

**POLISENIO S.R.L.**

Via S.Andrea,12 – 48022 LUGO (RA)

Tel. 0545/24560 – Fax 0545/24587

# POLISOLFURO DI CALCIO

Revisione n. 4 del 1 giugno 2015

Conforme al Regolamento CEE 1907/2006 (Reach) Allegato II- (modificato Reg. 453/2010)

## 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale: **POLISOLFURO DI CALCIO**

### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/utilizzo: Soluzione acquosa di polisolfuro di calcio ad uso fitosanitario (fungicida) per agricoltura

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

Ragione sociale: Polisenio s.r.l.

Indirizzo: Via S.Andrea, 12 – 48022 Lugo (RA) - Italy

Tel. 0545-24560 Fax 0545-24587

Tecnico competente per le schede dati di sicurezza: [info@polisenio.it](mailto:info@polisenio.it)

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro Antiveleni: Pavia 0382/24444; Milano 02/66101029; Bergamo 800883300;  
Firenze 055/7947819; Roma Gemelli 06/3054343; Roma Umberto I 06/49978000;  
Napoli 081/7472870

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Classificazione a norma del regolamento (ce) n. 1272/2008**

Acute Tox 4,H302

Skin irrit. 2, H315

Skin. sens.1 H317

Eye irrit, 2, H319

STOT SE3, H335

EUH031:a contatto con acidi libera gas tossici

### 2.2 Elementi dell'etichetta



**ATTENZIONE**

## POLISENIO S.R.L.

Via S.Andrea,12 – 48022 LUGO (RA)

Tel. 0545/24560 – Fax 0545/24587

H302- Nocivo se ingerito.  
H315 Provoca irritazione cutanea  
H319 Provoca grave irritazione oculare.  
H317 Può provocare una reazione allergica della pelle.  
H335 Può irritare le vie respiratorie.  
EUH031 -A contatto con acidi libera un gas tossico.

Conservare sotto chiave. Conservare in un recipiente ben chiuso. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Indossare i guanti. Proteggere gli occhi. IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. Smaltire il contenuto/recipiente conformità alla regolamentazione locale.

Contiene: polisolfuro di calcio in soluzione acquosa

### 2.3 Altri pericoli

Non noti in base ai dati disponibili

## 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

Non applicabile. Il presente prodotto è regolato come miscela

### 3.2 Miscele

La presente miscela contiene:

Nome sostanza	CAS	CE	Reach	Classificazione 1272/2008	Concentrazione %
Polisolfuro di calcio	1344-81-6	215-709-2	Non disponibile	Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H335 Skin Irrit. 2 H315 Skin sens 1 H317 Aquatic Acute 1 H400 EUH031 H302	29-30%

*Il testo completo delle indicazioni di pericolo H è riportato alla sezione 16 della presente scheda*

## 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso:

**OCCHI:** Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; è opportuno l'utilizzo di apposita doccia oculare portatile o fissa. **RICORRERE A VISITA MEDICA** in caso di irritazione oculare persistente.

**PELLE:** Rimuovere subito gli indumenti contaminati e lavare con abbondante acqua e sapone neutro. Contattare il medico nel caso in cui il contatto interessi zone estese del corpo, oppure nel caso di irritazione persistente.

L'assorbimento per via cutanea del prodotto è poco probabile.

**INALAZIONE:** Portare l'infortunato in ambiente areato; in caso di respirazione affannosa somministrare ossigeno o praticare la respirazione artificiale. Consultare immediatamente un medico

### **INGESTIONE**

L'ingestione del prodotto causa irritazione e corrosione del tratto intestinale. NON INDURRE VOMITO.

Il contatto con gli acidi presenti nello stomaco produce solfuro di idrogeno, gas estremamente tossico.

**POLISENIO S.R.L.**

Via S.Andrea,12 – 48022 LUGO (RA)

Tel. 0545/24560 – Fax 0545/24587

L'infortunato deve essere subito trasportato al più vicino pronto soccorso. E' possibile somministrare acqua.

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

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute vedi sezione 11.

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

In caso di ingestione accidentale la lavanda gastrica può essere controindicata per i probabili danni alle mucose gastrointestinali.

---

### **5. MISURE ANTINCENDIO**

#### **5.1 Mezzi di estinzione:**

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI: Il preparato non è infiammabile (ma è combustibile). Utilizzare estintori a polvere chimica, schiuma. Per incendi di piccole entità si possono usare anche terra e sabbia. Può essere usata anche acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI: Anidride carbonica.

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

Il preparato, se sottoposto ad elevate temperature, libera solfuro di idrogeno, gas tossico e infiammabile. Il solfuro di idrogeno può creare miscele esplosive con l'aria.

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

I contenitori non coinvolti nell'incendio devono essere allontanati.

Raffreddare i contenitori non esposti al fuoco con getto d'acqua. Raccolgere le acque di spegnimento per evitare la dispersione su suolo o lo scarico in fognatura. Smaltire l'acqua contaminata ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

#### **EQUIPAGGIAMENTO**

Usare sempre un apparecchio respiratorio autonomo ed un equipaggiamento di spegnimento adeguato per le atmosfere potenzialmente esplosive.

---

### **6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**

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

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti contaminati.

Prima di procedere alla pulizia della zona contaminata indossare guanti, maschera con filtro, occhiali o visiera paraschizzi e scarpe antiscivolo.

In caso di grossi sversamenti contenere le perdite con terra o sabbia. Piccole fuoriuscite di prodotto possono essere lavate con acqua e tensioattivo.

Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione. Non fumare.

#### **6.2 Precauzioni ambientali:**

Se ingenti quantità di prodotto sono defluite in un corso d'acqua, in rete fognaria o hanno contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

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

Raccolgere velocemente il prodotto e metterlo in un contenitore pulito per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione.

Assorbire gli eventuali residui con terra, sabbia asciutta o vermiculite.

Successivamente alla raccolta è possibile utilizzare una leggera soluzione di acqua ossigenata (max 5%) per eliminare i residui di zolfo.

#### **6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

---

### **7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

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

Evitare il contatto con il prodotto mediante l'uso di guanti, occhiali ed indumenti protettivi.

Vedere anche il successivo paragrafo 8.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

Durante il lavoro non fumare.

Lavare le mani dopo l'uso del prodotto.

Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

#### **7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:**

Mantenere i contenitori ben chiusi. Conservare al riparo dal freddo e dai raggi solari, in locali freschi ed adeguatamente areati. Conservare lontano da alimenti e mangimi.

Conservare lontano da fiamme libere, fonti di calore, acidi e sostanze ossidanti.

Mantenere e diluire eventualmente il prodotto nei contenitori originali.

#### **7.3 Usi finali specifici**

Informazioni non disponibili

---

### **8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/ PROTEZIONE INDIVIDUALE**

#### **8.1 Parametri di controllo**

*In assenza di valori limite di esposizione professionale comunitari per le sostanze di cui al punto 3 (direttive 2000/39 e 2006/15), della presente scheda, si fa riferimento ai TLW TWA pubblicati dall'ACGIH - associazione Americana degli igienisti industriali, edizione 2014*

Non disponibili per il polisolfuro di calcio

##### **Prodotti di decomposizione:**

In caso di combustione o a contatto con acidi il preparato libero solfuro di idrogeno (cas 7783-06-4)

TLV TWA 1 ppm- 1,4 mg/mc; STEL 5ppm- 7mg/mc

Non è stato derivato un DNEL/DMEL per la sostanza polisolfuro di calcio

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

##### **8.2.1 Controlli tecnici idonei**

Prima dell'utilizzo del prodotto effettuare la valutazione dei rischi. Usare all'area aperta o in luogo ventilato.

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

###### **8.2.2.1 Protezione respiratoria:**

Areare adeguatamente i locali dove il prodotto viene stoccato e/o manipolato. Durante l'applicazione a spruzzo utilizzare protezione respiratoria (maschera con filtro).

###### **8.2.2.2. Protezione delle mani:**

Utilizzare sempre guanti protettivi, soprattutto in caso di contatto prolungato. Si consigliano guanti in gomma nitrilica al 100% conformi alla norma EN374.

###### **8.2.2.3 Protezione degli occhi:**

Utilizzare occhiali di sicurezza oppure visiera paraschizzi o protezione combinata con protezione respiratoria.

E' consigliabile dotare l'ambiente di lavoro di doccia lavaocchi. Durante l'applicazione del prodotto è consigliabile non portare lenti a contatto.

**POLISENIO S.R.L.**

Via S.Andrea,12 – 48022 LUGO (RA)

Tel. 0545/24560 – Fax 0545/24587

8.2.2. 4. *Protezione della pelle:*

Utilizzare indumenti a protezione completa della pelle. Utilizzare scarpe di sicurezza resistenti agli agenti chimici.

**8.2. 3 Controlli dell'esposizione ambientale:**

Evitare la dispersione su suolo, in corso d'acqua superficiale e in fognatura.

Non è stato derivato un PNEC per il polisolfuro di calcio.

---

**9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

Aspetto e colore: liquido ambrato

Odore: di zolfo (uova marce)

Soglia olfattiva: n.d.

Punto di fusione/punto di congelamento: n.d.

ph: basico 10,98

Punto di ebollizione: 104.8 °C

Punto di infiammabilità: non infiammabile

Tasso di evaporazione: n.d.

Infiammabilità: n.a.

Limiti superiore/inferiore di infiammabilità e di esplosività: n.a.

Tensione di superficie: 71,33 mN/m at 20° C (OJEC A.5)

Densità: c.a 1,26-1.28 g/l

Solubilità in acqua: solubile in tutte le proporzioni

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: n.a.

Temperatura di autoaccensione: n.a.

Temperatura di decomposizione: n.a.

Viscosità cinematica: 3.76 cSt (3.76mm<sup>2</sup>/s) a 20° C e 2.17 cSt (2.17 mm<sup>2</sup>/s) a 40° C

Viscosità dinamica: 4.75 cP(4.75mPa\*s) a 20° C e 2.74 cP (2.74 mPa\*s) a 40° C

Proprietà esplosive: non ha proprietà esplosive

Proprietà ossidanti: non ossidante (sostanza inorganica)

---

**10. STABILITA' E REATTIVITA'**

**10.1 Reattività**

Se esposto ad elevate temperature libera solfuro di idrogeno, gas tossico e facilmente infiammabile.

In caso di combustione libera ossidi di zolfo, monossido di carbonio e composti incombusti.

**10.2 Stabilità chimica**

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

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

(v. paragrafo 10.1). Reagisce a contatto con acidi e sostanze ossidanti (nitrati, nitriti, clorati), sviluppando solfuro di idrogeno

**10.4 Condizioni da evitare:** esposizione a temperature elevate

**10.5 Materiali incompatibili:** acidi e sostanze ossidanti

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** solfuro di idrogeno e ossidi di zolfo

---

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

**11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

Si riportano di seguito le informazioni tossicologiche emerse in base a dati sperimentali sulla soluzione acquosa:

## **POLISENIO S.R.L.**

Via S.Andrea,12 – 48022 LUGO (RA)

Tel. 0545/24560 – Fax 0545/24587

	<b>Tossicità acuta dermica</b>	<b>Tossicità acuta orale</b>	<b>Tossicità acuta inalatoria</b>
<b>Polisolfuro di calcio in soluzione acquosa</b>	DL <sub>50</sub> (ratto) > 2000 mg/kg	DL <sub>50</sub> = 1343 mg/kg (ratto)	Non testato

*Tossicità acuta:* Le vie di esposizione più probabili sono l'inalazione e l'ingestione.

In caso di ingestione, il contatto con gli acidi gastrici libera solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S). I sintomi da intossicazione dovuta a solfuro di idrogeno sono mal di testa, nausea, vomito, tremori, amnesia e difficoltà respiratorie, convulsioni, cianosi e anche paralisi respiratoria, con conseguente arresto cardiaco. L'ingestione può causare un'irritazione anche grave dell'apparato gastrointestinale.

*Corrosione/irritazione cutanea:* Il prodotto ha effetti irritanti deboli sulla pelle (arrossamenti).

*Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:* a causa dell'elevato Ph, può avere effetti anche irreversibili in caso di contatto con gli occhi.

*Sensibilizzazione cutanea:* considerando le proprietà irritanti e l'elevato pH, uno studio per valutare la sensibilizzazione cutanea è considerato non fattibile dal punto di vista tecnico. Qualsiasi effetto di sensibilizzazione sarà coperto da effetti di irritazione e corrosione.

*Sensibilizzazione respiratoria:* I dati disponibili sono considerati conclusivi per non classificare la sostanza per questa classe di pericolo.

*Mutagenicità delle cellule germinali:* studi in vivo permettono di classificare il polisolfuro di calcio in soluzione come non mutagena.

### *Cancerogenicità*

La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo per mancanza di informazioni.

### *Tossicità per la riproduzione*

Nessuno studio condotto sulla tossicità per la riproduzione, poiché il Polisolfuro di Calcio decompone in idrossido di calcio, intermedio solfuro di idrogeno e zolfo elementare dopo somministrazione orale.

### *Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola*

In caso di inalazione dei vapori si verifica un'irritazione delle vie respiratorie.

### *Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta*

Non si conoscono effetti cronici dovuti ad esposizione prolungata

### *Pericolo di aspirazione*

Non sono presenti dati relativi a questa classe di pericolo.

### *Altre informazioni*

Non sono disponibili ulteriori informazioni tossicologiche.

## **12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

### **12.1 Tossicità**

#### **Tossicità acuta per gli organismi acquatici**

96h-LC <sub>50</sub> – Trota arcobaleno ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	2.67 mg a.s./L
48 h-EC <sub>50</sub> – <i>Daphnia Magna</i>	13.24 mg a.s./L

Studi sulla **tossicità cronica** ritenuti non necessari in quanto il Polisolfuro di calcio dissocia rapidamente in ioni calcio e zolfo e diversi complessi derivati da questi ioni in sistemi acquatici. Il Calcio e i loro elementi non sono tossici per gli organismi acquatici. Gli organismi possono essere esposti ai prodotti di dissociazione dello zolfo elementare e dei complessi solforici. Il rischio comunque per gli organismi acquatici per lo zolfo risultante dall'applicazione di formulazioni che lo contengono è trascurabile poiché questo è un elemento essenziale per tutti gli organismi viventi.

#### **Tossicità sulle api e altri artropodi**

48 h LD<sub>50</sub> (orale) – Api (*Apis mellifera*) >69.8 µg a.i./ape

48 h LD<sub>50</sub> (contatto) – Api (*Apis mellifera*) >593 µg a.i./ape

48 h mortalità – afide parassitoide (*Aphidius rhopalosiph*): >50% dopo un'applicazione di 10.25 [L prod /ha]

48 h riduzione nella riproduzione – afide parassitoide (*Aphidius rhopalosiph*)>50% dopo un'applicazione di 10.25 [L prod /ha]

#### **Tossicità organismi nel suolo, invertebrati**

7 g mortalità –acaro predatore (*Typhlodromus pyri*): >50% dopo un'applicazione di 10.25 [L prod /ha]

7 g riduzione nella riproduzione – acaro predatore (*Typhlodromus pyri*) >50% dopo un'applicazione di 10.25 [L prod /ha]

#### **Tossicità organismi nel suolo, vermi**

14 g LC<sub>50</sub> (contatto) – verme terrestre (*Eisenia fetida*): >1000 mg a.i./kg suolo s.s.,

#### **Tossicità microorganismi nel suolo**

28 g metabolismo – microflora suolo: nessun effetto avverso

In base alle prove effettuate, i criteri per la classificazione H400 non sono stati riscontrati sulla soluzione acquosa di polisolfuro di calcio.

### **12.2 Persistenza e degradabilità**

Il polisolfuro di calcio degrada rapidamente, trasformandosi in cationi di calcio e zolfo elementare nell'ambiente. I valori derivanti dalla degradazione sono trascurabili se confrontati con le concentrazioni che possono essere trovate naturalmente nell'ambiente

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Il polisolfuro di calcio è facilmente degradabile nell'ambiente. I valori di calce e zolfo e dei suoi derivati organici ed inorganici che restano dalla degradazione sono trascurabili se comparati alle concentrazioni che possono essere presenti naturalmente nell'ambiente.

### **12.4 Mobilità nel suolo**

Lo zolfo elementare di per sé è immobile nel suolo, ma l'ossidazione dello zolfo in solfati, prodotta dai microorganismi, induce l'assorbimento dello zolfo da parte delle piante. Il grado di ossidazione è fortemente influenzato da fattori variabili quali temperatura, umidità, aerazione, materiale organico contenuto nel suolo, pH, etc.

**POLISENIO S.R.L.**

Via S.Andrea,12 – 48022 LUGO (RA)

Tel. 0545/24560 – Fax 0545/24587

Il rischio che l'idrossido di calcio e i suoi ioni possano avere un effetto negativo sull'ambiente è trascurabile considerando il ruolo che il calcio gioca nell'ambiente.

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

Non applicabile.

#### **12.6 Altri effetti avversi**

Informazioni non disponibili

---

### **13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

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

I contenitori vuoti ed i residui di prodotto devono essere smaltiti come rifiuti speciali in conformità a quanto prescritto dal Dlgs 152/2006.

---

### **14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

**Trasporto stradale (ADR), ferroviario (RID), fluviale (ADN)**

**Non classificato**

**Trasporto marittimo (IMDG)**

**Non classificato**

**Trasporto aereo (ICAO):**

**Non classificato**

#### **14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Nessuna in particolare

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo allegato Marpol:** non applicabile

---

### **15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

#### **15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza, ambiente, specifiche per sostanze e miscele**

Il presente prodotto NON é tra quelli da considerare per la valutazione della classe di rischio ai fini della direttiva Seveso.

Restrizioni contenute nell'allegato XVII del regolamento UE 1907/2006 (REACH): nessuna

Sostanze in candidate list (art. 59 REACH): nessuna

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH): nessuna

Controlli sanitari: i lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del Dlgs 81/2008.

**POLISENIO S.R.L.**

Via S.Andrea,12 – 48022 LUGO (RA)

Tel. 0545/24560 – Fax 0545/24587

Il presente prodotto è soggetto ad autorizzazione all'immissione in commercio prevista per i prodotti fitosanitari

Tenere in ogni caso presente le seguenti leggi e regolamenti

Dlgs 152/2006 – Testo Unico sull'ambiente

Dlgs 81/2008 – Testo unico sicurezza

Regolamento (CE) 1107/2009 – immissione sul mercato di prodotti fitosanitari

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

Il polisolfuro di calcio è una sostanza attiva per uso fitosanitario e come tale considerata esente da registrazione Reach (per l'uso specifico- v. art. 15 ). Non è stata quindi elaborata una valutazione di sicurezza chimica per il polisolfuro di calcio per gli usi specifici di cui al punto 1.

---

## **16. ALTRE INFORMAZIONI**

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

H302- Nocivo se ingerito.

H315 Provoca irritazione cutanea

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H317 Può provocare una reazione allergica della pelle.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

EUH031 -A contatto con acidi libera un gas tossico.

H400- Molto tossico per gli organismi acquatici

### **Modifiche introdotte con la presente revisione**

Revisioni completa della SDS per adeguamento allegatto II reg. 453/2010, riclassificazione e rietichettatura prodotto.

### **Nota per l'utilizzatore**

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità. L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare. Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Il prodotto non va usato per scopi diversi da quelli indicati al punto 1. Non si assumono responsabilità per usi impropri: L'utilizzatore del prodotto è sempre obbligato al rispetto delle norme generali e speciali in materia di sicurezza sul lavoro, di protezione della salute e dell'ambiente.