

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

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

**1.1 Identificatore del prodotto**

Denominazione commerciale: **Gerfos K**

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

Utilizzo: fertilizzante (concime a base di fosforo e potassio)

**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'	TELEFON O
Franca Davanzo	Ospedale Niguarda Cà Granda	P.zza Ospedale Maggiore 3	20162 Milano	02/6610102 9
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	06/6859372 6
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 Bergam o	800883300
Primo Botti	Azienda Ospedaliera "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	Largo Brambilla,3	50134 Firenze	055/794781 9
Alessandro Barelli	CAV Policlinico "A. Gemelli"	Via Largo Agostino Gemelli, 8	168 Roma	06/3054343
M. Caterina Grassi	CAV Policlinico	Viale del	161	06/4997800

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

## GERFOS K

	"Umberto I"	Policlinico 155	Roma	0
Gennaro Savoia	Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli 9	80131 Napoli	081/747287 0

## SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione in conformità al Regolamento 1272/2008 (CLP)

H319 Provoca grave irritazione oculare

### 2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: Attenzione

Indicazioni di pericolo:

H319 Provoca grave irritazione oculare

Consigli di prudenza:

P264 lavare accuratamente le mani dopo l'uso

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi / proteggere gli occhi/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 prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale

### 2.3 Altri pericoli

Nessuna informazione disponibile.

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

## GERFOS K

Componenti pericolosi	N. CAS	EC no.	Classificazione Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)
Acido fosfonico, sale di potassio (1:1) (REACH n° 01-2119988836-13-xxxx)	13977-65-6	604-162-9	H319 Provoca grave irritazione oculare.

### 3.2 Miscela

Non applicabile.

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

**Inalazione:** Portare la persona all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

**Contatto con gli occhi:** Lavare immediatamente e abbondantemente con acqua corrente per almeno 15 minuti. Rimuovere le lenti a contatto se possibile. Le palpebre devono essere tenute discoste dal bulbo oculare per assicurare un risciacquo accurato. Proteggere l'occhio illeso. Consultare immediatamente il medico.

**Contatto con la cute:** Rimuovere gli indumenti contaminati e lavarli prima di riutilizzarli. Lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua e sapone. Se l'irritazione persiste consultare un medico.

**Ingestione:** Non provocare assolutamente il vomito. Consultare immediatamente il medico e mostrargli l'etichetta.

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

Il contatto con gli occhi produce arrossamento.

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

Trattamento: Il trattamento di primo soccorso deve essere immediatamente disponibile.

Può causare forti ustioni a pelle e cornea. In caso di contatto con gli occhi: sciacquare immediatamente con molta acqua (15 minuti) /doccia.

In caso di contatto con la pelle, lavare abbondantemente con acqua e sapone.

In caso di incidente per inalazione: portare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo.

Laddove appropriato: ventilazione artificiale.

In caso di ingestione: sciacquare la bocca e dare da bere molta acqua.

## SEZIONE 5. Misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: acqua nebulizzata, CO<sub>2</sub>.

Mezzi di estinzione non idonei: Nessuno in particolare.

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

### GERFOS K

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

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

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

Il personale addetto all'estinzione dovrà essere munito di autorespiratore isolante con maschera integrata e tuta di protezione chimica.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

### **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 (occhiali protettivi, guanti in nitrile...) (vedi sezione 8). Evitare il contatto con pelle e occhi. Spostare le persone in luogo sicuro.

#### **6.2 Precauzioni ambientali**

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

In caso di penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

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

Raccogliere il prodotto versato con materiale assorbente, organico, sabbia. Vedi sez. 13.

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

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

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

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

Indossare indumenti di protezione individuale (occhiali protettivi, guanti in nitrile...). Utilizzare in un ambiente ben ventilato. Non respirare i vapori. Lavare accuratamente le mani e la pelle contaminata dopo l'uso. Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di riutilizzarli. Evitare il contatto con occhi, pelle e indumenti. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

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

Prodotto igroscopico.

Conservare i recipienti in un luogo ben ventilato.

Immagazzinare in luogo fresco.

Tenere il materiale lontano da calore, scintille, elettricità statica e fiamme.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

## GERFOS K

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

### 7.3 Usi finali particolari

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

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

### 8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione DNEL

Lavoratore industriale: 41.2 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Orale Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici - Endpoint: Dose di tossicità ripetuta (orale)

Lavoratore industriale: 59 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza: Breve termine, effetti sistemici - Endpoint: Dose di tossicità ripetuta (orale).

Lavoratore professionale: 10.2 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici - Endpoint: Dose di tossicità ripetuta (orale)

Lavoratore professionale: 29 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici - Endpoint: Dose di tossicità ripetuta (orale)

Lavoratore professionale: 2.9 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici - Endpoint: Dose di tossicità ripetuta (orale)

Lavoratore professionale: 2.9 mg/kg - Esposizione: Orale Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici - Endpoint: Dose di tossicità ripetuta (orale)

Valori limite di esposizione PNEC

Endpoint: Acqua dolce - Valore: 0.137 mg/kg

Endpoint: Acqua di mare - Valore: 0.0137 mg/kg

Endpoint: Rilascio intermittente - Valore: 1.37 mg/kg

Endpoint: Sedimenti d'acqua dolce - Valore: 0.117 mg/kg

Endpoint: Sedimenti d'acqua di mare - Valore: 0.0117 mg/kg

Endpoint: Impianto di trattamento delle acque reflue, STP- Valore: 100 mg/kg

Endpoint: Suolo - Valore: 1 mg/kg

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### 8.2.1 Controlli tecnici idonei

Deve essere assicurata una buona ventilazione locale e un buon sistema di ricambio d'aria generale.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Sono necessari sia l'aspiratore locale che un buon sistema di ventilazione generale della stanza non solo allo scopo di controllare l'esposizione ma anche di prevenire la formazione di miscele infiammabili.

Dispositivi di protezione collettiva (sistema di ventilazione generale).

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

**PROTEZIONE RESPIRATORIA:** Indossare semi-maschera con filtro combinato tipo ABEK

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

## GERFOS K

(FFP2).

**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 sicurezza con protezioni laterali (occhiali a gabbia) (ad es. EN166).

**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

**ODORE:** Inodore

**SOGLIA OLFATTIVA:** Dato non determinato sperimentalmente

**pH a 20 °C:** 4,0-6,0

**PUNTO DI FUSIONE/PUNTO DI CONGELAMENTO:** 197 °C

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

**PUNTO DI INFIAMMABILITA':** Dato non determinato sperimentalmente

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

**INFIAMMABILITA' (liquido):** Non infiammabile (EU A.10)

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

**TENSIONE DI VAPORE:**  $1 \times 10^9$  Pa (25 °C)

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

**DENSITA' RELATIVA:** 1480-1510 g/l

**SOLUBILITÀ:** Molto solubile in acqua (1720 g/L (25 °C))

**COEFFICIENTE DI RIPARTIZIONE: n-ottanolo/acqua:** -1 (25°C)

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

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

**VISCOSITA':** Dato non determinato sperimentalmente

**PROPRIETA' ESPLOSIVE:** Non esplosivo (EU A.10)

**PROPRIETA' OSSIDANTI:** Non ossidante

### 9.2 Altre informazioni

Non disponibile.

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

## GERFOS K

Il prodotto è stabile, non reattivo in condizioni normali.

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio e manipolazione consigliate (vedi sezione 7).

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Stabile in condizioni normali.

### 10.4 Condizioni da evitare

Stabile in condizioni normali.

### 10.5 Materiali incompatibili

Nessuno in particolare.

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nelle normali condizioni di manipolazione e stoccaggio non si originano prodotti di decomposizione pericolosi.

## **SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche**

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti la sostanza:

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto; Valore > 2000 mg/kg - Fonte: Lead Registrant dossier-Nota: Metodo EU B.1 tris-Fosfonato di potassio KH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>/K<sub>2</sub>HPO<sub>3</sub>

Test: LD50 - Via: dermale - Specie: Ratto; Valore > 5000 mg/kg - Fonte: Lead Registrant dossier - OECD 402 – Fosfonato di potassio KH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>/K<sub>2</sub>HPO<sub>3</sub>

b) corrosione/irritazione cutanea:

Test: irritazione - Via: dermale - Specie: Coniglio; Negativo - Fonte: Lead Registrant dossier - Nota: OECD 439 - Fosfonato di potassio KH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>/K<sub>2</sub>HPO<sub>3</sub>

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

Test: in vitro - Via: in vitro; Positivo - Fonte: Lead Registrant dossier - Nota:

Leggermente irritante -OECD 437 BCOP (in vitro) sul Fosfonato di potassio monocostruente

Test: in vitro - Via: in vitro; Positivo - Fonte: Lead Registrant dossier - Nota:

Leggermente irritante -HCE (in vitro)- Fosfonato di potassio KH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>/K<sub>2</sub>HPO<sub>3</sub>

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Test: Sensibilizzazione - Via: Pelle; Negativo - Fonte: Lead Registrant dossier - Nota:

OECD 429 - Local Lymphnode assay-Fosfonato di potassio KH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>/K<sub>2</sub>HPO<sub>3</sub>

e) mutagenicità delle cellule germinali:

Test: Mutagenesi - Via: in vitro - Specie: Salmonella Typhimurium-E.Coli; Negativo -

Fonte: Lead Registrant dossier - Nota: OECD 471; EU B.13/14-Fosfonato di potassio KH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>/K<sub>2</sub>HPO<sub>3</sub>

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

Test: Mutagenesi - Via: in vitro; Negativo - Fonte: Lead Registrant dossier - Note: OECD 476; B.17-Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$

Test: Mutagenesi - Via: in vitro; Ambiguo - Fonte: Lead registrant dossier - Note: OECD 487 -Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$

g) tossicità per la riproduzione/sviluppo/teratogenesi:

Test: Tossicità per la riproduzione/sviluppo/teratogenesi: Via: Orale - Specie: Ratto > 1000 - Fonte: Lead registrant dossier - Nota: OECD 422 (P, F1) Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$ .

### **SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

#### **12.1 Tossicità**

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesce acqua dolce *Brachydanio rerio*; Valore > 200 mg/l -

Durata h: 96 - Note: Lead Registrant dossier OECD 203 Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$

Endpoint: LC50 - Specie: *Daphnia magna*; Valore > 200 mg/l - Durata h: 48 - Note: Lead Registrant dossier OECD 202 Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$

Endpoint: ECr50 - Specie: Alghe *Desmodesmus subspicatus*; Valore 137.5 mg/l;

Endpoint: ECb50 - Specie: Alghe *Desmodesmus subspicatus*; Valore 101.3 mg/l;

Durata h: 72 - Note: Lead Registrant dossier OECD 201 Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$

c) Tossicità per i batteri:

Endpoint: EC50 - Specie: microorganismi; Valore > 1000 mg/l - Durata h: 3 - Note: Lead Registrant dossier EU C.11 Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$

d) Tossicità terrestre:

Endpoint: LC50 - Specie: lombrichi *Eisenia fetida*; Valore > 1000 mg/kg - Durata h: 14 - Note: Lead Registrant dossier OECD 207 Potassium Phosphonate  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$

#### **12.2 Persistenza e degradabilità**

Biodegradabilità: inorganico.

Persistenza: Valore:DT 120 - Nota: Lead Registrant dossier- Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$

#### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Bioaccumulazione: Non bioaccumulabile - Test: Kow - Coefficiente di partizione < 3 - Nota: Lead Registrant dossier - Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$ .

#### **12.4 Mobilità nel suolo**

Mobilità nel suolo: Koc at 20°C- Nota: Lead Registrant Dossier- Fosfonato di potassio  $\text{KH}_2\text{PO}_3/\text{K}_2\text{HPO}_3$ .

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

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**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 previsto

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

Non previsto

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

Non previsto

**14.4 Gruppo di imballaggio**

Non previsto

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

Nessuno noto.

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Nessuna indicazione ulteriore da quelle elencate nella presente scheda di sicurezza

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

Non previsto

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione**

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

D.Lgs. 3/2/1997 n. 52 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose)

D.Lgs 14/3/2003 n. 65 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi)

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81  
D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)  
D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE)  
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)  
Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)  
Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP)  
Regolamento (UE) n. 453/2010 (Allegato I)  
Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti: Nessuna

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:  
Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).  
D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter).  
D.P.R. 250/89 (Etichettatura detergenti).  
D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

### **15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per il prodotto (Vedasi gli scenari di esposizione riportati all' Allegato I).

## **SEZIONE 16. Altre informazioni**

### **STORIA:**

Revisione n.3 che annulla e sostituisce la precedente versione.

Revisione completa 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 SCHEDA 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**

#### **Introduzione alla valutazione (pag. 12)**

#### **ES3: Uso per lavoratori professionali - Uso professionale come fertilizzante indoor (pag. 15)**

- Uso professionale come fertilizzante (ERC 8a) (pag. 15)
- Miscelazione e mescolamento professionale del fertilizzante (PROC 5) (pag. 17)
- Spray professionale (PROC 11) (pag. 18)
- Riempimento/svuotamento in strutture non dedicate (PROC 8a) (pag. 20)

#### **ES4: Uso per lavoratori professionali - Uso professionale come fertilizzante outdoor (pag. 22)**

- Uso professionale come fertilizzante (ERC 8d) (pag. 22)
- Miscelazione e mescolamento professionale del fertilizzante (PROC 5) (pag. 24)
- Spray professionale (PROC 11) (pag. 26)
- Riempimento/svuotamento in strutture non dedicate (PROC 8a) (pag. 27)

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

## GERFOS K

## 0.2. Introduzione alla valutazione

### 0.2.1. Ambiente

#### Scopo dell' applicazione e tipo di valutazione

Lo scopo della valutazione dell'esposizione e del tipo di caratterizzazione del rischio richiesta per l'ambiente sono descritti nella tabella seguente sulla base alle conclusioni di pericolo presentate nella sezione 7.

**Tabella 2. Tipo di caratterizzazione del rischio richiesta per l'ambiente**

Obiettivo di tutela	Tipo di caratterizzazione e del rischio	Conclusione (vedere sezione 7)
Acqua dolce	Quantitativa	PNEC acqua (acqua dolce) = 0.137 mg/L
Sedimento (acqua dolce)	Quantitativa	PNEC sedimento (acqua dolce) = 0.117 mg/kg sedimento dw
Acqua salata	Quantitativa	PNEC acqua (acqua salata) = 0.014 mg/L
Sedimento (acqua salata)	Quantitativa	PNEC sedimento (acqua salata) = 0.012 mg/kg sedimento dw
Impianto di trattamento delle acque reflue	Quantitativa	PNEC STP = 100 mg/L

Obiettivo di tutela	Tipo di caratterizzazione e del rischio	Conclusione (vedere sezione 7)
Aria	Non necessaria	Nessun pericolo identificato
Suolo agricolo	Quantitativa	PNEC suolo = 1 mg/kg suolo dw
Predatori	Non necessaria	Nessun potenziale di bioaccumulo

#### **Commenti sull'approccio di valutazione:**

Le concentrazioni regionali sono riportati nel paragrafo 10.2.1.2 (vedi Tabella 96 "concentrazioni di esposizione regionali previste (PEC Regionale)"). Le concentrazioni di esposizione locali previste (PEC) riportate per ogni scenario aggiuntivo corrispondono alla somma delle concentrazioni locali (C locale) e delle concentrazioni regionali (PEC regionale).

**Attenzione:** le stime di esposizione sono stati ottenute con EUSES, nonostante il(i) seguente(i) parametro (i) risulta(n) al di fuori dei limiti del modello EUSES:

- Pressione di vapore (1E-9 Pa)
- Bioaccumulo: BCF (specie acquatiche) (0.5 L/kg ww)
- Solubilità in acqua (1.72E3 g/L)

La sostanza non è classificata come pericolosa per l'ambiente, tuttavia le PNEC sono state comunque calcolate sulla base dei test esistenti e la valutazione è stata eseguita sulla base di un approccio puramente conservativo. La valutazione porta a concludere che nella produzione e formulazione industriale della sostanza il rilascio in ambiente attraverso le acque reflue sia ridotto al minimo. L'uso previsto del prodotto è invece sicuro in condizioni di uso comune.

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**0.2.2. Uomo attraverso l'ambiente**

**Scopo dell'applicazione e tipo di valutazione**

Lo scopo della valutazione dell'esposizione e del tipo di caratterizzazione del rischio richiesta per l'uomo, attraverso l'ambiente, sono descritti nella tabella seguente sulla base delle conclusioni e giustificazioni riportate nella sezione 5.11.

**Tabella 3. Tipo di caratterizzazione del rischio richiesta per l'uomo attraverso l'ambiente**

Via d'esposizione e tipo di effetti	Tipo di caratterizzazione del rischio	Conclusioni (vedere sezione 5.11)
<b>Inalazione:</b> Sistemica Lungo Termine	Quantitativa	DNEL (Livello di Non Effetto Derivato) = 10.2 mg/m <sup>3</sup>
<b>Orale:</b> Sistemica Lungo Termine	Quantitativa	DNEL (Livello di Non Effetto Derivato) = 2.9 mg/kg bw/giorno

**Commenti sull'approccio di valutazione:**

Nessun rischio per l'uomo, attraverso l'ambiente

**0.2.4. Consumatori**

**Scopo dell'applicazione e tipo di valutazione**

Lo scopo dell'applicazione della valutazione dell'esposizione e del tipo di caratterizzazione del rischio richiesta per i consumatori sono descritti nella tabella seguente sulla base delle conclusioni sul pericolo riportate nella sezione 5.11.

**Tabella 5. Tipo di caratterizzazione del rischio richiesta per consumatori**

Via d'esposizione	Tipo di effetto	Tipo di caratterizzazione del rischio	Conclusioni (vedere sezione 5.11)
<b>Inalazione</b>	Sistemica Lungo Termine	Quantitativa	DNEL (Livello di Non Effetto Derivato) = 10.2 mg/m <sup>3</sup>
	Sistemica Acuta	Non necessaria	Nessun pericolo identificato
	Locale Lungo Termine	Non necessaria	Nessun pericolo identificato
	Locale Acuta	Non necessaria	Nessun pericolo identificato
<b>Dermale</b>	Sistemica Lungo Termine	Quantitativa	DNEL (Livello di Non Effetto Derivato) = 29 mg/kg bw/giorno
	Sistemica Acuta	Non necessaria	Nessun pericolo identificato
	Locale Lungo	Non necessaria	Nessun pericolo identificato

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

Via d'esposizione	Tipo di effetto	Tipo di caratterizzazione del rischio	Conclusione (vedere sezione 5.11)
	Termine		
	Locale Acuta	Non necessaria	Nessun pericolo identificato
<b>Occhi</b>	Locale	Qualitativa	Bassa pericolosità (nessuna soglia derivata)
<b>Orale</b>	Sistemica Lungo Termine	Quantitativa	DNEL (Livello di Non Effetto Derivato) = 2.9 mg/kg bw/giorno

**Commenti sull'approccio di valutazione:**

Nessun rischio per il consumatore in normali condizioni d'uso. L'uso di occhiali di protezione è raccomandato, poiché la sostanza è leggermente irritante per gli occhi.

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**ES3. Scenario di esposizione 3: Uso da parte di lavoratori professionali –  
Uso professionale come fertilizzante-indoor**

**3.1. Scenario contributivo ambientale 1: Uso professionale come fertilizzante**

**3.1.1. Condizioni d'uso**

<b>Quantità usate, frequenza durata d'uso (o per la durata d'utilizzo)</b>
• Uso giornaliero ampio dispersivo: $\leq 1.1E-4$ tonnellate/giorno
• Percentuale del tonnellaggio usato su scala regionale: = 10 %
<b>Condizioni e misure relative al trattamento delle acque reflue</b>
• Impianto STP municipale: Si [Efficacia in acqua: 0.013%]
• Velocità di scarico dell' STP: $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /d
• Applicazione dei fanghi STP sul suolo agricolo : Si
<b>Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti da articolo)</b>
• Particolari considerazioni sulle operazioni di trattamento dei rifiuti: No (basso rischio) (ERC valutazione basata dimostrando il controllo del rischio in condizioni predefinite. Basso rischio per la fase di smaltimento. Lo smaltimento secondo le normative nazionali / locali è sufficiente.)
<b>Altre condizioni che interessano l'esposizione ambientale</b>
• Portata dell'acqua superficiale ricevente: $\geq 1.8E4$ m <sup>3</sup> /d

**3.1.2. Rilasci**

Le emissioni locali nell'ambiente sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 25. Rilasci locali in ambiente**

Rilasci	Metodo di stima del fattore di rilascio	Estrapolazione/ Giustificazione
<b>Acqua</b>	Basato su ERC	<b>Tasso di rilascio iniziale:</b> 100% <b>Tasso di rilascio finale:</b> 100% <b>Tasso di rilascio locale:</b> 0.11 kg/giorno
<b>Aria</b>	Basato su ERC	<b>Tasso di rilascio iniziale:</b> 100% <b>Tasso di rilascio finale:</b> 100%
<b>Suolo</b>	Basato su ERC	<b>Tasso di rilascio finale:</b> 0%

**3.1.3. Esposizione e rischi per ambiente e uomo via ambiente**

Le concentrazioni di esposizione e dei rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportate nella seguente tabella.

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**Tabella 26. Concentrazioni di esposizione e rischi per l'ambiente**

Obiettivo di tutela	Concentrazione di esposizione	Caratterizzazione del rischio
Acqua dolce	<b>PEC locale:</b> 0.01 mg/L	RCR = 0.074
Sedimenti (Acqua dolce)	<b>PEC locale:</b> 0.038 mg/kg dw	RCR = 0.321
Acqua marina	<b>PEC locale:</b> 0.001 mg/L	RCR = 0.074
Sedimenti (Acqua marina)	<b>PEC locale:</b> 0.004 mg/kg dw	RCR = 0.32
Impianto per il trattamento acque reflue	<b>PEC locale:</b> 0.055 mg/L	RCR < 0.01
Suolo Agricolo	<b>PEC locale:</b> 7.954E-4 mg/kg dw	RCR < 0.01
Uomo via ambiente - Inalazione	<b>PEC locale:</b> 1.084E-13 mg/m <sup>3</sup>	RCR < 0.01
Uomo via ambiente - Orale	<b>Esposizione tramite assunzione di cibo:</b> 3.836E-4 mg/kg bw/giorno	RCR < 0.01
Uomo via ambiente - vie di esposizione combinate		RCR < 0.01

**Tabella 27. Contributo all'assunzione orale per l'uomo attraverso l'ambiente da fonti locali**

Tipo di alimento	Dose giornaliera stimata	Concentrazione nell'alimento
Acqua potabile	2.901E-4 mg/kg bw/giorno	0.01 mg/L
Pesce	8.34E-6 mg/kg bw/giorno	0.005 mg/kg peso/peso
Coltivazioni a foglia	5.901E-5 mg/kg bw/giorno	0.003 mg/kg peso/peso
Coltivazioni a radice	2.607E-5 mg/kg bw/giorno	0.005 mg/kg peso/peso
Carne	2.693E-9 mg/kg bw/giorno	6.262E-7 mg/kg peso/peso
Latte	5.019E-8 mg/kg bw/giorno	6.262E-6 mg/kg peso/peso

**Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio**

Il rischio é controllato

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

### 3.2. Scenario contributivo del lavoratore 1: Miscelazione e mescolamento professionale del fertilizzante (PROC 5)

#### 3.2.1. Condizioni d'uso

	Metodo
<b>Caratteristiche del prodotto (Articolo)</b>	
• Concentrazione della sostanza in miscela: >25%	TRA Lavoratore v3
<b>Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
• Durata dell'attività: < 4 ore	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni tecniche e organizzative e misure</b>	
• Ventilazione generale: Ventilazione generale di Base (1-3 ricambi d'aria all'ora)	TRA Lavoratore v3
• Contenimento: No	TRA Lavoratore v3
• Ventilazione locale forzata: no [Efficacia sulla protezione inalatoria: 0%]	TRA Lavoratore v3
• Salute e Sistema di Gestione della Sicurezza: Base	TRA Lavoratore v3

	Metodo
<b>Condizioni e misure relative alla protezione individuale, dell'igiene e della salute</b>	
• Protezione dermale: Si (Guanti chimicamente inerti conformi alla normativa EN374) [Efficacia per la protezione dermale: 80%]	TRA Lavoratore v3
• Protezione respiratoria: No [Efficacia sulla protezione inalatoria: 0%]	TRA Lavoratore v3
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
• Luogo di utilizzo: Indoor	TRA Lavoratore v3
• Temperatura del processo (per i liquidi): <= 40 °C	TRA Lavoratore v3
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: Due mani viso (480 cm <sup>2</sup> )	TRA Lavoratore v3

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**3.2.2. Esposizione e rischi per i lavoratori**

Le concentrazioni di esposizione e dei rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella seguente tabella.

**Tabella 28. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione di esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, sistemica, a lungo termine	<b>0.3 mg/m<sup>3</sup></b> (TRA Lavoratore v3)	RCR < 0.01
Dermale, sistemica, a lungo termine	<b>2.742 mg/kg bw/giorno</b> (TRA Lavoratore v3)	RCR = 0.046
Locale, oculare		Qualitativa (vedi sotto)
Vie di esposizione combinate, sistemiche, a lungo termine		RCR = 0.054

**Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio**

La sostanza é classificata leggermente irritante per gli occhi. Uso di occhiali è raccomandato durante le operazioni manuali

Si raccomanda l'uso di guanti per tempi di esposizione prolungati.

**3.3. Scenario contributivo del lavoratore 2: Applicazione professionale spray (PROC 11)**

**3.3.1. Condizioni d'uso**

	Metodo
<b>Caratteristiche del prodotto (Articolo)</b>	
• Concentrazione della sostanza in miscela: >25%	TRA Lavoratore v3
<b>Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
• Durata dell'attività: < 4 ore	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni tecniche e organizzative e misure</b>	
• Ventilazione generale: Ventilazione generale di Base (1-3 ricambi d'aria all'ora)	TRA Lavoratore v3
• Contenimento: No	TRA Lavoratore v3
• Ventilazione locale forzata: no [Efficacia sulla protezione inalatoria: 0%]	TRA Lavoratore v3
• Salute e Sistema di Gestione della Sicurezza: Base	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni e misure relative alla protezione individuale, dell'igiene e della salute</b>	

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

	<b>Metodo</b>
• Protezione dermale: Si (Guanti chimicamente inerti conformi alla normativa EN374 with Base employee training) [Efficacia per la protezione dermale: 90%]	TRA Lavoratore v3
• Protezione respiratoria: Si (Respirator with APF of 10) [Efficacia sulla protezione inalatoria: 90%]	TRA Lavoratore v3
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
• Luogo di utilizzo: Indoor	TRA Lavoratore v3
• Temperatura del processo (per i liquidi): <= 40 °C	TRA Lavoratore v3
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani e prima zona dei polsi (1500 cm <sup>2</sup> )	TRA Lavoratore v3

### 3.3.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e dei rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella seguente tabella.

**Tabella 29. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori**

<b>Via di esposizione e tipo di effetti</b>	<b>Concentrazione di esposizione</b>	<b>Caratterizzazione del rischio</b>
Inalazione, sistemica, a lungo termine	<b>30.02 mg/m<sup>3</sup></b> (TRA Lavoratore v3)	RCR = 0.729
Dermale, sistemica, a lungo termine	<b>10.71 mg/kg bw/giorno</b> (TRA Lavoratore v3)	RCR = 0.182
Locale, oculare		Qualitativa (vedi sotto)
Vie di esposizione combinate, sistemiche, a lungo termine		RCR = 0.91

### Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

La sostanza é classificata leggermente irritante per gli occhi. Uso di occhiali è raccomandato durante le operazioni manuali

Si raccomanda l'uso di guanti e di maschere per la protezione respiratoria.

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

### 3.4. Scenario contributivo del lavoratore 3: Carico/scarico in strutture non dedicate (PROC 8a)

#### 3.4.1. Condizioni d'uso

	Metodo
<b>Caratteristiche del prodotto (Articolo)</b>	
• Concentrazione della sostanza in miscela: > 25%	TRA Lavoratore v3
<b>Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
• Durata dell'attività: < 4 ore	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni tecniche e organizzative e misure</b>	
• Contenimento: Processo semi-chiuso, con esposizione occasionale e controllata	TRA Lavoratore v3
• Salute e Sistema di Gestione della Sicurezza: Base	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni e misure relative alla protezione individuale, dell'igiene e della salute</b>	
• Protezione dermale: Sì (Guanti chimicamente inerti conformi alla normativa)	TRA Lavoratore v3

	Metodo
EN374) [Efficacia per la protezione dermale: 80%]	
• Protezione respiratoria: No [Efficacia sulla protezione inalatoria: 0%]	TRA Lavoratore v3
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
• Luogo di utilizzo: Outdoor	TRA Lavoratore v3
• Temperatura del processo (per i liquidi): ≤ 40 °C	TRA Lavoratore v3
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm <sup>2</sup> )	TRA Lavoratore v3

#### 3.4.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e dei rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella seguente tabella.

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**Tabella 30. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione di esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, sistemica, a lungo termine	<b>0.3 mg/m<sup>3</sup></b> (TRA Lavoratore v3)	RCR < 0.01
Dermale, sistemica, a lungo termine	<b>2.742 mg/kg bw/giorno</b> (TRA Lavoratore v3)	RCR = 0.046
Locale, oculare		Qualitativa (vedi sotto)
Vie di esposizione combinate, sistemiche, a lungo termine		RCR = 0.054

**Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio**

La sostanza é classificata leggermente irritante per gli occhi. Uso di occhiali è raccomandato durante le operazioni manuali

Si raccomanda l'uso di guanti per tempi di esposizione prolungati

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**ES4. Scenario di esposizione 4: Uso da parte di lavoratori professionali -  
Uso professionale come fertilizzante-outdoor**

**Settore d'uso:**

SU 1, Agricoltura, silvicoltura, pesca

<b>Scenario(i) contributivo ambientale(s):</b>	
Uso professionale come fertilizzante	ERC 8d
<b>Scenario (i) contributivo del lavoratore(s):</b>	
Miscelazione e mescolamento professionale del fertilizzante	PROC 5
Applicazione professionale spray	PROC 11
Carico/scarico in strutture non dedicate	PROC 8a
Carico/scarico in strutture dedicate	PROC 8b
Carico/scarico in piccoli contenitori	PROC 9

**4.1. Scenario contributivo ambientale 1: Uso professionale come fertilizzante**

**4.1.1. Condizioni d'uso**

<b>Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o per la durata di utilizzo)</b>
• Uso giornaliero ampio dispersivo: $\leq 2.75E-4$ tonnellate/giorno
• Percentuale del tonnellaggio usato su scala regionale: = 10 %
<b>Condizioni e misure relative al trattamento delle acque reflue</b>
• Impianto STP minucipale: Si [Efficacia in acqua: 0.013%]
• Velocità di scarico STP: $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /d
• Applicazione dei fanghi dell'STP sul suolo agricolo : Si
<b>Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti da articolo)</b>
• Particolari considerazioni sulle operazioni di trattamento dei rifiuti: No (basso rischio) (ERC valutazione basata dimostrando il controllo del rischio in condizioni predefinite. Basso rischio per la fase di smaltimento. Lo smaltimento secondo le normative nazionali / locali è sufficiente.)
<b>Altre condizioni che interessano l'esposizione ambientale</b>
• Portata dell'acqua superficiale ricevente: $\geq 1.8E4$ m <sup>3</sup> /d

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**4.1.2. Rilasci**

I rilasci locali per l'ambiente sono riportati nella seguente tabella.

**Tabella 33. Rilasci locali in ambiente**

Rilasci	Metodo di stima del rilascio	Spiegazione / giustificazione
<b>Acqua</b>	Basato su ERC	<b>Tasso di rilascio iniziale: 100%</b> <b>Tasso di rilascio finale: 100%</b> <b>Tasso di rilascio locale: 0.275 kg/giorno</b>
<b>Aria</b>	Basato su ERC	<b>Tasso di rilascio iniziale: 100%</b> <b>Tasso di rilascio finale: 100%</b>
<b>Suolo</b>	Basato su ERC	<b>Tasso di rilascio finale: 20%</b>

**4.1.3. Esposizione e rischi per ambiente e uomo via ambiente**

Le concentrazioni di esposizione e dei rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella seguente tabella.

**Tabella 34. Concentrazioni di esposizione e rischi per l'ambiente**

Obiettivo di tutela	Concentrazione di esposizione	Caratterizzazione del rischio
Acqua dolce	<b>PEC locale: 0.018 mg/L</b>	RCR = 0.134
Sedimenti (Acqua dolce)	<b>PEC locale: 0.068 mg/kg dw</b>	RCR = 0.582
Acqua marina	<b>PEC locale: 0.002 mg/L</b>	RCR = 0.134
Sedimenti (Acqua marina)	<b>PEC locale: 0.007 mg/kg dw</b>	RCR = 0.581
Impianto per il trattamento acque reflue	<b>PEC locale: 0.138 mg/L</b>	RCR < 0.01
Suolo Agricolo	<b>PEC locale: 8.337E-4 mg/kg dw</b>	RCR < 0.01
Uomo via ambiente - Inalazione	<b>PEC locale: 1.084E-13 mg/m<sup>3</sup></b>	RCR < 0.01
Uomo via ambiente - Orale	<b>Esposizione tramite assunzione di cibo: 6.282E-4 mg/kg bw/giorno</b>	RCR < 0.01
Uomo via ambiente - vie di esposizione combinate		RCR < 0.01

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**Tabella 35. Contributo per l'assunzione orale dell'uomo attraverso l'ambiente dal contributo locale**

<b>Tipo di alimento</b>	<b>Dose giornaliera stimata</b>	<b>Concentrazione nell'alimento</b>
Acqua potabile	5.258E-4 mg/kg bw/giorno	0.018 mg/L
Pesce	1.512E-5 mg/kg bw/giorno	0.009 mg/kg peso/peso
Coltivazioni a foglia	6.052E-5 mg/kg bw/giorno	0.004 mg/kg peso/peso
Coltivazioni a radice	2.674E-5 mg/kg bw/giorno	0.005 mg/kg peso/peso
Carne	4.247E-9 mg/kg bw/giorno	9.877E-7 mg/kg peso/peso
Latte	7.915E-8 mg/kg bw/giorno	9.877E-6 mg/kg peso/peso

**Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio**

Il rischio é controllato

**4.2. Scenario contributivo del lavoratore 1: Miscelazione e mescolamento professionale del fertilizzante (PROC 5)**

**4.2.1. Condizioni d'uso**

	<b>Metodo</b>
<b>Caratteristiche del prodotto (Articolo)</b>	
• Concentrazione della sostanza in miscela: >25%	TRA Lavoratore v3
<b>Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
• Durata dell'attività: < 4 ore	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni tecniche e organizzative e misure</b>	
• Contenimento: No	TRA Lavoratore v3
• Salute e Sistema di Gestione della Sicurezza: Base	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni e misure relative alla protezione individuale, dell'igiene e della salute</b>	
• Protezione dermale: Si (Guanti chimicamente inerti conformi alla normativa EN374) [Efficacia per la protezione dermale: 80%]	TRA Lavoratore v3

	<b>Metodo</b>
• Protezione respiratoria: No [Efficacia sulla protezione inalatoria: 0%]	TRA Lavoratore v3
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
• Luogo di utilizzo: Outdoor	TRA Lavoratore v3
• Temperatura del processo (per i liquidi): ≤ 40 °C	TRA Lavoratore v3
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: Due mani viso (480 cm <sup>2</sup> )	TRA Lavoratore v3

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

#### 4.2.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e dei rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella seguente tabella.

**Tabella 36. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione di esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, sistemica, a lungo termine	<b>0.21 mg/m<sup>3</sup></b> (TRA Lavoratore v3)	RCR < 0.01
Dermale , sistemica, a lungo termine	<b>2.742 mg/kg bw/giorno</b> (TRA Lavoratore v3)	RCR = 0.046
Locale, oculare		Qualitativa (vedi sotto)
Vie di esposizione combinate, sistemiche, a lungo termine		RCR = 0.052

#### **Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio**

La sostanza é classificata leggermente irritante per gli occhi. Uso di occhiali è raccomandato durante le operazioni manuali

Si raccomanda l'uso di guanti per tempi di esposizione prolungati

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

### 4.3. Scenario contributivo del lavoratore 2: Applicazione professionale spray (PROC 11)

#### 4.3.1. Condizioni d'uso

	Metodo
<b>Caratteristiche del prodotto (Articolo)</b>	
• Concentrazione della sostanza in miscela: >25%	TRA Lavoratore v3
<b>Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
• Durata dell'attività: < 4 ore	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni tecniche e organizzative e misure</b>	
• Contenimento: No	TRA Lavoratore v3
• Salute e Sistema di Gestione della Sicurezza: Base	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni e misure relative alla protezione individuale, dell'igiene e della salute</b>	
• Protezione dermale: Si (Guanti chimicamente inerti conformi alla normativa EN374) [Efficacia per la protezione dermale: 80%]	TRA Lavoratore v3
• Protezione respiratoria: Si (Respirator with APF of 10) [Efficacia sulla protezione inalatoria: 90%]	TRA Lavoratore v3
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
• Luogo di utilizzo: Outdoor	TRA Lavoratore v3
• Temperatura del processo (per i liquidi): <= 40 °C	TRA Lavoratore v3

	Metodo
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani e prima zona dei polsi (1500 cm <sup>2</sup> )	TRA Lavoratore v3

#### 4.3.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e dei rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella seguente tabella.

**SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA**



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

**Tabella 37. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione di esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, sistemica, a lungo termine	<b>21.01 mg/m<sup>3</sup></b> (TRA Lavoratore v3)	RCR = 0.51
Dermale, sistemica, a lungo termine	<b>21.43 mg/kg bw/giorno</b> (TRA Lavoratore v3)	RCR = 0.363
Locale, oculare		Qualitativa (vedi sotto)
Vie di esposizione combinate, sistemiche, a lungo termine		RCR = 0.873

**Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio**

La sostanza é classificata leggermente irritante per gli occhi. Uso di occhiali è raccomandato durante le operazioni manuali.

Si raccomanda l'uso di guanti e di protezione delle vie respiratorie per i tempi di esposizione prolungati

**4.4. Scenario contributivo del lavoratore 3: Carico/scarico in strutture non dedicate (PROC 8a)**

**4.4.1. Condizioni d'uso**

	Metodo
<b>Caratteristiche del prodotto (Articolo)</b>	
• Concentrazione della sostanza in miscela: >25%	TRA Lavoratore v3
<b>Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
• Durata dell'attività: < 4 ore	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni tecniche e organizzative e misure</b>	
• Contenimento: No	TRA Lavoratore v3
• Salute e Sistema di Gestione della Sicurezza: Base	TRA Lavoratore v3
<b>Condizioni e misure relative alla protezione individuale, dell'igiene e della salute</b>	
• Protezione dermale: Si (Guanti chimicamente inerti conformi alla normativa EN374) [Efficacia per la protezione dermale: 80%]	TRA Lavoratore v3
• Protezione respiratoria: No [Efficacia sulla protezione inalatoria: 0%]	TRA Lavoratore v3
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
• Luogo di utilizzo: Outdoor	TRA Lavoratore v3
• Temperatura del processo (per i liquidi): <= 40 °C	TRA Lavoratore v3
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm <sup>2</sup> )	TRA Lavoratore v3

SCHEDA DI DATI DI  
SICUREZZA



Data compilazione: 28/01/2008  
Revisione n°4 del 11/10/2019

**GERFOS K**

#### 4.4.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e dei rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella seguente tabella.

**Tabella 38. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione di esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, sistemica, a lungo termine	<b>0.21 mg/m<sup>3</sup></b> (TRA Lavoratore v3)	RCR < 0.01
Dermale, sistemica, a lungo termine	<b>2.742 mg/kg bw/giorno</b> (TRA Lavoratore v3)	RCR = 0.046
Locale, oculare		Qualitativa (vedi sotto)
Vie di esposizione combinate, sistemiche, a lungo termine		RCR = 0.052

#### **Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio**

La sostanza é classificata leggermente irritante per gli occhi. Uso di occhiali è raccomandato durante le operazioni manuali

Si raccomanda l'uso di guanti per tempi di esposizione prolungati