

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

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

**1.1 Identificatore del prodotto**

Denominazione commerciale: **LG 81**

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

Utilizzo: Fertilizzante in agricoltura

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

Nome: L. Gobbi Srl

Indirizzo: Via Vallecaldà, 33 16013 Campo Ligure (Ge)

N. Telefono: +39 010 920395

N. Fax: +39 010 921400

Persona competente responsabile della scheda dati di sicurezza:

[msds@lgobbi.it](mailto:msds@lgobbi.it)

**1.4 Numero telefonico di emergenza**

RESPONSABILE	OSPEDALE	INDIRIZZO	CAP/ CITTA'	TELEFONO
Franca Davanzo	Ospedale Niguarda Cà Granda	P.zza Ospedale Maggiore 3	20162 Milano	02/66101029
Carlo Locatelli	CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica	Via Salvatore Maugeri, 10	27100 Pavia	0382/24444
Marco Marano	CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Piazza Sant'Onofrio, 4	00165 Roma	06/68593726
Anna Lepore	Az. Osp. Univ. Foggia	V.le Luigi Pinto, 1	71122 Foggia	800183459
Basics Giuseppe	Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Piazza OMS, 1	24127 Bergamo	800883300
Primo Botti	Azienda Ospedaliera "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	Largo Brambilla,3	50134 Firenze	055/7947819
Alessandro Barelli	CAV Policlinico "A. Gemelli"	Via Largo Agostino Gemelli, 8	168 Roma	06/3054343
M. Caterina Grassi	CAV Policlinico "Umberto I"	Viale del Policlinico 155	161 Roma	06/49978000
Gennaro Savoia	Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli 9	80131 Napoli	081/7472870

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

## **SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli**

### **2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Regolamento 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti:

H319 Provoca grave irritazione oculare

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

### **2.2 Elementi dell'etichetta**



Avvertenza: Attenzione

#### INDICAZIONI DI PERICOLO:

H319 Provoca grave irritazione oculare

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

#### CONSIGLI DI PRUDENZA:

P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

P273 Non disperdere nell'ambiente

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso.

P305+P351+P338 **IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

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

P501 Smaltire il contenuto/recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale.

### **2.3 Altri pericoli**

Non sono stati identificati altri pericoli.

## **SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**

### **3.1 Sostanze**

Non applicabile

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**3.2 Miscela**

<b>Hazardous components</b>	<b>N. CAS/ CE</b>	<b>Classification Reg. (EC) 1272/2008 (CLP)</b>	<b>Concentration</b>
Citric acid (REACH n. 01-2119457026-42-0000)	77-92-9 / 201-069-1	Eye Irrit. 2 H319	1-10%
Manganese sulphate monohydrate (REACH n° 01-2119456624-35-0011)	7785-87-7 / 232-089-9	Eye Dam 1 H318 STOT RE 2 H373 Aquatic Chronic 2 H411	0-1%
Zinc sulphate monohydrate (REACH n° 01-2119474684-27-0006)	7446-19-7 / 231-793-3	Acute Tox 4 H302 Eye Dam 1 H318 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410	0-1%
Disodium octaborate tetrahydrate (REACH n° 01-2119490860-33-0003)	12280-03-4 / 234-541-0	Repro. 1B H360FD	0-0.5%

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

**SEZIONE 4. Misure di primo soccorso**

**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

**Generale:** se è necessaria una consulenza medica, tenere a disposizione il contenitore o il prodotto.

**Inalazione:** in generale l'inalazione dei vapori è improbabile che generi effetti avversi sulla salute. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per i soccorritori.

**Occhi:** eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per parecchi minuti, aprendo bene le palpebre. Se i sintomi persistono, consultare un medico.

**Pelle:** in caso di irritazione della pelle, consultare un medico.

**Ingestione:** non indurre il vomito. Far bere un bicchiere di acqua e consultare un medico.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

INGESTIONE: può causare irritazione gastrointestinale.

OCCHI: può causare irritazione degli occhi.

PELLE: può causare una blanda irritazione della pelle.

INALATO: nessun effetto noto.

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

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

Trattamento sintomatico.

## **SEZIONE 5. Misure antincendio**

### **5.1 Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei: polvere e acqua nebulizzata, schiuma resistente all'alcol, CO<sub>2</sub>.

Mezzi di estinzione non idonei: nessuno noto

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

Prodotti di combustione: CO<sub>2</sub> e se la combustione è incompleta monossido di carbonio e fumi. Possono generarsi miscele tossiche nell'aria e possono accumularsi in pozzetti e altri spazi in basso, formando miscele potenzialmente esplosive.

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

Il personale addetto all'estinzione dovrà essere munito di autorespiratore isolante con maschera integrata, stivali di sicurezza, tuta non infiammabile, guanti, cappello e protezione per gli occhi.

## **SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale**

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

Indossare indumenti di protezione individuale (guanti in nitrile, occhiali di protezione...). (vedi sezione 8) per prevenire l'esposizione della pelle, degli occhi e del tratto respiratorio. Assicurare una buona ventilazione. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi d'emergenza.

### **6.2 Precauzioni ambientali**

Bloccare la fonte della perdita, se si è in condizioni sicure per farlo. Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, acque superficiali, falde freatiche.

Nel caso di perdita di prodotto avvertire le autorità competenti.

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

Raccogliere e sigillare in un contenitore appropriatamente etichettato per lo smaltimento.

Raccogliere il prodotto versato con materiale assorbente inerte (es. sabbia, segatura o altri materiali inerti). Smaltire in accordo alla legislazione locale.

### **6.4 Riferimenti ad altre sezioni**

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alla sezione 8 e 13.

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

## **SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento**

### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

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

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, evitare temperature estremamente calde e lontano dalle fiamme libere. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sez. 10.

### **7.3 Usi finali particolari**

Informazioni non disponibili.

## **SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

### **8.1 Parametri di controllo**

There are no data available for the mixture.

European exposure standards:

Zinc and inorganic zinc compounds:

WES / TWA respirable aerosol (Germany): 0.1 mg / m<sup>3</sup>

Manganese compounds: WES / TWA: 0.2 mg / m<sup>3</sup> - inhalable fraction

0.05 mg / m<sup>3</sup> - respirable fraction

Borates: WES / TWA: 0.75 mg / m<sup>3</sup> - inhalable aerosol

WES-STEL: 0.75 mg / m<sup>3</sup> - inhalable aerosol

PNEC (Citric Acid):

Fresh water: 0.44 mg / l

Marine water: 0.044 mg / l

Fresh water sediment: 7.52 mg / kg wet weight

Marine sediment: 0.752 mg / kg wet weight

Soil: 29.2 mg / kg of wet weight

### **8.2 Controlli dell'esposizione**

#### *8.2.1 Controlli tecnici idonei*

Assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale. E' necessario adottare le generali misure di igiene industriale al fine di assicurare una manipolazione sicura del prodotto.

#### *8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale*

**PROTEZIONE RESPIRATORIA:** in condizioni normali di utilizzo non è necessaria.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

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

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI:** indossare occhiali di protezione ben aderenti (EN 166).

**PROTEZIONE DELLA PELLE E DEL CORPO:** Indossare adeguato abbigliamento di sicurezza secondo le normali precauzioni riguardo alla manipolazione di materiali chimici, in particolare vestiario con maniche lunghe.

## **SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche**

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

**ASPETTO:** Liquido di color marrone

**ODORE:** lieve odore caratteristico

**SOGLIA OLFATTIVA:** Dato non determinato sperimentalmente

**pH a 20 °C:** 4,0-5,0

**PUNTO DI FUSIONE/PUNTO DI CONGELAMENTO:** Dato non determinato sperimentalmente

**PUNTO DI EBOLLIZIONE INIZIALE e INTERVALLO DI EBOLLIZIONE:** Dato non determinato sperimentalmente

**PUNTO DI INFIAMMABILITA':** Non classificato infiammabile sulla base dei componenti

**VELOCITA' DI EVAPORAZIONE:** Dato non determinato sperimentalmente

**INFIAMMABILITA' (solidi, gas):** Non applicabile

**LIMITI SUPERIORE/INFERIORE DI INFIAMMABILITA' O DI ESPLOSIVITA':** Dato non determinato sperimentalmente

**TENSIONE DI VAPORE:** Dato non determinato sperimentalmente

**DENSITA' DI VAPORE:** Dato non determinato sperimentalmente

**DENSITA' RELATIVA:** 1240-1260 g/l

**SOLUBILITA':** Solubile in acqua.

**COEFFICIENTE DI RIPARTIZIONE: n-ottanolo/acqua:** Dato non determinato sperimentalmente

**TEMPERATURA DI AUTOACCENSIONE:** Dato non determinato sperimentalmente

**TEMPERATURA DI DECOMPOSIZIONE:** Dato non determinato sperimentalmente

**VISCOSITA':** Dato non determinato sperimentalmente

**PROPRIETA' ESPLOSIVE:** non esplosivo

**PROPRIETA' OSSIDANTI:** Dato non determinato sperimentalmente

### **9.2 Altre informazioni**

Il prodotto non è corrosivo.

## **SEZIONE 10. Stabilità e reattività**

### **10.1 Reattività**

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

Non sono disponibili dati sulla miscela

## **10.2 Stabilità chimica**

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

## **10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

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

## **10.4 Condizioni da evitare**

High conditions of high temperature and open flames.

## **10.5 Materiali incompatibili**

Strong acids and bases, oxidants.

## **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Carbon oxides, sulphides.

## **SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche**

### **11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

Acute toxicity:

- Oral: using the LD50 of the ingredients, the LD50 (oral, rat) calculated for the mixture is > 5000 mg / kg. The data considered include: Manganese sulfate monohydrate: 782 mg / kg (rat), zinc sulfate 926 mg / kg (mouse), potassium nitrate: 1901 mg / kg (rat).
- Dermal: no evidence of skin toxicity
- Inhalation: no evidence of inhalation toxicity

Chronic toxicity:

- Serious eye damage / eye irritation: the mixture is considered an eye irritant (citric acid, zinc sulfate monohydrate, manganese sulfate monohydrate)
- Skin corrosion / irritation or skin: the mixture is not considered an irritant to the skin
- Respiratory or skin sensitization: no ingredient present at a concentration > 0.1% is considered a sensitizer
- Germ cell mutagenicity: no ingredient present at a concentration > 0.1% is considered a mutagen
- Carcinogenicity: no ingredient present at a concentration > 0.1% is considered a carcinogen
- Reproductive toxicity: data not available for the mixture. For Disodium octoborate tetrahydrate: experiments on animals (males and females) have shown that ingestion of borates in high doses or for prolonged periods can have effects on the reproductive system.
- Specific target organ toxicity (STOT) - single exposure: data not available for the mixture.
- Specific target organ toxicity (STOT) - repeated exposure: data not available for the mixture. For the component Manganese sulfate monohydrate: repeated or prolonged exposure to this substance causes damage to the lungs and central nervous system.

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

- Aspiration hazards: data not available for the mixture.

## **SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

### **12.1 Tossicità**

The mixture is harmful to aquatic life with long lasting effects.

Starting from the EC50 of the components, the EC50 calculated for the mixture is between 1 and 100 mg / l. The data considered include: zinc sulfate monohydrate: 98.77 mg / l (96 hours, *Oncorhynchus mykiss*), 0.09877 mg / l (48 hours, *Daphnia hyalina*), 0.02469 mg / l (5 days, *Ditylum brightwellii* Diatom).

### **12.2 Persistenza e degradabilità**

Informazioni non disponibili.

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Non sono disponibili informazioni per la miscela.

### **12.4 Mobilità nel suolo**

Informazioni non disponibili per la miscela.

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

Informazioni non disponibili per la miscela.

### **12.6 Altri effetti avversi**

Informazioni non disponibili.

## **SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**

### **13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO: non gettare i residui nelle fognature. Evitare che il prodotto penetri nelle sorgenti d'acqua. Eliminare in conformità con la legislazione vigente in questo settore. Non eliminare insieme ai rifiuti urbani.

SMALTIMENTO DEGLI IMBALLI CONTAMINATI: non riutilizzare i contenitori vuoti. Elimina gli imballaggi vuoti attraverso i servizi di raccolta specifici.

Smaltire in conformità con le normative locali / nazionali in vigore.

## **SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto**

### **14.1 Numero ONU**

Non applicabile.

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

Non applicabile.

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

Non applicabile.

**14.4 Gruppo di imballaggio**

Non applicabile.

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

Non applicabile.

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non applicabile.

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'Allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

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**

Il prodotto non è sottoposto a ulteriori normative diverse da quelle indicate nella presente scheda.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Per le sostanze zinco solfato monoidrato, manganese solfato monoidrato, sodio ottoborato tetraidrato e acido citrico è stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica (vedi Allegato I – Scenari di esposizione).

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

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

**Acute Tox. 4 (oral)** Tossicità acuta orale, categoria 4

**Acute Tox. 4 (inhalation)** Tossicità acuta inalatoria, categoria 4

**Eye Dam. 1** Lesioni oculari gravi, categoria 1

**Eye Irrit. 2** Grave irritazione oculare, categoria 2

**Aquatic Acute 1** Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1

**Aquatic Chronic 1** Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1

**Aquatic Chronic 2** Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2

**Repro 1B** Tossicità per la riproduzione categoria 1B

**STOT RE 2** Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta: Categoria 2

**H318** Provoca gravi lesioni oculari.

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

- H319** Provoca grave irritazione oculare
- H360FD** Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto
- 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

## Acronimi:

- LC50: Lethal Concentration 50 (Concentrazione Letale per il 50% degli Individui)
- CLP: Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)
- LD50: Lethal Dose 50 (Dose Letale per il 50% degli Individui)
- DNEL: Derived no effect level (Livello derivato senza effetto)
- PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic (sostanze persistenti bioaccumulabili e tossiche)
- STEL: short term exposure limit (limite di esposizione a breve termine)
- TWA: Time Weighted Average (media ponderata nel tempo)
- WES: Workplace Exposure Standard
- vPvB: Very persistent very bioaccumulative (sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili)

## STORIA:

Revisione n°1 che annulla e sostituisce la precedente versione.

Revisione della sezione 16 in conformità al Reg. 1272/2008 (CLP) e successive modifiche e adeguamenti e al Reg. 1907/2006 (REACH) e successive modifiche e adeguamenti.

## Nota per l'utilizzatore:

Tutte le informazioni in questa SCHEMA DI SICUREZZA sono ritenute corrette sulla base delle attuali conoscenze, ma non devono essere considerate esaustive. È responsabilità dell'utilizzatore adottare queste informazioni ed applicarle appropriatamente. L. Gobbi non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose che possano derivare dalla manipolazione impropria di questo prodotto. Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

## **Allegato I – Scenari di esposizione**

### **Elenco degli scenari di esposizione Per lo Zinco solfato monoidrato:**

GES ZnSO<sub>4</sub>-4: Utilizzo industriale dello ZnSO<sub>4</sub> o di formulati di ZnSO<sub>4</sub> come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle (pag. 11-14)

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**5. GES ZnSO<sub>4</sub>-4: Utilizzo industriale dello ZnSO<sub>4</sub> o di formulati di ZnSO<sub>4</sub> come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle.**

**5. Titolo dello Scenario di Esposizione numero GES ZnSO<sub>4</sub>-4 : Utilizzo industriale dello ZnSO<sub>4</sub> o di formulati di ZnSO<sub>4</sub> come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle.**

*Lista di tutti i descrittori d'uso*

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

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

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

Categorie di articolo (AC): non applicabile

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

*Ulteriori spiegazioni (se necessarie)*

Lo ZnSO<sub>4</sub> o i preparati contenenti ZnSO<sub>4</sub> sono utilizzati nella produzione di formulate secchi miscelando a fondo i materiali di partenza, eventualmente seguiti da pressatura o pellettizzazione e alla fine dall'imballaggio del preparato.

**5. Scenario di Esposizione**

**5.1 Controllo dell'esposizione ambientale per l'utilizzo industriale dello ZnSO<sub>4</sub> o di formulati di ZnSO<sub>4</sub> come componente per la produzione di miscele e matrici solide per successivi utilizzi a valle.**

*Nome dello scenario di contribuzione*

*Ulteriori specificazioni:*

Nel processo descritto, il preparato/miscela contenente ZnSO<sub>4</sub> (o il composto di Zn) è opzionalmente:

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

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

**Caratteristiche del prodotto**

*Condizioni relative al prodotto:*

Lo ZnSO<sub>4</sub> (o il composto di Zn) nel preparato può essere > 25%, di solito <5%

**Quantità utilizzate**

*Quantità giornaliere e annuali per sito:*

5000 T/y massimo;

**Frequenza e durata dell'utilizzo**

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

**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

*Portata dell'acqua superficiale ricevuta:*

E' utilizzata quella di base (18.000 m<sup>3</sup>/d) se non altrimenti specificato

**Altre condizioni operative che interessano l'esposizione ambientale**

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

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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

## LG 81

<p>zinco (es. dalla pulizia)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sono possibili passaggi ad alta temperatura.</li><li>• Tutti i processi sono condotti all'interno in un'area chiusa. Tutti i residui contenenti zinco vengono riciclati.</li></ul>
<p><b>Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci</b></p> <p><i>Il processo è pensato per prevenire rilasci e di conseguenza l'esposizione degli operatori; questo comprende in particolare condizioni per l'assicurazione di un contenimento rigoroso; l'efficacia del contenimento deve essere specificata (es. attraverso la quantificazione di un fattore di rilascio in sezione 9.X.2 del CSR):</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspirazione di scarico locale sui forni e sulle altre aree di lavoro con possibili generazioni di pulviscolo, tecniche di cattura e rimozione delle polveri.</li><li>• Sono applicate tecniche di cattura e rimozione delle polveri.</li><li>• Recinti del processo e circuiti chiusi dove rilevanti e possibili.</li></ul>
<p><b>Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo</b></p> <p><i>Le misure tecniche, es. acque reflue sul posto e tecniche di trattamento delle acque, depuratori, filtri e altre misure tecniche per ridurre il rilascio in aria, fognature, acque superficiali o suolo; questo include condizioni sotto stretto controllo (procedure e tecnologie di controllo) per minimizzare le emissioni; l'efficienza specifica delle misure; Specificare le dimensioni dell'impianto di depurazione delle acque (m<sup>3</sup>/d), il degrado dell'efficienza e il trattamento di fanghi (se applicabile):</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Non essendoci processi in acqua, le eventuali emissioni di acque reflue sono limitate e non relative al processo.</li><li>• Le tecniche di trattamento delle acque reflue sul posto possono essere applicate per prevenire il rilascio nelle acque (se applicabile) es.: precipitazione chimica, sedimentazione e filtrazione (efficienza 90-99.98%).</li><li>• L'emissioni in aria sono controllate attraverso l'utilizzo di filtri a maniche e/o altri tipi di abbattimenti di emissioni in aria es. altri tipi di filtri (con un'efficienza superiore al 99%), abbattitori a umido (con 50-99% di efficienza). Questo può creare una generale pressione negativa nell'edificio.</li></ul>
<p><b>Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito</b></p> <p><i>Misure organizzative specifiche o misure necessarie a supportare il funzionamento di particolari misure tecniche. Queste misure devono essere segnalate in particolare per dimostrare condizioni strettamente controllate</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In generale le emissioni sono controllate ed impedito attraverso l'implementazione di un sistema di gestione integrato es. ISO 9000, la serie ISO 1400X, o simili, e, quando applicabile, attraverso la compatibilità IPPC.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ informazione e formazione degli operatori,</li><li>▪ regolare pulizia dell'equipaggiamento e delle pavimentazioni,</li><li>▪ procedure per il controllo del processo e della manutenzione,...</li></ul></li><li>• Il trattamento e il monitoraggio dei rilasci in aria aperta, e i flussi dei gas di scarico (di processo e igienici), in accordo alla regolamentazione nazionale.</li><li>• Compatibilità con la SEVESO 2, se applicabile.</li></ul>
<p><b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b></p> <p><i>Le dimensioni del sistema di trattamento delle acque reflue urbano/impianto di depurazione industriale (m<sup>3</sup>/d); specificare il degrado dell'efficacia; tecniche di trattamento dei fanghi (smaltimento o recupero); misure per limitare le emissioni in aria dal trattamento delle acque reflue (se applicabile); nota bene: le dimensioni minime dell'impianto urbano di trattamento delle acque reflue (2000 m<sup>3</sup>/d) sarà difficilmente variabile per uso a valle.</i></p> <p>Nei casi dove sia applicabile: dimensioni base, se non altrimenti specificato.</p>
<p><b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento</b></p> <p><i>La frazione della quantità usata trasferita ad un trattamento rifiuti esterno per lo smaltimento; il tipo di trattamento appropriato per rifiuti generati dall'utilizzo degli operatori, es. incenerimento di rifiuti pericolosi, trattamento chimico-fisico di acque reflue, ossidazione chimica di acque reflue; efficienza specifica del trattamento;</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nel caso, tutti i rifiuti pericolosi sono trattati attraverso appaltatori certificati in accordo alle legislazioni nazionali ed europee.</li><li>• Gli utilizzatori di Zn e di composti di Zn devono favorire i canali di riciclaggio di fine vita dei prodotti</li><li>• Gli utilizzatori di Zn e di composti di Zn devono minimizzare i rifiuti contenenti Zn, promuovere i percorsi di riciclaggio e, per il resto, disporre i flussi dei rifiuti in accordo alla legislazione riguardante rifiuti.</li></ul>

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

## Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti

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

- Tutti i residui del processo a umido sono riciclati.

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

Nome dello scenario di contribuzione 2:

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

## Caratteristiche del prodotto

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

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

## Quantità utilizzate

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

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

## Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione

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

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

## Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

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

Parti del corpo scoperte: (potenzialmente) faccia

## Altre condizioni operative che interessano l'esposizione

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

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

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

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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

## LG 81

<p><i>esposizioni residue)</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspirazione di scarico locale sui forni e sulle altre aree di lavoro con possibili generazioni di pulviscolo, tecniche di cattura e rimozione delle polveri</li><li>• Recinti di processo circuiti chiusi o semi-recinti dove appropriato</li></ul>
<p><b>Misure e condizioni tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli operatori</b></p> <p><i>Controlli ineqneristici, es. aspirazione di scarico, aspirazione generale; l'efficacia del contenimento deve essere specificata</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sono generalmente applicati sistemi di aspirazione di scarico locale e recinti del processo</li><li>• Filtri/cycloni (per minimizzare l'emissione di polveri) : efficienza: 70-90% (cycloni), 50-80% (filtri per polveri), 85-95% (doppio stadio, filtri a cassetta)</li><li>• Sistemi di aspirazione di scarico locale (generici (84%)</li></ul>
<p><b>Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione</b></p> <p><i>Misure organizzative specifiche o misure necessarie a supportare la funzionalità di particolari misure tecniche (es. formazione e supervisione). Queste misure devono essere segnalate in particolare per dimostrare condizioni strettamente controllate (per giustificare la rinuncia di base all'esposizione).</i></p> <p>In generale vi è l'implementazione di un sistema di gestione integrato sul posto di lavoro es. ISO 9000, ISO-ICS 13100, o simili, e sono, dove appropriato, IPPC compatibili.</p> <p>Tali sistemi di gestione devono includere una generale prassi igienica industriale, es.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ L'informazione e la formazione degli operatori sulla prevenzione di esposizione/incidenti,</li><li>○ Procedure per il controllo dell'esposizione personale (misure igieniche)</li><li>○ Pulizia regolare di equipaggiamenti e pavimentazione, manuali di istruzione per gli operatori</li><li>○ Procedure per il controllo del processo e la manutenzione ,...</li><li>○ Misure di protezione personale (vedi sotto)</li></ul>
<p><b>Condizioni e misure relative alla protezione personale e alle valutazioni igieniche e di salute</b></p> <p><i>Protezione personale, es. Indossare i guanti, protezione del viso, protezione della pelle di tutto il corpo, occhiali, respiratori; l'efficacia delle misure deve essere specificata; specificare il materiale adatto per i DPI (dove rilevante) e indicare per quanto tempo l'equipaggiamento protettivo può essere usato prima della sostituzione (se rilevante)</i></p> <p>E' obbligatorio indossare guanti ed indumenti protettivi (efficienza &gt;=90%).</p> <p>Durante la normale manipolazione, non è necessaria alcuna protezione respiratoria personale. Se esiste il rischio di eccedere i livelli di OEL/DNEL, utilizzare es.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-filtro per polveri-semifacciale P1 (efficienza 75%)</li><li>- filtro per polveri-semifacciale P2 (efficienza 90%)</li><li>- filtro per polveri-semifacciale P3 (efficienza 95%)</li><li>- filtro per polveri-facciale P1 (efficienza 75%)</li><li>- filtro per polveri -facciale P2 (efficienza 90 %)</li><li>- filtro per polveri-facciale P3 (efficienza 97.5%)</li></ul> <p>Occhi: occhiali di sicurezza sono opzionali</p>

## Elenco degli scenari di esposizione Per il Manganese solfato monoidrato:

Uso in formulazioni di fertilizzanti liquidi ed uso professionale di fertilizzanti contenenti Manganese solfato per applicazioni spray (pag. 15-18)

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**Settore d'uso:**

SU1 Agricoltura, silvicoltura, pesca

**Categoria di prodotto:**

PC12 Fertilizzanti

**Categoria di processo:**

PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile.

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

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

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

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

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

PROC11 Applicazione spray non industriale

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

**Categoria articolo:**

Non applicabile.

**Note:**

Utilizzo privato/domestico non consentito.

**Descrizione delle attività / processi coperti dallo Scenario**

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

**Condizioni d'utilizzo:**

Utilizzare a temperatura ambiente tranne quando diversamente stabilito.

**Durata e frequenza:**

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

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

**Lavoratori:**

8 ore (turno di lavoro completo).

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**Ambiente:**

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

**Parametri fisici:**

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

**Stato fisico:**

Polvere, liquido.

**Concentrazione della sostanza nella miscela:**

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

**Quantità utilizzata per tempo o attività:**

5000 tonnellate/anno.

**Altre condizioni operative:**

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

**Altre condizioni operative che interessano l'esposizione ambientale:**

Nessuna misura richiesta.

**Altre condizioni operative che interessano l'esposizione del lavoratore:**

Evitare il contatto con pelle, occhi ed indumenti.

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

**Altre condizioni operative che interessano l'esposizione del consumatore:**

Non previste. Solo per usi professionali/industriali.

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

Non previste. Solo per usi professionali/industriali.

**Misure di gestione dei rischi:**

**Protezione dei lavoratori:**

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

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

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

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

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

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

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

SCHEMA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**Misure protettive che l'Organizzazione deve assicurare:**

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

**Misure tecniche protettive:**

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

**Misure di protezione personale:**

Indossare guanti adatti e protezione respiratoria di efficacia superiore al 90%. Lavare bene le mani prima di ogni pausa ed al termine del turno di lavoro.

**Misure per la protezione del consumatore:**

Nessun uso identificato per il consumatore.

**Misure di protezione ambientale**

**Aria:** Nessuna misura speciale richiesta.

**Acqua:** Non scaricare nelle acque sotterranee o di superficie.

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

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

**Smaltimenti:** Sempre in accordo con la legislazione locale. Non smaltire insieme ai rifiuti

domestici. Non gettare nell'ambiente.

**Rifiuti tipici:** Imballi svuotati.

**Stima dell'esposizione**

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

**Lavoratore (orale)** Exposure based waiving.

**Lavoratore (dermico)**

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

## LG 81

Esposizione al Manganese solfato durante l'applicazione come fertilizzante

Attività	NPI	Esposizione inalatoria (mg/m <sup>3</sup> )	Esposizione dermica (mg/kg/giorno)	Total systemic exposure (mg/kg/day)
Miscelazione/carico	-----	0.002	0.3	0.00089

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

### Lavoratore (inalazione)

La tabella che segue è la somma della parte dell'esposizione per inalazione, che è disponibile a livello sistemico e la parte di esposizione cutanea che è disponibile a livello sistemico e viene confrontato con il DNEL sistemica di 0,00414 mg/kg di peso corporeo / die.

PROC	indoors/ outdoors	Durata (ore)	Inhalation exposure (mg/kg/day)	Inhalation exposure with protection (efficacy in %)	resp. (mg/kg/day)	Total systemic exposure (mg/kg/day)
1	Indoors	8	0.01	No	0.01	0.0003
1	Outdoors	8	0.007	No	0.007	0.0002
2	Indoors	8	1	90	0.1	0.002
2	Outdoors	8	0.7	90	0.07	0.001
3	Indoors	8	1	90	0.1	0.001
3	Outdoors	8	0.7	90	0.07	0.001
4	Indoors	8	25	95	0.125	0.003
4	Outdoors	8	17.5	95	0.875	0.008
5	Indoors	8	25	95	0.1225	0.003
5	Outdoors	8	17.5	95	0.875	0.008

### Ambiente

Per gli utilizzi nel settore agricolo non è prevista esposizione per gli esseri umani. Non si prevede il passaggio del prodotto ai tessuti né un'incidenza significativa sulla naturale concentrazione del Manganese nell'ambiente.

### Consumatori:

Nessun uso identificato per i consumatori.

### Guida per i downstream users:

Per la valutazione del rischio può essere utilizzata la procedura raccomandata da ECHA.

SCHEMA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**Elenco degli scenari di esposizione  
Per il Sodio ottoborato tetraidrato (pag.19-24):**

Numero UI	Settore	Uso identificato	Fase del ciclo di vita				Categoria del settore d'uso (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria di processo [PROC]	Categoria dell'articolo (AC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	Numero dello scenario di esposizione (ES) nella sezione 9 (numerazione da completare)	
			Fabbricazione	Formulazione	Uso finale	Uso domestico						Durata d'uso (per gli articoli)	Amb.
1	Produzione e importazione	Produzione e importazione	X				3,8,9	1,7,8,9a,9b,12,14,15,17,18,19,20,21,23,24,25,26,29,30,32,37,38,39	1,2,3,4,8a,8b,9,14,15	-	1,6a	E1 - Importazione, produzione, raffinazione e confezionamento di borati ES3 - Raffinazione e lavorazione di borati ES14 - Carico di autocisterne ES15 - Scarico di borati dalle navi ES19 - Imballaggio in sacche (25-50 kg) ES20 - Imballaggio in sacconi (750-1500 kg) ES21 - Attività di manutenzione generiche ES32 - Attività di laboratorio ES41 - Attività di magazzino	
9	Agricoltura	Formulazione di borati nei fertilizzanti	X				1,3	12	2,3,4,5,8b,9,14	-	2	E4 - Formulazione generica di borati nelle miscele ES7 - Scarico di sacche (25-50 kg) nei contenitori di miscelazione ES8 - Scarico di sacconi (750-1500 kg) nei contenitori di miscelazione ES16 - Produzione chiusa a temperature ambiente ES18 - Trasferimento di sostanze o preparati da grandi recipienti/contenitori in strutture dedicate ES21 - Attività di manutenzione generiche ES22 - Trasferimento di sostanze in piccoli contenitori ES31 - Compattazione e pastigliatura di polveri contenenti borati ES32 - Attività di laboratorio	
10	Agricoltura	Uso professionale di fertilizzanti		X			1,22	12	2,3,4,5,8a,8b,9,11,13	-	8a,8c,8d,8f	E24 - Ampio uso dispersivo di fertilizzanti contenenti borati ES5 - Irrigazione fertilizzante con fertilizzante liquido contenente boro ES10 - Trasferimento di fertilizzante granulare contenente boro ES23 - Trasferimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro ES27 - Spandimento di fertilizzante granulare contenente boro ES28 - Applicazione di fertilizzante fogliare liquido contenente boro	
11	Agricoltura	Uso di consumo di fertilizzanti			X		21	19	-	-	8a,8c,8d,8f	E24 - Ampio uso dispersivo di fertilizzanti contenenti borati ESC3 - Uso di consumo di fertilizzante contenente boro	

**Scenari di esposizione correlati alla salute umana**

ES5 - Irrigazione fertilizzante con fertilizzante liquido contenente boro  
ES23 - Trasferimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro  
ES28 - Applicazione di fertilizzante fogliare liquido contenente boro  
ES41 - Attività di magazzino

**Scenari di esposizione correlati all'ambiente**

E1 - Importazione, produzione, raffinazione e confezionamento di borati  
E24 - Ampio uso dispersivo di fertilizzanti contenenti borati

**Scenari di esposizione correlati al consumo**

ESC3 - Consumo di fertilizzante contenente boro

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**HH-5.1. Scenario occupazionale per l'irrigazione fertilizzante con fertilizzanti liquidi contenenti boro**

Titolo sistematico in base al descrittore d'uso	PROC	
	2	Usò in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

**HH-5.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori**

Caratteristiche del prodotto	Forma liquida, contenente tra lo 0,001 e il 7% di boro.	
Quantità usate	Dipende dall'area, potrebbero essere diverse tonnellate.	
Frequenza e durata dell'uso	Sistema automatico con contenitori di grandi dimensioni per rinfuse sostituiti una o due volte a settimana.	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Nessuno.	
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori	Nessuna.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio	Sistema chiuso con rilascio nel terreno.	
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore	Nessuna.	
Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione	Adeguate formazioni. Collaudi e manutenzione periodica dell'impianto e delle attrezzature.	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indumenti	-
	Guanti	Non richiesti per la normale esposizione industriale.
	Protezione degli occhi	-
	DPR	-

**HH-5.3. Stima dell'esposizione**

Stime dell'esposizione per la salute umana	INALAZIONE						
	Non rilevante, i fertilizzanti sono allo stato liquido e vengono sparsi nel terreno attraverso il sistema chiuso.						
	DERMICA						
	Attività	Fonte/Parametri		RMM	Valore mg B/giorno	RCR DNEL = 4800 mg B/giorno	
Modellizzate (MEASE)	Sostituzione di contenitori di grandi dimensioni per rinfuse, forniture alla rinfusa, tubazioni di raccordo	Forma fisica	soluzione acquosa		-	0,014	< 0,001
		Contenuto	5-25% di boro				
		PROC	8				
		Durata	< 15 min.				
		Modello di utilizzo	non dispersivo				
		Manipolazione	non diretta				
		Livello di contatto	accidentale				

**HH-5.4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

Se i parametri utilizzati nel modello MEASE indicato sopra non riflettono le condizioni presenti presso la struttura dell'utilizzatore a valle (DU), questi può utilizzare il MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso la struttura per verificare che il DU operi entro i limiti stabiliti dallo scenario di esposizione. Istruzioni dettagliate per la valutazione dell'ES possono essere acquisite tramite il proprio fornitore o sul sito web dell'ECHA (guida R14, R16).

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

HH-28.1. Scenario occupazionale per l'applicazione di fertilizzante liquido contenente boro						
Titolo sistematico in base al descrittore d'uso	PROC					
	11	Applicazione spray non industriale				
	13	Trattamento di articoli per immersione e colata				
HH-28.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori						
Caratteristiche del prodotto	Liquido, contenente tra lo 0,001 e il 7,7% di boro.					
Quantità usate	Variano ampiamente da decine di litri a centinaia di litri.					
Frequenza e durata dell'uso	Attività della durata di un turno.					
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Nessuno.					
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori	Il fertilizzante è applicato all'esterno.					
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio	Nessuna.					
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore	Cabine con aria condizionata possibili.					
Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione	Adeguate formazione. Collaudi e manutenzione periodica dell'impianto e delle attrezzature.					
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indumenti	-				
	Guanti	Non richiesti per la normale esposizione industriale.				
	Protezione degli occhi	-				
	DPR	-				
HH-28.3. Stima dell'esposizione						
Stime dell'esposizione per la salute umana	INALAZIONE					
		Attività	Fonte/Parametri	RMM	Valore 8h TWA mg B/m <sup>3</sup>	RCR DNEL = 1,45 mg B/m <sup>3</sup>
	Modellizzate (ART)	Spruzzatura con pompa a spalla di fertilizzante liquido	Liquido Spruzzatura superficiale di liquidi Bassa velocità di applicazione Spruzzatura orizzontale o verso il basso senza aria compressa o con aria compressa a bassa pressione Nessuna operazione di gestione interna All'esterno, nessun controllo localizzato	-	0,17 (90° percentile)	0,12
	Modellizzate (ART)	Spruzzatura di fertilizzante liquido mediante trattore	Liquido Spruzzatura superficiale di liquidi Bassa velocità di applicazione Spruzzatura orizzontale o verso il basso senza aria compressa o con aria compressa a bassa pressione Nessuna operazione di gestione interna All'esterno Nessun controllo localizzato	-	0,0014 (90° percentile)	< 0,001
	DERMICA					
		Attività	Fonte/Parametri	RMM	Valore mg B/giorno	RCR DNEL = 4800 mg B/giorno
	Modellizzate (MEASE)	Spruzzatura con pompa a spalla di fertilizzante liquido	Forma fisica soluzione acquosa Contenuto 1-5% di boro PROC 11 Durata > 240 min. Modello di utilizzo ampio dispersivo Manipolazione non diretta Livello di contatto occasionale	-	0,048	< 0,001
	Modellizzate (MEASE)	Spruzzatura di fertilizzante liquido mediante trattore	Forma fisica soluzione acquosa Contenuto 1-5% di boro PROC 11 Durata > 240 min.	-	0,048	< 0,001

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

<b>E-4.1 Scenario ambientale per la formulazione generica di borato nelle miscele</b>				
Titolo sistematico in base al descrittore d'uso	ERC	Descrizione		
	2	Formulazione di miscele		
Sottoscenari	ES1: diluizione predefinita	ES2: diluizione pari a 100	ES3: nessuna emissione in acqua	
<b>E-4.2 Controllo dell'esposizione ambientale</b>				
Caratteristiche del prodotto	Forma granulare, polverulenta o disciolta			
Quantità usate	ES1: 950 t B/anno	ES2: 9.500 t B/anno	ES3: 15.000 t B/anno	
Frequenza e durata dell'uso	200 giorni all'anno			
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	ES1: diluizione pari a 10	ES2: diluizione pari a 100	ES3: Non pertinente	
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione ambientale	La consegna e la manipolazione della materia prima avvengono per lo più all'aria aperta. La pesatura ha luogo all'interno. La maggior parte delle fasi successive avviene all'interno di un edificio in sistemi (semi)chiusi.			
Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno	Fattore di rilascio in acqua dopo trattamento in loco	ES1: 8.000 g/T	ES2: 8.000 g/T	ES3: Non pertinente
	Fattore di rilascio in aria dopo trattamento in loco	ES1: 400 g/T	ES2: 400 g/T	ES3: 400 g/T
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito	Gli spandimenti di borati in polvere o granulati devono essere spazzati o aspirati immediatamente e collocati in contenitori per lo smaltimento, al fine di evitare rilasci non intenzionali nell'ambiente.			
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue	Non pertinente, il boro non è rimosso dall'acqua negli impianti di trattamento urbano delle acque reflue. Se i siti scaricano in un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, la concentrazione di boro non deve eccedere i 10 mg/L nell'impianto di trattamento.			
Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento	Ove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato durante il processo. I rifiuti contenenti borati devono essere manipolati come rifiuti pericolosi.			
<b>E-4.3. Stima dell'esposizione</b>				
ES1: Stime di esposizione ambientale		PEC	PNECadd	RCR
	Ambiente acquatico	1.956 µg/L	2.020 µg/L	0,969
	Ambiente terrestre	0,05 mg/kg peso secco	5,4 mg/kg peso secco	0,010
ES2: Stime di esposizione ambientale		PEC	PNECadd	RCR
	Ambiente acquatico	1.956 µg/L	2.020 µg/L	0,969
	Ambiente terrestre	0,47 mg/kg peso secco	5,4 mg/kg peso secco	0,087
ES3: Stime di esposizione ambientale		PEC	PNECadd	RCR
	Ambiente acquatico	Non pertinente	2.020 µg/L	Non pertinente
	Ambiente terrestre	0,74 mg/kg peso secco	5,4 mg/kg peso secco	0,137
<b>E-4.4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES</b>				
L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dallo scenario di esposizione se le misure di gestione dei rischi proposte o le emissioni (espresse in g/T) sopra descritte sono soddisfatte, o se l'utilizzatore a valle è in grado di dimostrare autonomamente che le misure di gestione del rischio attuate o le emissioni sono adeguate. Istruzioni dettagliate per la valutazione dell'ES possono essere acquisite tramite il proprio fornitore o dal sito web dell'ECHA (guida R16). Per quanto concerne l'esposizione ambientale, è disponibile online uno strumento di scaling per il DU (scaricabile gratuitamente da: <a href="http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool">http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool</a> ).				

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

<b>E-24.1 Scenario ambientale per un ampio uso dispersivo di fertilizzanti contenenti borati</b>		
	ERC	Descrizione
Titolo sistematico in base al descrittore d'uso	8a	Ampio uso interno dispersivo di coadiuvanti tecnologici
	8c	Ampio uso dispersivo interno, con inclusione in una matrice o applicazione a una matrice
	8d	Ampio uso esterno dispersivo di coadiuvanti tecnologici
	8f	Ampio uso dispersivo esterno, con inclusione in una matrice o applicazione a una matrice
<b>E-24.2 Controllo dell'esposizione ambientale</b>		
Caratteristiche del prodotto	Forma granulare, polverulenta o disciolta. I fertilizzanti possono contenere fino al 7,7% di boro.	
Quantità usate	La quantità applicata dipende dalla quantità necessaria ad aumentare il livello di boro nel terreno al fine di supportare il raccolto.	
Frequenza e durata dell'uso	I fertilizzanti contenenti boro sono utilizzati esclusivamente quando i livelli di boro nel terreno atti a supportare il raccolto sono insufficienti.	
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	Uso in terreni con basse concentrazioni di boro.	
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione ambientale	Nessuna	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito	Il trascinamento deve essere ridotto al minimo.	
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue	Non pertinente	
Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento	I rifiuti contenenti borati devono essere manipolati come rifiuti pericolosi.	
<b>E-24.3. Stima dell'esposizione</b>		
ES1: Stime di esposizione ambientale	Non si prevedono rilasci indesiderati significativi.	
<b>E-24.4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES</b>		
L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dallo scenario di esposizione se le misure di gestione dei rischi proposte o le emissioni (espresse in g/T) sopra descritte sono soddisfatte, o se l'utilizzatore a valle è in grado di dimostrare autonomamente che le misure di gestione del rischio attuate o le emissioni sono adeguate. Istruzioni dettagliate per la valutazione dell'ES possono essere acquisite tramite il proprio fornitore o dal sito web dell'ECHA (guida R16). Per quanto concerne l'esposizione ambientale, è disponibile online uno strumento di scaling per il DU (scaricabile gratuitamente da: <a href="http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool">http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool</a> ).		

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

<b>C-3.1 Consumo di fertilizzante contenente boro</b>
Descrittori di uso
SU 21
PC 12
AC non applicabile
<b>C-3.2 Controllo dei consumatori di fertilizzante contenente boro</b>
Ulteriori specificazioni
<i>L'esposizione cutanea diretta ai borati è anticipata con l'uso dei fertilizzanti.</i>
Caratteristiche del prodotto
<i>I fertilizzanti ad uso dei consumatori come soluzioni concentrate o in granuli, possono contenere 0,02% e 0,2 ppm di boro nella soluzione diluita di lavoro (Austria 2008). La concentrazione dell'acido borico in fertilizzanti &lt;1% (Scotts 2005).</i>
Quantità utilizzate
<i>La quantità di fertilizzante non viene presa in considerazione per la stima dell'esposizione.</i>
Frequenza e durata dell'uso/esposizione
<i>I fertilizzanti saranno utilizzati raramente dalla major parte della popolazione.</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>La superficie cutanea interessata era di 428 cm<sup>2</sup> ed il peso corporeo dell'utilizzatore era di 60 kg.</i>
Altre condizioni operative che influiscono l'esposizione dei consumatori
<i>Nessuna</i>
Condizioni e misure relative alle informazioni ed i consigli comportamentali per i consumatori
<i>Le istruzioni di uso possono essere indicate sulla confezione dei fertilizzanti.</i>
Condizioni e misure relative alla protezione del personale e l'igiene
<i>I consumatori possono indossare guanti quando si utilizzano dei fertilizzanti.</i>
<b>C-3.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>
<i>L'esposizione cutanea all'acido borico e boro derivante dall'uso di fertilizzanti, è stata valutata sulla base delle attuali linee guida dell'ECHA riferite alla valutazione dell'esposizione dei consumatori (Germania/Slovenia 2010).</i>
<i>La stima della dose sistemica del boro, nel caso peggiore era di <math>2.6 \times 10^{-7}</math> mg/kg peso corporeo/giorno, che corrisponde ad una dose cutanea esterna del boro di <math>5.2 \times 10^{-5}</math> mg/kg peso corporeo/giorno.</i>
<b>C-3.4 Guida per gli utilizzatori a vale per valutare se si lavora entro le condizioni stabilite negli scenari espositivi</b>

**Elenco degli scenari di esposizione  
Per l'Acido citrico:**

Uso in agricoltura, uso industriale, professionale (pag.25-27)

Uso in agricoltura, uso al consumo (pag.28-29)

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: uso** ( Rif. : **22** ) **Use in agricoltura, uso industriale, professionale**

Gruppi di utenti principali : **SU 3:** Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparazione arazioni presso siti industriali

Settori di utilizzo finale : **SU 3:** Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparazione arazioni presso siti industriali  
**SU 22:** Usi professionali: dominio pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigiani)  
**SU1:** agricoltura, silvicoltura, pesca

Categoria del prodotto chimico : **PC8:** prodotti biocidi (ad es. Disinfettanti, disinfestazione )  
**PC12:** fertilizzanti  
**PC21:** prodotti chimici di laboratorio

Categorie di processo : **PROC3:** utilizzare in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione)  
**PROC5:** Miscelazione o miscelazione in processi batch per la formulazione di preparati e articoli (multistadio e / o contatto significativo)  
**PROC8a:** Trasferimento di una sostanza o di un preparato (caricamento / scaricamento) da / a recipienti / grandi contenitori in strutture non dedicate  
**PROC8b:** Trasferimento di una sostanza o di un preparato (caricamento / scaricamento) da / a recipienti / grandi contenitori in strutture dedicate  
**PROC10:** Applicazione a rullo o pennellatura  
**PROC11:** non industriale a spruzzo  
**PROC14:** Produzione di preparati o articoli mediante compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione  
**PROC15:** utilizzare come reagente di laboratorio  
**PROC19:** miscelazione manuale con contatto intimo e solo DPI disponibili

Ambientale di rilascio Categorie : **ERC2:** Formulazione di preparati  
**ERC4:** Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, non diventando parte di articoli  
**ERC8b:** Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti  
**ERC8d:** Ampio uso dispersivo all'aperto di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2, ERC4, ERC8b, ERC8d: Formulazione di preparati, Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, non diventando parte di articoli, Ampio uso dispersivo all'interno di sostanze reattive in sistemi aperti, Ampio Uso dispersivo all'aperto di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti**

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**Importo  
utilizzato** : 1500 t/a  
Tonnellaggio  
UE

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale**

Uso / rilascio continuo  
Numero di giorni di emissione per anno : 365  
Emissione o di uscita Factor: Acqua : 10 %  
Emissione o di uscita Factor: Terreno : 90 %

sono state determinate per usi con maggiore esposizione. L'uso sicuro è stato concluso a condizione che vengano seguite le misure di gestione del rischio. Vedere il capitolo Fabbricazione Utilizzato come intermedio chimico Formulazione di preparati Utilizzato in prodotti per la cura personale Utilizzo in detersivi Utilizzato in applicazioni tessili

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14, PROC15, PROC19: Uso in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione), miscelazione o miscelazione in processi batch per la formulazione di preparazioni e articoli (multistadio e / o contatto significativo), Trasferimento di una sostanza o di un preparato (caricamento / scaricamento) da / a recipienti / grandi contenitori in strutture non dedicate, Trasferimento di una sostanza o di un preparato (carico / scarico) da / a recipienti / grandi contenitori presso strutture dedicate, Applicazione a rullo o spazzolatura, Spruzzatura non industriale, Produzione di preparati o articoli mediante compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione, Uso come reagente di laboratorio, Miscelazione manuale a contatto intimo e solo DPI a disposizione**

**Caratteristiche del prodotto**

Forma Fisica (al momento di utilizzo) : miscela solida, liquida miscela

**Frequenza e durata di utilizzo**

sono state determinate per usi con una maggiore esposizione. L'uso sicuro è stato concluso a condizione che vengano seguite le misure di gestione del rischio. Vedere il Capitolo utilizzati Fabbricazione di chimica Formulazione intermedio di preparati Usa nella pulizia agenti

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

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**Ambiente**

Scenario contributivo	Metodo di valutazione dell'esposizione	Condizioni specifiche	Scomparto	Valore	Livello di esposizione	RCR
			Acqua dolce			
			Sedimento di acqua dolce			
			Acqua marina			
			Sedimento marino			

Suolo  
Aria

Osservazioni: le esposizioni rilevanti sono state determinate per usi con una maggiore esposizione.

**Lavoratori**

Scenario contributivo	Metodo di valutazione dell'esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello di esposizione	RCR
	Approccio qualitativo utilizzato per concludere un utilizzo sicuro.				

Osservazioni: le esposizioni rilevanti sono state determinate per usi con una maggiore esposizione.

**4. Guida all'utilizzatore a valle per valutare se lavora entro i limiti fissati dallo scenario di esposizione**

L'utente a valle immediato è tenuto a valutare se le condizioni operative e le misure di gestione del rischio descritte nello scenario d'esposizione siano adatte al suo uso.

Se vengono adottati altri OC / RMM, l'utente deve garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti. Gli strumenti di valutazione del rischio forniti nella sezione 3 possono essere utilizzati per il ridimensionamento.

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: ( Rif. : 23 ) Uso in agricoltura, Uso al consumo**

Gruppi di utenti principali : **SU 21:** Usi dei consumatori: famiglie private (= pubblico in generale = consumatori)

Categoria del prodotto chimico : **PC8:** prodotti biocidi (ad es. Disinfettanti, disinfestazione )  
**PC12:** fertilizzanti  
**PC21:** prodotti chimici di laboratorio

Ambientali Stampa Categorie : **ERC8b:** Ampio uso dispersivo interno di sostanze reattive in sistemi aperti  
**ERC8d:** Ampio uso dispersivo all'aperto di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8b, ERC8d: Ampio  
Uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti, Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti**

**Importo utilizzato**

Stazza UE : 1500 t / a

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale**

Uso / rilascio continuo

Numero di giorni di emissione per anno : 365

Emissione o di uscita Factor: Acqua : 10 %

Emissione o di uscita Factor: Terreno : 90 %

sono state determinate per usi con maggiore esposizione. L'uso sicuro è stato concluso a condizione che vengano seguite le misure di gestione del rischio. Vedere il capitolo Fabbricazione Utilizzato come intermedio chimico Formulazione di preparati Utilizzato in prodotti per la cura personale Utilizzo in detersivi Utilizzato in applicazioni tessili

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per: PC8, PC12, PC21: prodotti biocidi (ad esempio disinfettanti, controllo dei parassiti), fertilizzanti, prodotti chimici di laboratorio**

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 08/05/2020  
Revisione n° 1 del 12/11/2020

**LG 81**

**Caratteristiche del prodotto**

Forma Fisica (al momento di utilizzo) : miscela solida, liquida miscela

**Frequenza e durata di utilizzo**

sono state determinate per usi con maggiore esposizione. L'uso sicuro è stato concluso a condizione che vengano seguite le misure di gestione del rischio. Vedere il Capitolo Usato come chimicamente cal Produzione intermedio Formulazione di preparati Usa nella pulizia agenti

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

**Ambiente**

Scenario contributivo	Metodo di valutazione dell'esposizione	Condizioni specifiche	Scomparto	Valore	Livello di esposizione	RCR
			Acqua dolce			
			Sedimento di acqua dolce			
			Acqua marina			
			Sedimento marino			
			Suolo			
			Aria			

Osservazioni: le esposizioni rilevanti sono state determinate per usi con una maggiore esposizione.

**Consumatori**

Scenario contributivo	Metodo di valutazione dell'esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello di esposizione	RCR
	Approccio qualitativo utilizzato per concludere un uso sicuro.				

Osservazioni: le esposizioni rilevanti sono state determinate per usi con una maggiore esposizione.

**4. Guida all'utilizzatore a valle per valutare se lavora entro i limiti fissati dallo scenario di esposizione**

L'utente a valle immediato è tenuto a valutare se le condizioni operative e le misure di gestione del rischio descritte nello scenario d'esposizione siano adatte al suo uso.

Se vengono adottati altri OC / RMM, l'utente deve garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti. Gli strumenti di valutazione del rischio forniti nella sezione 3 possono essere utilizzati per il ridimensionamento.