



ZOLFO VENTILATO STELLA RAMATO B
Fungicida in polvere secca

**1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA
PRODUTTORE O/E DISTRIBUTORE**

1.1. Identificazione della sostanza o preparato

Nome del prodotto: Zolfo Ventilato Stella Ramato B
Registrazione Ministero del Lavoro,
della Salute e delle Politiche Sociali: N° 13250 del 14/05/2009

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

Descrizione/Utilizzo: Fungicida (antioidico con attività collaterale su peronospora) in
polvere secca per uso agricolo.

Usi sconsigliati: gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Produttore / Distributore: Pasq. Mormino & Figlio s.r.l.
Via Lungomolo, n. 16 – 90018 Termini Imerese (PA).
Tel. +39 091/8141004

Informazioni sul prodotto: Telefono (ore di ufficio) +39 091/8141004

Contatto per informazioni sulla info@mormino.it
Scheda di sicurezza

Responsabili della scheda dati di sicurezza: dott. Pasquale Mormino +39.335.5215945
dott. Diego Mormino +39.335.1016392

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico per chiamate urgenti: +39.335.7170567 – +39 091/8141004

Centro Nazionale d'Informazione Tossicologica: 0382/24444

Avvelenamento Tel (24h) : 02 66101029 (CAV Niguarda – Milano)

Emergenza trasporti Tel (24h): 800452661 (presso il Centro di Risposta Nazionale
del Servizio Emergenze Trasporti S .E.T.).



2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

2.1.1 Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Pericoli fisico-chimici: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 2 del Regolamento 1272/2008.

Pericoli per la salute: Zolfo: la sostanza ha effetti irritanti per la pelle.

Rame ossicloruro: la sostanza è nociva se ingerita e nociva se inalata.

Pericoli per l'ambiente: Zolfo:nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008.

Rame ossicloruro: la sostanza è molto tossica per organismi acquatici.

ZOLFO: Skin Irrit. 2: H315



RAME OSSICLORURO: H302, H332, H400



2.1.2 Classificazione conforme alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE (modifiche incluse)

Il prodotto è classificato irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle ai sensi delle disposizioni di cui alle Direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e successive modifiche (Direttiva 2006/121/CE) e adeguamenti. Il prodotto pertanto richiede una scheda sui dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.

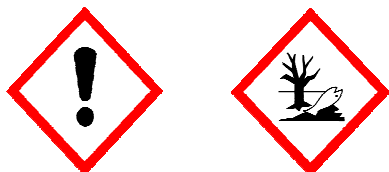
Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione (Dir. 99/45/EU)	Zolfo	Rame ossicloruro
Pericoli per la salute umana	Xi R38 Irritante per la pelle  IRRITANTE	Xn R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.
Pericoli per l'ambiente	-	R50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. N  PERICOLOSO PER L'AMBIENTE



2.2. Elementi dell'etichetta

2.2.1 Etichettatura secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)



ATTENZIONE

INDICAZIONI DI PERICOLO:

H315 Provoca irritazione cutanea

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

CONSIGLI DI PRUDENZA:

PREVENZIONE: P102- Tenere fuori dalla portata dei bambini. **P270** - Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. **P273 Non disperdere nell'ambiente.** **P280** - Indossare guanti/indumenti protettivi.

REAZIONE: P302 + P352 - In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone. **P332+P313** In caso di irritazione della pelle, consultare un medico. **P391** Raccogliere il materiale fuoriuscito.

CONSERVAZIONE: P401 - Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

SMALTIMENTO: P501 Smaltire il prodotto / recipiente in accordo alle norme vigenti sui rifiuti pericolosi.

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI SUI PERICOLI: EUH 401 – Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

2.2.2 Etichettatura conforme alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE (modifiche incluse)

Xi



IRRITANTE

N



PERICOLOSO PER
L'AMBIENTE

Fraasi di rischio

R 36/37/38:

R 52/53:

Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Consigli di prudenza

S2

S13

S20/21

S36/37

S46

Conservare fuori della portata dei bambini.
Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
Usare indumenti protettivi e guanti adatti.
In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.



Istruzioni particolari in etichetta:

Prevenzione

Indossare guanti/Indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso

Reazione

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone. In caso di irritazione della pelle consultare un medico.

Per evitare rischi per l'uomo e per l'ambiente seguire le istruzioni per l'uso.

Componenti pericolosi che devono essere indicati in etichetta:

Nessuno

Per il testo completo della classificazione fare riferimento alla sezione 16.

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo e delle frasi R riportate nella presente sezione consultare la sezione 16

2.3. Altri pericoli

Informazioni non disponibili



3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUI COMPONENTI

3.1. Sostanze

Informazione non pertinente.

3.2. Miscela

Tipo di formulazione: Polvere secca (DP).

Composizione: **ZOLFO . RAME OSSICLORURO - CARBONATO DI CALCIO**

Componenti pericolosi

Nome (Formula chimica)	CAS N° CE N°	Classificazione (67/548/EEC)	Classificazione [Regolamento (EC) N° 1272/2008] (CLP)	Concentrazione (sostanza pura)
Zolfo (S)	7704-34-9 231-722-6	Xi (Irritante) R38	Skin Irrit.2; H315	940,5 g/kg
Rame ossicloruro (3CuO x CuCl ₂ x 3 H ₂ O)	1332-40-7 -	Xn (Nocivo) Pericoloso per l'ambiente R20/22 R50/53	Oral Acute Tox.4; H302 Inhal. Acute Tox.4;H332 Aquatic Acute 1; H400 Nocivo se ingerito Nocivo se inalato Molto tossico per organismi acquatici	4,5 g/kg
Carbonato di calcio (CaSO ₃)	471-34-1	Non classificato	Non classificato	55,0 g/kg
Numero di registrazione	13250 (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali)			

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo e delle frasi R riportate nella presente sezione, consultare la sezione 15.

3.3 Altre informazioni

Questo formulato se sottoposto a combustione libera fumi contenenti anidride solforosa (SO₂).



4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Non sono noti episodi di danno al personale addetto all'uso del prodotto. Tuttavia, in caso di necessità, si adottino le seguenti misure generali.

Istruzioni generali	Avere con sé il contenitore del prodotto o la scheda di sicurezza quando si contatta il medico o il centro antiveleni.
Inalazione	Rimuovere subito l'infortunato dall'ambiente contaminato e portarlo all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, praticare la respirazione artificiale e consultare un medico o un centro antiveleni.
Contatto con la pelle	Togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare accuratamente e a lungo con acqua e sapone. I vestiti contaminati devono essere lavati prima del loro riutilizzo. Se l'irritazione persiste consultare il medico.
Contatto con gli occhi	Lavare gli occhi con acqua o con soluzione lava occhi per almeno 15 minuti, tenendo aperte le palpebre. Rimuovere le lenti a contatto. Chiamare immediatamente il medico.
Ingestione	Se ingerito ricorrere immediatamente all'aiuto di un medico e mostrargli, se possibile, l'etichetta del prodotto o questa scheda di sicurezza. Non provocare vomito.

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

Sintomi: Fare riferimento alle raccomandazioni del punto 4.3.

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

Informazioni per il medico: Non è conosciuto un antidoto specifico. Applicare la terapia sintomatica.

Raccomandazioni di primo soccorso a **USO ESCLUSIVO** del personale medico qualificato a cura del Centro Antiveleni dell'Ospedale Niguarda Ca' Granda di Milano.

VIA DI ESPOSIZIONE	SINTOMI ATTESI	TERAPIA PRIMO SOCCORSO
INGESTIONE	< 0,5 g/Kg: irritazione cavo orale, nausea, vomito, diarrea. > 0,5 g/Kg: lesioni esofagee e gastriche	CVA 1 g/Kg in 100-200 ml di acqua. Protettori della mucosa gastrica. Inibitori di pompa o antiH2. Gastrolusi solo se ingestione > 0,5 g/Kg.
INALAZIONE (Solo per formulazioni WP/WDG in caso di formazione di polveri)	Tosse, dispnea.	Cortisonici (via inalatoria, parenterale). Umidificazione vie aeree. Ossigeno al bisogno. Broncodilatatori (se broncospasmo).
CONTATTO CUTANEO	Irritazione	Cortisonici (via topica).
CONTATTO OCULARE	Irritazione	Cortisonici (via oculare).
NOTE	NB) scarsi i dati disponibili relativi ad intossicazioni nell'uomo per i principi attivi; sintomi elaborati da valutazioni di tossicità nell'animale. NB) possibili alcuni effetti tossici legati ai coformulanti	NB) CVA = carbone vegetale attivato in polvere NB) eventuali reazioni di ipersensibilità possono richiedere somministrazione di antistaminici.



5. MISURE ANTINCENDIO

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Per incendi di piccole dimensioni utilizzare acqua nebulizzata o estintori a schiuma alcol-resistente, diossido di carbonio (CO₂) o polveri chimiche.

Per incendi di grande dimensione utilizzare estintori a schiuma alcol-resistente. Tuttavia, in caso di necessità, si adottino le seguenti misure generali.

Evitare l'uso di getti d'acqua che possono propagare l'incendio.

Mezzi di estinzione non idonei

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti della combustione (anidride solforosa, solfuri e ossidi di zolfo).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Informazioni generali

Raffreddare con acqua i contenitori non coinvolti nell'incendio ma esposti al calore derivante dallo stesso, per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio.

Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

Equipaggiamento

Utilizzare indumenti protettivi completi: elmetto protettivo con visiera, indumenti ignifughi (giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita), guanti da intervento (antincendio, antitaglio e dielettrici), maschera a sovrappressione con un facciale che ricopre tutto il viso dell'operatore, oppure l'autorespiratore in caso di grosse quantità di fumo.



6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Fare riferimento alle misure di protezione definite nei punti 7 e 8. Evitare la formazione di polveri.

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento. Lo sversamento del prodotto sotto forma di polvere può comportare il rischio di incendio, e generare un'atmosfera esplosiva. Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Evitare la generazione e la diffusione delle polveri.

Sversamenti di piccola entità: i tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati.

Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici.

Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antidrucciolo. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro di tipo P (zolfo allo stato solido/polvere), o un respiratore autonomo possono essere utilizzati secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione.

6.2. Precauzioni ambientali

Non dilavare il prodotto nella rete fognaria, nelle reti di drenaggio o nei corsi d'acqua superficiali.

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

Contenere e raccogliere il materiale disperso, avendo cura di non sollevare polvere (formulazioni DP/WP/WDG), utilizzando aspiratori antideflagranti o umidificando i materiali.

Ripulire accuratamente le superfici contaminate.

Raccogliere il materiale in appositi contenitori a chiusura ermetica ed etichettati, per un loro successivo smaltimento secondo le norme di legge (fare riferimento anche al punto 13).

In caso di contaminazione di un corso d'acqua o rete fognaria, avvisare le autorità competenti.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Per le misure di prevenzione fare riferimento alle sezioni 7 e 8. Per lo smaltimento fare riferimento alla sezione 13.

6.5 Altre informazioni

Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto.



7. MANIPOLAZIONE ED IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

Leggere attentamente l'etichetta prima dell'utilizzo.

7.1.1 Misure protettive.

Evitare il contatto diretto con il prodotto. Evitare sviluppo e deposito di polveri. Garantire una buona ventilazione dei locali, prevedere eventuale aspirazione localizzata sul posto di lavoro. Non respirare le polveri. Non mangiare, né bere durante l'impiego. Non fumare.

7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia. Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca.

Tenere lontano da cibi e bevande. Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non riutilizzare gli indumenti contaminati.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità.

Tenere lontano da fonti da apparecchiature elettriche, fiamme libere, fonti di calore e scintille.

Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato, lontano da acidi o alcali. Garantire adeguata ventilazione dei locali. Tenere lontano dalla portata dei bambini, delle persone non autorizzate e degli animali. Stoccare separatamente da prodotti alimentari e zootecnici. Tenere lontano da fonti da apparecchiature elettriche, fiamme libere, fonti di calore e scintille.

La struttura dell'area di stoccaggio, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale.

Conservare esclusivamente nel contenitori originale. Conservare in un luogo ben ventilato. Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati.

7.3. Usi finali specifici

Prodotto registrato per la protezione delle colture,;per un corretto e sicuro uso del prodotto fare riferimento alle condizioni autorizzate riportate in etichetta.



8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1. Parametri di controllo

Valori limite di esposizione (sostanza): Non previsti.

Zolfo

ACGIH 2010:

- TLV-TWA: 3 mg/m³ (particelle respirabili)
- TLV-TWA: 10 mg/m³ (particelle inalabili)

Rame

ACGIH 2010:

- TLV-TWA: 1 mg/m³ (particelle respirabili)
- *Valori limite di esposizione (contaminanti atmosferici)*

8.2. Controlli dell'esposizione.

8.2.1 Generale

L'utilizzo di misure tecniche deve sempre avere la precedenza sull'utilizzo di equipaggiamenti di protezione personale.

Durante la scelta degli equipaggiamenti di protezione personale farsi consigliare da personale qualificato.

I sistemi di protezione personali devono essere conformi alle normative vigenti e certificati secondo gli opportuni standard.

8.2.2 Controlli tecnici idonei

Durante la manipolazione del prodotto garantire una ventilazione efficace.

8.2.3 Misure di protezione collettiva (ambientale)

L'estensione delle misure di protezione dipende dal reale rischio nell'utilizzo. Se si producessero vapori assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale oppure con lo scarico dell'aria viziata. Valutare i livelli di esposizione ed utilizzare qualsiasi misura aggiuntiva che consenta di tenere i livelli di areodispersi al di sotto dei ogni limite di esposizione rilevante

Se tali operazioni non consentono di tenere la concentrazione del prodotto sotto i valori limite di esposizione sul luogo di lavoro, indossare una idonea protezione per le vie respiratorie. Durante l'utilizzo del prodotto fare riferimento all'etichetta di pericolo per dettagli. Ove fosse necessario integrare le misure con le raccomandazioni di igiene del lavoro.

8.2.4 Misure di protezione individuale

a) Protezione delle mani

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 374) quali in PVC, neoprene, nitrile o equivalenti. Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: degradazione, tempo di rottura e permeazione. Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata di esposizione.



b) Protezione degli occhi

Non sono necessarie particolari misure di protezione.
Utilizzare le protezioni normalmente richieste per l'attività svolta o dalle prescrizioni locali. Indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

c) Protezione della pelle/del corpo

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

d) Protezione respiratoria

In caso di superamento del valore di soglia di una o più delle sostanze presenti nel preparato, riferito all'esposizione giornaliera nell'ambiente di lavoro o a una frazione stabilita dal servizio di prevenzione e protezione aziendale, indossare una maschera facciale filtrante classe P2.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie, come maschere con cartuccia per vapori organici e per polveri/nebbie, è necessario in assenza di misure tecniche per limitare l'esposizione del lavoratore. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo limite di esposizione e in caso di emergenza, ovvero quando i livelli di esposizione sono sconosciuti oppure la concentrazione di ossigeno nell'ambiente di lavoro sia inferiore al 17% in volume, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure respiratore a presa d'aria esterna per l'uso con maschera intera, semimaschera o boccaglio (rif. norma EN 138). Prevedere un sistema per il lavaggio oculare e doccia di emergenza.

8.2.5 Controlli dell'esposizione ambientale

Poiché la sostanza non è pericolosa per l'ambiente, non è necessario applicare misure di controllo particolari.

8.3 Altro

Negli scenari di esposizione allegati sono riportate le condizioni operative e le misure di gestione che permettono di controllare i rischi per la salute e per l'ambiente associati agli usi identificati.

8.4 Per l'utilizzo in campo:

Tempi di rientro: Non normati.

A titolo precauzionale comunque rientrare in campo solamente a vegetazione asciutta.



9. PROPRIETÀ CHIMICO FISICHE

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- a) Aspetto: solido blu
- b) Odore: di zolfo
- c) Soglia olfattiva: n.d.
- d) pH: n.a.
- e) Punto di fusione/punto di congelamento: da >113 a <120°C a 101,3 kPa. OECD 102
- f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: 444,6°C a 101,3 kPa.
- g) Punto di infiammabilità: n.a. (REACH ANNEX VII)
- h) Tasso di evaporazione: n.a.
- i) Infiammabilità (solidi, gas): n.d.
- j) Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività: n.a.
- k) Tensione di vapore: 0,00014 Pa a 20°C OECD 104
- l) Densità di vapore: n.d.
- m) Densità: 2070 kg/m³ a 20°C
- n) La solubilità/le solubilità: solubilità in acqua < 0,005 mg/l a 22°C.
- o) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: non applicabile poiché sostanza inorganica
- p) Temperatura di autoaccensione: In accordo con la colonna 2 del REACH, allegato VII, non è necessario nessuno studio poiché la sostanza è un solido che ha un punto di fusione < 160°C.
- q) Temperatura di decomposizione: n.a.
- r) Viscosità: non applicabile poiché sostanza solida
- s) Proprietà esplosive: nessun gruppo chimico associabile alla molecola con proprietà esplosive
- t) Proprietà ossidanti: In accordo con la colonna 2 del REACH, allegato VII, non è necessario nessuno studio poiché la sostanza è inorganica e non contiene atomi di ossigeno o di alogeni.

9.2 Altre informazioni

Non presenti

VOC (Direttiva 1999/13/CE): 0

VOC (Carbonio volatile) : 0



10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1. Reattività

Informazioni non disponibili.

Non vi sono particolari pericoli di reazione se il prodotto è immagazzinato e usato come indicato al punto 7.

La sostanza non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

10.2. Stabilità chimica

Informazioni non disponibili.

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

Questa sostanza è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.

10.3. Possibili reazioni pericolose

Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio.

Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare se non l'esposizione alla luce. Attenersi tuttavia alla usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

Conservare separato dagli agenti ossidanti. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare. Evitare la formazione di cariche elettrostatiche

10.5. Materiali incompatibili

Acidi, alcali, alogeni. Il prodotto è instabile a contatto con forti agenti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute (anidride solforosa tossica e irritante, solfuri e ossidi di zolfo).

Lo zolfo può sviluppare diossido di zolfo (SO₂) e solfuro di idrogeno (H₂S) tossico e infiammabile.



11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Non sono disponibili dati sperimentali in vivo sull'assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione dello zolfo.

11.2 Informazioni tossicologiche

Lo zolfo ha una bassa tossicità acuta:

Effetti acuti: per contatto con la pelle si ha irritazione con eritema, edema, secchezza e screpolatura.

L'inalazione dei vapori può causare moderata irritazione del tratto respiratorio superiore.

L'ingestione può provocare disturbi alla salute, che comprendono dolori addominali con bruciore, nausea e vomito.

a) Tossicità acuta

(Zolfo):	LD50/orale/ratto:	>2.000 mg/kg
	LD50/dermale/ratto:	>2.000 mg/kg
	LC50/inalatoria/ratto/4h:	>5,77 ± 0,35mg/l

Irritazione cutanea primaria/coniglio : Irritante per la pelle del coniglio

Irritazione oculare primaria/coniglio : Non irritante per gli occhi del coniglio.

Irritante per le mucose del coniglio.

Tossicità subacuta-cronica: n.d.

Esperienze sull'uomo: n.d.

Indicazioni supplementari: n.d.

(Rame):	LD50/orale/ratto:	> 1500 mg/kg (1565 mg/kg)
	LD50/dermale/ratto:	> 2.000 mg/kg (2240 mg/kg)
	LC50/inalatoria/ratto/4h:	> 33,60mg/mc

b) Corrosione/irritazione cutanea

Il potenziale di irritazione cutanea dello zolfo è stato testato in alcuni studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano che lo zolfo è irritante per la cute, senza evidenza di lesioni in profondità (corrosione). Tali risultati portano alla classificazione della sostanza Xi; R38 (Irritante per la pelle) e Skin Irrit. 2, H315 (Provoca irritazione cutanea).



c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Tutti gli studi hanno evidenziato solo una transitoria e reversibile irritazione degli occhi, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza.

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Sensibilizzazione respiratoria

Questo endpoint non è un requisito REACH e non sono disponibili dati per questo endpoint.

Sensibilizzazione cutanea

Assenza di potenziale di sensibilizzazione cutanea.
Non sensibilizzante/cavia.

e) Mutagenicità delle cellule germinali

Non è assegnata nessuna classificazione prevista dalla normativa sulle sostanze pericolose.
Lo zolfo non mostra effetti mutagenici negli esperimenti sugli animali.

f) Cancerogenicità

La sostanza non è classificata cancerogena ai sensi delle normative europee.
Lo zolfo non mostra effetti cancerogenici negli esperimenti sugli animali.

g) Tossicità per la riproduzione

Lo zolfo non è classificato pericoloso per gli effetti sulla fertilità e la tossicità sullo sviluppo ai sensi delle normative europee.
Lo zolfo non mostra effetti tossici per la riproduzione negli esperimenti sugli animali.

h) Teratogenicità

Lo zolfo non mostra effetti teratogenici negli esperimenti sugli animali

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:

Non sono disponibili informazioni
Zolfo: Non sono stati osservati effetti negativi nei test di tossicità cronica.

j) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:

La sostanza non è stata classificata pericolosa per questo endpoint ai sensi delle normative europee.

l) Pericolo di aspirazione:

Non sono disponibili informazioni.

Altre informazioni

Non sono disponibili informazioni



12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, lo zolfo NON è classificato pericoloso per l'ambiente.

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o fognature o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità.

Si precisa che in conformità con la colonna 2 dell'allegato VII del REACH, gli studi di tossicità acquatica per lo **zolfo** non sono necessari, poiché la sostanza è insolubile in acqua (solubilità in acqua <5 mg/l) è improbabile che sia tossica per l'ambiente acquatico.

Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici (EC₅₀):

>665 mg/l 48 h Dafnia (*Daphnia magna*)

Tossicità acuta per i pesci (EC₅₀):

5000 mg/l, 96 h Carpa (*Cyprinus carpio*)

Tossicità per le alghe (EbC₅₀)::

>232 mg/l, 72-h, (*Ankistrodesmus bibraianus*)

Tossicità acuta per gli uccelli (EC₅₀)::

>5.000 mg/kg 8 giorni nella dieta Quaglia (*Colinus virginianus*)

Rame

Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Dafna magna LC50 (48 h) 0,29 mg/l.

12.2. Persistenza e degradabilità

La sostanza attiva **zolfo** viene degradata lentamente nel suolo ossidandosi a solfato. Non mostra fenomeni di leaching nelle acque di falda

La sostanza attiva **rame** è fortemente adsorbita nel suolo

Degradabilità abiotica

Idrolisi: la prova di idrolisi non è necessaria in quanto le sostanze sono altamente insolubili in acqua.

Degradabilità biotica:

Non applicabile in quanto le sostanze sono inorganiche.

Stabilità nel terreno

Lo zolfo non è persistente nel terreno in quanto la sostanza attiva viene rapidamente eliminata a differenza del rame adsorbito dai colloidi.

12.3. Potenziale di bioaccumulo.

La sostanza attiva **zolfo**, viene rapidamente eliminata.

Poiché lo zolfo è una sostanza inorganica, non è atteso potenziale di bioaccumulo significativo. Lo zolfo non è bioaccumulato.

Il **rame** può provocare bioaccumulo lungo la catena alimentare nei pesci.



12.4. Mobilità nel suolo.

Si presume un potenziale di assorbimento non significativo, poiché le sostanze sono inorganiche.

Si presume una bassa mobilità in acqua, poiché le sostanze sono insolubili in acqua.

Lo zolfo e il rame non sono mobili o hanno una moderata mobilità nel suolo.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

Zolfo e Rame:

Le sostanze non sono considerate essere persistenti, bioaccumulabili o tossiche (PBT).

Le sostanze non sono considerate essere molto persistenti, molto bioaccumulabili (vPvB).

12.6. Altri effetti nocivi/avversi

Non conosciuti.

Informazioni non disponibili.

La dispersione nell'ambiente può comportare la contaminazione delle matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.



13. OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Lo smaltimento va effettuato in accordo con la normativa nazionale. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Non scaricare sul terreno né in fognature, cunicoli o corsi d'acqua.

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi i contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto	Non contaminare le acque superficiali (laghi, fiumi, fossi,..) e di falda. Non smaltire attraverso la rete fognaria. Il prodotto versato e i materiali raccolti durante gli interventi di bonifica (incluse le acque di lavaggio e l'eventuale terreno asportato) vanno smaltiti in inceneritori idonei allo smaltimento dei prodotti chimici.
Contenitori	Svuotare completamente i contenitori e sciacquarli almeno tre volte. Gli imballaggi vuoti o danneggiati vanno raccolti in appositi contenitori, adeguatamente etichettati ed avviati allo smaltimento in inceneritori idonei. Non riutilizzare i contenitori vuoti.
Imballaggi contaminati	Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.



14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto è una miscela di zolfo (94,05%), ossicloruro di rame (0,45%) e inerte (Carbonato di calcio 5,5%) e non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

Prove tecniche secondo il Manuale delle prove e dei Criteri Parte III, sez. 33.2.1

Il prodotto non risulta essere un solido facilmente infiammabile della classe 4.1.

Prova preliminare : NEGATIVA - Prova di velocità di combustione: NEGATIVA

14.1 Nome di spedizione ONU: ZOLFO & RAME

14.2 Numero ONU: Zolfo solido: 1350 – Rame ossicloruro: 3077

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID):

Classe 4.1 (Zolfo), 9, M7 (Rame) MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE,
SOLIDA, N.A.S. (OSSICLORURO DI RAME)

Codice di classificazione: F3 (Zolfo)

Numero identificazione del pericolo: 40 (Zolfo)

Trasporto marittimo (IMDG):

Classe 4.1 (Zolfo), 9, Marine Pollutant (Rame)

Trasporto aereo (IATA):

Classe 4.1 (Zolfo), 9 (Rame)

14.4 Gruppi di imballaggio: III; Etichetta 4.1 (Zolfo), 9 (Rame)

14.5 Pericoli per l'ambiente:

Sostanza non pericolosa per l'ambiente ai sensi dei codici ADR, RID, IATA e IMDG

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori (operazioni di trasporto):

Non sono state identificate ulteriori misure specifiche. Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione.

14.7 Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Se si intende effettuare il trasporto alla rinfusa attenersi al allegato II MARPOL 73/78

14.8 Altro

Codice di restrizione Tunnel /Galleria (ADR): E

Benché lo zolfo sia una materia elencata nell'ADR e nell'IMDG, il formulato **Zolfo Ventilato Stella Ramato B**, sottoposto alla prova di infiammabilità, ai sensi del punto 2.2.41.1.6 dell'ADR, secondo il metodo riportato al punto 33.2.1.4 ADR e al marginale 2.4.2.2.2 IMDG *Test method for readily combustible solids, del Manual of Tests and Criteria*, risulta non appartenere alla classe 4.1 dell'ADR. e dell'IMDG come da Rapporto di prova n. 200501134 del 17/03/2005 emesso dalla Stazione Sperimentale per i Combustibili di San Donato Milanese.



15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Categoria Seveso

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questi agenti chimici pericolosi per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

**Contiene : zolfo
(esente da selenio)**



IRRITANTE (secondo la Dir. 99/45/EU)

**Contiene : rame
ossicloruro**



PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

Normativa Nazionale:

D.P.R. n.1335 del 30 dicembre 1969 e s.m.i. (Attuazione Direttiva 67/548/CEE)

D.lg. 17 marzo 1995, n. 194 (Attuazione della Direttiva 91/414/CE in materia di immissione in commercio di prodotti fitosanitari).

D.lg. n. 334 del 17 agosto 1999 e s.m.i. (Direttiva Seveso)

D.P.R. 23 aprile 2001, n. 290 (Regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, all'immissione in commercio ed alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti (n. 46, allegato 1, L. 59/1997).

D.lg. 14/03/2003, n. 65 (Recepimento della direttiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 31 maggio 1999 e della Direttiva 2001/60/CE della Commissione del 7 agosto 2001 concernente la classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi).

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.):

Prodotto non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione

Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.):

Sostanza non soggetta a restrizioni ai sensi del Titolo VIII.

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

Agente chimico pericoloso ai sensi del Titolo IX (recepimento Dir. 98/24/CE) del D.Lgs 81/08 e s.m.i. Per lo smaltimento dei rifiuti fare riferimento al D. Lgs 152/06 e s.m.i



Testo integrale delle frasi riportate nel testo:

Frase R

- R 36/37/38:** Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
R 20/22: Nocivo per inalazione e ingestione
R 50/53: Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
R 52/53: Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Indicazioni di pericolo H

- H315:** Provoca irritazione cutanea –
H302: Nocivo se ingerito -
H332: Nocivo se inalato
H400: Molto tossico per gli organismi acquatici
H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Frase S

- S2** Conservare fuori della portata dei bambini.
S13 Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
S20/21 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
S36/37 Usare indumenti protettivi e guanti adatti
S46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta

15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica



16. ALTRE INFORMAZIONI

Indicazioni sulla formazione:

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale sostanza sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche
2. Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti
3. D.Lgs 17 marzo 1995, n. 194
4. D.P.R. 23 aprile 2001, n. 290
5. D.Lgs 14/03/2003, n. 65
6. The Merck Index. Ed. 10
7. Handling Chemical Safety (Safe Handling and Use of Industrial chemicals)
8. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
9. INRS - Fiche Toxicologique
10. Patty's - Industrial Hygiene and Toxicology
11. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials - 7 Ed., 1989

Valori Limiti di Soglia e Indici Biologici di Esposizione per i rischi derivanti da agenti chimici negli ambienti di lavoro - Edizione 2003 - Federchimica The Pesticide Manual - 12th Edition

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione.

L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Modifiche rispetto alla revisione precedente.

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni: modificate tutte le sezioni della scheda precedente.

Le informazioni per il medico contenute nel punto 4 (Misure di primo soccorso) sono state ricavate dalle Linee guida del Centro Antiveneni dell'Ospedale Niguarda Ca' Granda di Milano.

Ulteriori informazioni:

Scheda conforme alle disposizioni del D.Lgs. 14/03/2003, n. 65 (Recepimento della Direttiva 99/45/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 31 maggio 1999 e della Direttiva 2001/60/CE della Commissione del 7 agosto 2001 concernente la classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi) e successivi emendamenti..