnSO4 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 smaltiti 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 ₄ delle formulazioni contenenti ZnSO ₄ 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 ₄ 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.
Misure di gestione dei rischi		
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 viscosi 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 ZnSO ₄ o - formulazioni contenenti ZnSO ₄ per la produzione di dispersioni, paste o altre matrici viscosi 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 m ³ /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.
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 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 ₄ o di formulazioni contenenti ZnSO ₄ 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 ecodata
PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

Proprietà del prodotto	
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 ₄ nelle miscele può essere fino a > 25%.

Condizioni operative	
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.
Misure di gestione dei rischi		
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: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool) è disponibile.
------------------	--

Allegato : Scenari di esposizione Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

N°	Titolo breve	Gruppo di utilizzatori principali (SU)	Settore d'uso finale (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria di processo (PROC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria dell'articolo (AC)	Riferimento
1	Uso industriale per l'Utilizzatore a Valle	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 22, 23, 24, 25	2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6d, 7	NA	ES10308
2	Uso professionale	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26	2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6d, 8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 9a, 9b, 10a, 11a	NA	ES10695
3	Utilizzo privato	21	NA	1, 9a, 9b, 12, 24, 30, 31, 35	NA	8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 9a, 9b, 10a, 10b, 11a	NA	ES10699

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 1: Uso industriale per l'Utilizzatore a Valle

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) PROC7: Applicazione spray industriale PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in 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 e colata PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale PROC23: Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli PROC25: Altre operazioni a caldo con metalli
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC2: Formulazione di preparati ERC3: Formulazione in materiali ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5,

PA102525_001

10/30

IT

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

ERC6a, ERC6b, ERC6d, ERC7

Quantità usata	Importo annuale a sito	10 ton/anno (Diluizione di 10 ERC2, ERC6a)
	Importo annuale a sito	100 ton/anno (Diluizione di 10 ERC3)
	Importo annuale a sito	0,2 ton/anno (Diluizione di 10 ERC4)
	Importo annuale a sito	0,4 ton/anno (Diluizione di 10 ERC5)
	Importo annuale a sito	4 ton/anno (Diluizione di 10 ERC6b, ERC7)
	Importo annuale a sito	4100 ton/anno (Diluizione di 10 ERC6d)
	Importo annuale a sito	17 ton/anno (Diluizione di 100 ERC2, ERC6a)
	Importo annuale a sito	170 ton/anno (Diluizione di 100 ERC3)
	Importo annuale a sito	0,3 ton/anno (Diluizione di 100 ERC4)
	Importo annuale a sito	0,65 ton/anno (Diluizione di 100 ERC5)
	Importo annuale a sito	6,5 ton/anno (Diluizione di 100 ERC6b, ERC7)
	Importo annuale a sito	5000 ton/anno (Diluizione di 100 ERC6d)
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	220 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce:: 10
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce:: 100
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:: 100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,4 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	2 % (Solo ERC2)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,2 % (Solo ERC3)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	100 % (Solo ERC4)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	50 % (Solo ERC5)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	2 % (Solo ERC6a)

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	5 % (Solo ERC6b)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,005 % (Solo ERC6d)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	5 % (Solo ERC7)
	Uso in interno. Entrambi i processi a umido o a secco	
condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Filtri a sacco (Efficienza: 99 %)
	Acqua	precipitazione chimica, Sedimentation, Filtrazione (Efficacia nella degradazione: 90 - 99,8 %)
	Aria	depuratori a umido (Efficienza: 50 - 99 %)
	Aria	Ciò può creare una pressione negativa generale nell'edificio, Trattamento e monitoraggio delle emissioni nell'aria esterna, e dei gas di scarico, secondo la normativa nazionale.
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	2.000 m3/d
	Efficienza di degradazione	92 %
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Gli utilizzatori della sostanza e dei composti della sostanza devono ridurre al minimo i rifiuti contenenti la sostanza, promuovere i percorsi di riciclaggio e, per la quantità rimanente, smaltire il flusso di rifiuti secondo la normativa dei rifiuti, Tutti i residui contenenti la sostanza vengono riciclati
	Metodi di smaltimento	Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti locali e nazionali.
Condizioni e provvedimenti riguardanti il recupero esterno dei rifiuti	Metodi di recupero	Gli utilizzatori della sostanza e dei composti della sostanza nella fine del ciclo di vita dei prodotti devono favorire i canali del riciclaggio

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7

Sono stati utilizzati per valutare l'esposizione per l'ambiente spERCs per metalli e composti con metalli per la formulazione, ERC forniti solo per riferimento.

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

Quantità usata	Importo annuale a sito	41 ton/anno (Diluizione di 10 n/a)
	Importo annuale a sito	67 ton/anno (Diluizione di 100 n/a)
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	220 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce:: 10
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce:: 100
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:: 100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,004 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,5 %
	Massimo del 90° percentile dei fattori di rilascio specifici per sito rilasciati	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Acqua	L'efficacia di filtrazione richiesta per l'acqua di scarico può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco o esterna, sia solo che combinato. (Efficacia nella degradazione: 92 %)
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Efficienza di degradazione	92 %
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Per essere incenerito o riciclato

2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b,

PA102525_001

13/30

IT

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

ERC6c, ERC6d, ERC7

Sono stati utilizzati per valutare l'esposizione per l'ambiente spERCs per metalli e composti con metalli, ERC forniti solo per riferimento.

Quantità usata	Importo annuale a sito	35 ton/anno (Diluizione di 10 n/a)
	Importo annuale a sito	190 ton/anno (Diluizione di 100 n/a)
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	220 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce:: 10
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce:: 100
	Altro dato. Altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:: 100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,1 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,6 %
	Massimo del 90° percentile dei fattori di rilascio specifici per sito rilasciati	
condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Acqua	L'efficacia di filtrazione richiesta per l'acqua di scarico può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco o esterna, sia solo che combinato. (Efficacia nella degradazione: 92 %)
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Efficienza di degradazione	92 %
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo	Trattamento dei rifiuti	Per essere incenerito o riciclato

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

smaltimento

2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC17, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25

Caratteristiche del prodotto	Forma Fisica (al momento dell'uso)	solido, o, liquido
Frequenza e durata dell'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Aree cutanee esposte	Superficie della pelle esposta 240 cm ²
	Volume respirato in condizioni di utilizzo	10 m ³ /giorno
	Peso del corpo	70 kg
condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Ventilazione forzata su forni e altre aree di lavoro con potenziale formazione di polvere, tecniche di rimozione e cattura della polvere Contenimento dei volumi di liquidi in pozzi per prevenire / raccogliere eventuali fuoriuscite Processo chiuso e circuiti chiusi, se pertinenti e possibili	
	Fornire una ventilazione forzata (LEV)(Solido, molto polveroso PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25)	
	Fornire una ventilazione forzata (LEV)(Solido, mediamente polveroso PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25)	
	Fornire una ventilazione forzata (LEV)(preparati liquidi PROC7)	
	Fornire una ventilazione forzata (LEV)(Solido, poco polveroso PROC22, PROC23, PROC24, PROC25)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Sono richieste misure generali di igiene del lavoro per garantire una gestione sicura della sostanza Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro Formazione dei lavoratori nelle operazioni di processo	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Utilizzare un apparecchio respiratorio. Indossare una maschera per purificazione dell'aria APF20(Solido, molto polveroso PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC24, PROC25)	
	Utilizzare un apparecchio respiratorio. Indossare una maschera per purificazione dell'aria APF20(preparati liquidi PROC7)	
	Utilizzare un apparecchio respiratorio. Indossare una mezza maschera per purificazione dell'aria APF10(Solido, molto polveroso PROC8a)	

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

utilizzato modelloEUSES

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC2, ERC3, ERC4, ERC6a	Diluizione di 10	Acqua dolce	PEC	5,4µg/L	0,69
ERC2, ERC3, ERC4, ERC6a	Diluizione di 100	Acqua dolce	PEC	3,3µg/L	0,43
ERC2, ERC3, ERC6a	Diluizione di 100	Acqua di mare	PEC	1,5µg/L	0,27
ERC2, ERC3, ERC6a	Diluizione di 10	Sedimento di acqua dolce	PEC	74,77mg/kg dwt	0,86
ERC2, ERC3, ERC6a	Diluizione di 100	Sedimento di acqua dolce	PEC	12,71mg/kg dwt	0,15
ERC2, ERC3, ERC6a	Diluizione di 100	Sedimento marino	PEC	28,81mg/kg dwt	0,04
ERC2, ERC3, ERC6a	Diluizione di 10	Terreno	PEC	44,07mg/kg dwt	0,68
ERC2, ERC3, ERC6a	Diluizione di 100	Terreno	PEC	57,85mg/kg dwt	0,90

Rilevante per la sezione 2.2: Sono stati utilizzati per valutare l'esposizione per l'ambiente spERCs per metalli e composti con metalli per la formulazione. Rilevante per la sezione 2.3: Sono stati utilizzati per valutare l'esposizione per l'ambiente spERCs per metalli e composti con metalli.

Lavoratori

MEASE

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,023
PROC1	liquido	---	---	0,126
PROC2	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,125
PROC2	Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,525

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

PROC2	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,035
PROC2	liquido	---	---	0,252
PROC3	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,113
PROC3	liquido	---	---	0,135
PROC4	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,625
PROC4	Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,525
PROC4	liquido	---	---	0,30
PROC5	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,625
PROC5	Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,525
PROC5	liquido	---	---	0,30
PROC7	liquido	---	---	0,5
PROC8a	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,55
PROC8a	Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,52
PROC8a	liquido	---	---	0,30
PROC8b	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,338
PROC8b	Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,275
PROC8b	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,125
PROC8b	liquido	---	---	0,261
PROC9	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,525
PROC9	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,125

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

PROC9	liquido	---	---	0,261
PROC10	liquido	---	---	0,301
PROC13	liquido	---	---	0,261
PROC14	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,275
PROC14	Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,125
PROC14	liquido	---	---	0,261
PROC15	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,513
PROC15	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,113
PROC15	liquido	---	---	0,126
PROC17	liquido	---	---	0,35
PROC22	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,803
PROC23	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,303
PROC24	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,378
PROC24	Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,703
PROC24	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,503
PROC25	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa., no RPE (dispositivi di protezione delle vie respiratorie)	---	---	0,303

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

Esposizione

gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Ambiente

Quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative identificate sono adottate (>,<) come indicato nella Sezione 2 (>,<) non ci si attende che le esposizioni stimate superino i PNEC

Per lo scaling vedi: <http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>

Salute

l'esposizione prevista non supera i valori DNRL/DMEL, se le misure di gestione del rischio/le condizioni di funzionamento contenute nella sezione 2 sono applicate.

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 2: Uso professionale

Gruppi di utilizzatori principali	SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categorie di processo	PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in 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 PROC11: Applicazione spray non industriale PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale PROC20: Fluidi per il trasferimento termico e a pressione in sistemi chiusi a uso dispersivo e professionale PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale PROC25: Altre operazioni a caldo con metalli PROC26: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC2: Formulazione di preparati ERC3: Formulazione in materiali ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

nella produzione di resine, gomme, polimeri

ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi

ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi

ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

ERC11a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6d, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a, ERC11a

Frequenza e durata dell'uso	Esposizione singola	Rilascio periodico.
	Esposizione continua	< 12 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d (Diluizione di 10 n/a)
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,4 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	2 % (Solo ERC2, ERC6a, ERC8b, ERC8e)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,2 % (Solo ERC3)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	100 % (Solo ERC4, ERC8a, ERC8d)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	50 % (Solo ERC5)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	5 % (Solo ERC6b, ERC9b)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,005 % (Solo ERC6d)

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	1 % (Solo ERC8c, ERC8f)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0 % (Solo ERC9a)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,16 % (Solo ERC10a)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,05 % (Solo ERC11a)
	Uso in interno. Entrambi i processi a umido o a secco Il processo può richiedere alte temperature	
condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Filtri a sacco (Efficienza: 99 %)
	Acqua	precipitazione chimica, Sedimentation, Filtrazione (Efficacia nella degradazione: 90 - 99,8 %)
	Aria	depuratori a umido (Efficienza: 50 - 99 %)
	Aria	Ciò può creare una pressione negativa generale nell'edificio
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	2.000 m3/d
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Gli utilizzatori della sostanza e dei composti della sostanza devono ridurre al minimo i rifiuti contenenti la sostanza, promuovere i percorsi di riciclaggio e, per la quantità rimanente, smaltire il flusso di rifiuti secondo la normativa dei rifiuti, Tutti i residui contenenti la sostanza vengono riciclati
	Metodi di smaltimento	Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti locali e nazionali.
Condizioni e provvedimenti riguardanti il recupero esterno dei rifiuti	Metodi di recupero	Gli utilizzatori della sostanza e dei composti della sostanza nella fine del ciclo di vita dei prodotti devono favorire i canali del riciclaggio

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b

Sono stati utilizzati per valutare l'esposizione per l'ambiente spERCs per metalli e composti con metalli per la

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

formulazione, ERC forniti solo per riferimento.

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d (Diluizione di 10 n/a)
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,004 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,5 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %

2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b

Sono stati utilizzati per valutare l'esposizione per l'ambiente spERCs per metalli e composti con metalli, ERC forniti solo per riferimento.

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d (Diluizione di 10 n/a)
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,004 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,1 %
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0,6 %

2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC17, PROC19, PROC20, PROC21, PROC22, PROC25, PROC26

Caratteristiche del prodotto	Forma Fisica (al momento dell'uso)	solido, o, liquido, Soluzione acquosa
Frequenza e durata dell'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).	
Fattori umani non influenzati dalla	Aree cutanee esposte	Superficie della pelle esposta 240 cm ²

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

gestione del rischio

Volume respirato in condizioni di utilizzo	10 m3/giorno
--	--------------

Peso del corpo	70 kg
----------------	-------

condizioni tecniche e misure per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori

Ventilazione forzata su forni e altre aree di lavoro con potenziale formazione di polvere, tecniche di rimozione e cattura della polvere
Contenimento dei volumi di liquidi in pozzi per prevenire / raccogliere eventuali fuoriuscite
Processo chiuso e circuiti chiusi, se pertinenti e possibili

Fornire una ventilazione forzata (LEV)(Solido, molto polveroso PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC22, PROC25, PROC26)

Fornire una ventilazione forzata (LEV)(Solido, mediamente polveroso PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC22, PROC25, PROC26)

Fornire una ventilazione forzata (LEV)(Solido, poco polveroso PROC4, PROC5, PROC14, PROC22, PROC25, PROC26)

Fornire una ventilazione forzata (LEV)(preparati liquidi PROC11)

Fornire una ventilazione forzata (LEV)(preparati liquidi PROC17)

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Sono richieste misure generali di igiene del lavoro per garantire una gestione sicura della sostanza

Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro

Formazione dei lavoratori nelle operazioni di processo

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Utilizzare un apparecchio respiratorio.

Indossare una maschera per purificazione dell'aria APF20(Solido, molto polveroso PROC8b, PROC9, PROC22)

Utilizzare un apparecchio respiratorio.

Indossare maschera purificante dell'aria APF10(preparati liquidi PROC11)

Utilizzare un apparecchio respiratorio.

Indossare una mezza maschera per purificazione dell'aria APF10(Solido, molto polveroso PROC4, PROC5, PROC8a, PROC14, PROC26)

Evitare di eseguire le operazioni lavorative per più di 4. ore .(Solido, molto polveroso PROC11, PROC19)

Utilizzare un apparecchio respiratorio.

Con maschera respiratoria APF 40(Solido, molto polveroso PROC19)

Utilizzare un apparecchio respiratorio.

Indossare maschera purificante dell'aria APF10(Solido, mediamente polveroso PROC19)

Utilizzare un apparecchio respiratorio.

Indossare una maschera per purificazione dell'aria APF20(Solido, mediamente polveroso PROC22, PROC26)

Utilizzare un apparecchio respiratorio.

Indossare una maschera per purificazione dell'aria APF20(Solido, poco polveroso PROC22)

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

PA102525_001

24/30

IT

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

Ambiente

utilizzato modelloEUSES

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
---	---	Acqua dolce	PEC	0,0029mg/L	---
---	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0mg/kg dwt	---
---	---	Acqua di mare	PEC	0,0011 mg/L	---
---	---	Sedimento marino	PEC	16,1mg/kg dwt	---
---	---	Terreno	PEC	24,4mg/kg dwt	---

Rilevante per la sezione 2.2: Sono stati utilizzati per valutare l'esposizione per l'ambiente spERCs per metalli e composti con metalli per la formulazione. Rilevante per la sezione 2.3: Sono stati utilizzati per valutare l'esposizione per l'ambiente spERCs per metalli e composti con metalli.

Lavoratori

MEASE

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC2	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,53
PROC2	Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,13
PROC2	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,04
PROC2	liquido	---	---	0,25
PROC3	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,51
PROC3	Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,11
PROC3	liquido	---	---	0,14
PROC4	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,53
PROC4	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,13
PROC4	liquido	---	---	0,35
PROC5	Sostanza solida, alta	---	---	0,53

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

	polverosità., Sostanza solida, polverosità media.			
PROC5	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,13
PROC5	liquido	---	---	0,35
PROC8a	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,55
PROC8a	liquido	---	---	0,30
PROC8b	Sostanza solida, alta polverosità.	---	---	0,65
PROC8b	Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,28
PROC8b	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,53
PROC8b	liquido	---	---	0,30
PROC9	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,53
PROC9	liquido	---	---	0,30
PROC10	liquido	---	---	0,30
PROC11	liquido	---	---	0,70
PROC13	liquido	---	---	0,30
PROC14	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,53
PROC14	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,13
PROC14	liquido	---	---	0,35
PROC15	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,51
PROC15	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,11
PROC15	liquido	---	---	0,14
PROC17	liquido	---	---	0,30
PROC19	Sostanza solida, alta	---	---	0,85

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

	polverosità.			
PROC19	Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,60
PROC19	liquido	---	---	0,30
PROC20	liquido	---	---	0,25
PROC21	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,06
PROC22	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,35
PROC25	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media., Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,50
PROC26	Sostanza solida, alta polverosità., Sostanza solida, polverosità media.	---	---	0,55
PROC26	Sostanza solida, polverosità bassa.	---	---	0,78

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Ambiente

Quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative identificate sono adottate (>,<) come indicato nella Sezione 2 (>,<) non ci si attende che le esposizioni stimate superino i PNEC

Per lo scaling vedi: <http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>

Salute

l'esposizione prevista non supera i valori DNRL/DMEL, se le misure di gestione del rischio/le condizioni di funzionamento contenute nella sezione 2 sono applicate.

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 3: Utilizzo privato

Gruppi di utilizzatori principali	SU 21: Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
Categoria di prodotto chimico	PC1: Adesivi, sigillanti PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare PC12: Fertilizzanti PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio PC30: Prodotti fotochimici PC31: Lucidanti e miscele di cera PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio ERC10b: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata con rilascio elevato o intenzionale (compresa lavorazione con abrasivi) ERC11a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a, ERC10b, ERC11a

Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	365 giorni /anno, Rilascio continuo.
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	100 % (Solo ERC8a, ERC8d, ERC10b, ERC11b)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	2 % (Solo ERC8b, ERC8e)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	1 % (Solo ERC8c, ERC8f)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	5 % (Solo ERC9b)

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

	Rilascio : Acqua	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,16 % (Solo ERC10a)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,05 % (Solo ERC11a)
	Usò in interno/esterno.	
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	2.000 m3/d
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Trattamento e smaltimento esterni del rifiuto in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per: PC1, PC9a, PC9b, PC12, PC15, PC24, PC30, PC31, PC35

Caratteristiche del prodotto	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido, sospensione, o, Solido, poco polveroso
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Peso del corpo	70 kg

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

utilizzato modelloEUSES.

Consumatori

Scenario contribuyente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
---	---	Esposizione sistemica combinata	0,019mg/kg pc/giorno	0,46
---	caso peggiore	Inalazione	0,0005mg/persona/giorno	---
---	caso peggiore	Cutaneo	4,03mg/persona/giorno	---

PA102525_001

29/30

IT

Rame solfato

Versione 1.0

Data di stampa 11.02.2014

Data di revisione 11.02.2014

---	caso peggiore	Esposizione orale del consumatore	2mg/persona/giorno	---
-----	---------------	-----------------------------------	--------------------	-----

La scelta della via d'esposizione peggiore si basa su stime sui consumatori dal VRA per il rame 2008).

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio.

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Ambiente

Quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative identificate sono adottate(>,<) come indicato nella Sezione 2(>,<) non ci si attende che le esposizioni stimate superino i PNEC

Per lo scaling vedi: [http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool](http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling%20tool)

Salute

l'esposizione prevista non supera i valori DNRL/DMEL, se le misure di gestione del rischio/le condizioni di funzionamento contenute nella sezione 2 sono applicate.