

**SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa**
**1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale:	Machairas WG
Identificazione chimica:	granuli idrodispersibili gialli
Tipologia chimica:	miscela

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

Fungicida.

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

Nome azienda:	S.T.I. SOLFOTECNICA ITALIANA S.p.A.
Indirizzo Sede Legale:	via Matteotti, 16 - 48121 RAVENNA
Indirizzo Sede Operativa:	via Torricelli, 2 - 48010 COTIGNOLA (RA)
Telefono:	(+39) 0545 992455
Fax:	(+39) 0545 40270
E-mail:	<a href="mailto:msds@sofotecnica.com">msds@sofotecnica.com</a>

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Numero aziendale:	(+39) 0545 992455 (attivo solo durante l'orario d'ufficio)
Centro nazionale di informazione tossicologica:	vedere punto 16 per elenco completo

**SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**
**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Irritazione della pelle - Cat. 2; H315

**2.2. Elementi dell'etichetta**
Etichettatura ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)
Pittogrammi di pericolo:


<u>Avvertenze:</u>	Attenzione	
<u>Indicazioni di pericolo:</u>	H315	Provoca irritazione cutanea
<u>Consigli di prudenza:</u>		
Prevenzione	P264 P280	Lavare accuratamente con acqua e sapone dopo l'uso. Indossare guanti/Indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
Reazione	P302+352 P332+313 P 362	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone In caso di irritazione della pelle consultare un medico. Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

**2.3. Altri pericoli**

Il contatto con il prodotto a elevate temperature può causare ustioni. Allo stato fuso, può sviluppare biossido di zolfo (tossico e corrosivo) e solfuro di idrogeno (molto tossico e infiammabile). Le particelle fini disperse in aria possono generare miscele esplosive. Lo zolfo (costituente principale del prodotto) non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del REACH.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**
**3.2. Miscele**
**zolfo (~ 80 %)**
N° CAS:

7704-34-9

N° EC:

231-722-6

N° INDEX:

016-094-00-1

N° registrazione:

Principio attivo autorizzato per prodotti fitosanitari, esente da registrazione REACH

Classificazione Regolamento CE n° 1272/2008 (CLP): Skin Irrit. 2 ; H315

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**
**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

Contatto con gli occhi:	Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Non sfregare. In caso di irritazione, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare uno specialista. Nel caso in cui il prodotto caldo entri in contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e consultare immediatamente uno specialista.
Contatto con la pelle:	Rimuovere gli indumenti contaminati. Lavare abbondantemente con acqua e sapone. In caso di irritazione, gonfiore o rossore persistenti, consultare immediatamente un medico. In caso di ustioni termiche, raffreddare sotto acqua corrente fredda fino a quando il dolore scompare. Non tentare di rimuovere le porzioni di indumento attaccate alla pelle bruciata, ma tagliarne i contorni. Consultare uno specialista.
Inalazione:	Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Se necessario, somministrare ossigeno. Se l'infortunato è incosciente e non respira, praticare la respirazione artificiale da parte di personale specializzato. Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco. Consultare immediatamente un medico.
Ingestione:	Sciacquare la bocca con acqua. Non provocare il vomito. Consultare un medico.

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

Il contatto con il prodotto può provocare irritazione della pelle e leggera irritazione agli occhi. Allo stato fuso, può causare. In caso di inalazione, può provocare irritazione delle vie respiratorie superiori. In caso di ingestione, ha un leggero effetto lassativo.

**4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

In tutti i casi di gravi ustioni o in presenza di sospetta inalazione di solfuro di idrogeno, trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale.

**SEZIONE 5: Misure antincendio**
**5.1. Mezzi di estinzione**

Per incendi di piccole dimensioni, utilizzare terra, sabbia, anidride carbonica, schiuma o polvere chimica secca. Per incendi di grandi dimensioni, utilizzare schiuma, acqua nebulizzata. Non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto che brucia.

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

In caso d'incendio, possono essere liberati fumi tossici di ossidi di zolfo e solfuro di idrogeno. Le particelle fini disperse in aria possono generare miscele esplosive, in presenza di fonti di calore, scintille, elettricità statica o fiamme.

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

Rimuovere il recipiente dall'area d'incendio, se ciò può essere fatto senza rischi. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio: elmetto protettivo con visiera, indumenti ignifughi, guanti da intervento e autorespiratore.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Salvo in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile da personale qualificato. Evacuare e isolare l'area fino a completa dispersione del prodotto. Allertare il personale addetto all'emergenza. Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento. Evitare la generazione e la diffusione delle polveri. Lo sversamento del prodotto sotto forma di polvere può comportare il rischio di incendio e generare un'atmosfera esplosiva. Se le condizioni di sicurezza lo consentono, eliminare tutte le fonti di calore, scintille, elettricità statica o fiamme. Utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si disperda nell'ambiente e defluisca negli scarichi, nelle acque di superficie e nelle acque sotterranee. Allertare le autorità competenti in caso di grandi fuoriuscite negli scarichi o in corsi d'acqua.

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

Contenere la fuoriuscita con terra, sabbia o altro materiale non infiammabile. Coprire gli scarichi. Raccogliere il prodotto con mezzi meccanici adeguati e travasarlo in un recipiente adeguatamente etichettato. Smaltire il prodotto in conformità alla legislazione locale e nazionale. Pulire accuratamente l'area interessata per eliminare la contaminazione residua.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni relative ai dispositivi di protezione personale, riferirsi alla SEZIONE 8. Per informazioni relative allo smaltimento, riferirsi alla SEZIONE 13.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

L'ambiente e le metodologie di lavoro sono organizzati in modo tale che il contatto diretto con il prodotto sia prevenuto o ridotto al minimo. Assicurare una ventilazione adeguata. Utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati.

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

Conservare in luogo asciutto, fresco e ben ventilato. Conservare esclusivamente nel recipiente originale o in un recipiente adatto al tipo di prodotto (materiali idonei = acciaio al carbonio e cemento). Conservare il recipiente accuratamente chiuso e adeguatamente etichettato. Evitare l'esposizione all'umidità e l'irraggiamento solare diretto. Tenere lontano da fonti di calore, scintille, elettricità statica o fiamme. Tenere lontano da materiali incompatibili.

### 7.3. Usi finali specifici

Informazione non disponibile.

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

Non sono definiti valori limite di esposizione professionale specifici né per il prodotto, né per le sostanze costituenti. Riferirsi eventualmente ai limiti occupazionali definiti dall'ACGIH di seguito riportati.

"PNOC - particelle (insolubili o scarsamente solubili) non altrimenti classificate":

TLV - TWA	= 3 mg/m <sup>3</sup>	(particelle respirabili)
TLV - TWA	= 10 mg/m <sup>3</sup>	(particelle inalabili)

### 8.2. Controlli dell'esposizione

Utilizzare dispositivi di protezione personale conformi agli standard previsti dalla normative europee e nazionali di riferimento. Consultare in ogni caso il fornitore prima di prendere una decisione definitiva sui dispositivi di cui dotarsi.



Protezione della pelle:	Indossare abiti da lavoro idonei e calzature di sicurezza per uso professionale. In caso di manipolazione di prodotto allo stato fuso, indossare indumenti e stivali resistenti al calore.
Protezione delle mani:	Indossare guanti idonei contro gli agenti chimici (EN374). Se è possibile o prevedibile il contatto con il prodotto caldo, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati.
Protezione degli occhi:	Indossare occhiali di sicurezza idonei con protezione laterale (EN 166).
Protezione respiratoria:	Indossare una maschera idonea con filtro per particelle (EN 143). Nelle aree in cui può accumularsi solfuro di idrogeno, indossare una maschera intera con filtro di tipo B per vapori inorganici (UNI EN 14387) o respiratori autonomi (EN 529). Se non è possibile determinare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.
Misure tecniche e di igiene:	Prevedere una ventilazione localizzata per aspirazione o altri dispositivi atti a mantenere i livelli di particelle nell'aria al di sotto dei limiti di esposizione raccomandati. Non mangiare, bere, né fumare durante l'uso. Lavare le mani e le altre aree della pelle esposte al prodotto dopo l'uso. Lavare periodicamente gli indumenti di lavoro e i dispositivi di protezione personale per rimuovere i contaminanti. Manipolare il prodotto nel rispetto delle norme di buona igiene industriale.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

a) Aspetto:	granuli idrodispersibili gialli
b) Odore:	leggermente sulfureo
c) Soglia olfattiva:	non disponibile
d) pH:	9.5 - 10.5 (soluzione acquosa all'1%)
e) Punto di fusione/punto di congelamento:	112.9 - 119 °C
f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	444.6 °C
g) Punto di infiammabilità:	207 °C (strato) ; 190 °C (nube di polvere)
h) Tasso di evaporazione:	non applicabile
i) Infiammabilità (solidi, gas):	non disponibile
j) Limite superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	35 - 1.400 g/m <sup>3</sup>
k) Tensione di vapore:	3.96 x 10 <sup>-6</sup> mmHg a 30°C
l) Densità di vapore:	non disponibile
m) Densità relativa:	600 g/l
n) Solubilità:	insolubile in acqua ; solubile in disolfuro di carbonio, tetracloruro di carbonio, toluene, xilene
o) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:	non applicabile
p) Temperatura di autoaccensione:	255 ± 10 °C
q) Temperatura di decomposizione:	non applicabile
r) Viscosità:	non applicabile
s) Proprietà esplosive:	non esplosivo
t) Proprietà ossidanti:	non applicabile

### 9.2. Altre informazioni

Informazione non disponibile.

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reattività con altre sostanze nelle normali condizioni di utilizzo.

### 10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di utilizzo estoccaggio.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non vi sono particolari pericoli di reazioni pericolose nelle normali condizioni di utilizzo. A contatto con agenti ossidanti forti, il prodotto può formare miscele esplosive.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare l'esposizione all'umidità e l'irraggiamento solare diretto. Tenere lontano da fonti di calore, scintille, elettricità statica o fiamme.

### 10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di decomposizione termica, possono essere liberati fumi tossici di ossidi di zolfo e solfuro di idrogeno.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

#### a) Tossicità acuta

Orale	(ratto)	LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Dermale	(ratto)	LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Inalatoria	(ratto)	LC <sub>50</sub> > 5,43 mg/l/4h	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)

Nessuna classificazione del prodotto per effetti di tossicità acuta.

#### b) Irritazione

Cutanea	(coniglio)	= irritante	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Oculare	(coniglio)	= non irritante	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)

Il prodotto è irritante per la pelle.

#### c) Corrosività

Cutanea	(coniglio)	= non corrosivo	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Oculare	(coniglio)	= non corrosivo	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)

Il prodotto è irritante per la pelle.

Nessuna classificazione del prodotto per effetti di corrosione cutanea o oculare.

#### d) Sensibilizzazione

Cutanea	(cavia)	= non sensibilizzante per la pelle	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
---------	---------	------------------------------------	--

Nessuna classificazione del prodotto per effetti di sensibilizzazione cutanea o respiratoria.

#### e) Tossicità a dose ripetuta

Orale	(ratto)	NOAEL <sub>(sub-cronica)</sub>	= 1000 mg/kg/g	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Cutanea	(ratto)	NOAEL <sub>(sub-acuta)</sub>	= 1000 mg/kg/g	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)

Nessuna classificazione del prodotto per effetti di tossicità a dose ripetuta.

**f) Cancerogenicità**

Nessuna classificazione del prodotto per effetti di cancerogenicità.

**g) Mutagenicità**

Test di Ames	(s. thymimurium)	= non mutageno	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Test di aberrazione cromosomica	(criceto)	= non mutageno	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Test del micronucleo	(topo)	= non mutageno	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)

Nessuna classificazione del prodotto per effetti di mutagenicità.

**h) Tossicità riproduttiva**

Nessuna classificazione del prodotto per effetti di tossicità riproduttiva.

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**
**12.1. Tossicità**

Pesci	(oncorhynchus mykiss)	NOEC > 5 µg/l --- (96h)	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Invertebrati	(daphnia magna)	EC <sub>50</sub> > 5 µg/l --- (96h)	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Invertebrati	(daphnia magna)	NOEC > 100 µg/l --- (21g)	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Alghe		NOEC > 5 µg/l --- (72h)	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)
Sedimenti	(chironomus riparius)	NOEC > 608 mg/kg --- (28g)	dato su "zolfo" (N° CAS 7704-34-9 - N° EINECS 231-722-6)

Il prodotto, in ragione della sua insolubilità in acqua, non è atteso avere effetti tossici per gli organismi acquatici.

**12.2. Persistenza e degradabilità**

Lo zolfo (costituente principale del prodotto) è un elemento abbondantemente presente in natura e, attraverso un ciclo di reazioni di ossidazione e riduzione, è trasformato in composti sia organici che inorganici. La degradazione del prodotto procede principalmente per via microbica nelle e sulle piante, generando ossidi volatili nel terreno e nelle acque.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Lo zolfo (costituente principale del prodotto) è atteso avere un basso potenziale di bioaccumulo, in quanto sostanza inorganica.

**12.4. Mobilità nel suolo**

Lo zolfo (costituente principale del prodotto) è atteso avere una bassa mobilità nel suolo, in quanto sostanza inorganica.

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

Lo zolfo (costituente principale del prodotto) non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del REACH.

**12.6. Altri effetti avversi**

Informazione non disponibile.

**SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento**

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Lo smaltimento del prodotto deve essere effettuato in accordo alla legislazione locale o nazionale. Tali disposizioni si applicano anche ai recipienti contaminati. Si consiglia pertanto di prendere contatto con le autorità preposte o con aziende specializzate e autorizzate che possano dare indicazioni su come effettuare lo smaltimento. Non recuperare i residui di prodotto. Non riutilizzare i recipienti vuoti.

**SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**

La classificazione di pericolosità per il trasporto prevista per lo zolfo (classe di pericolo: 4.1) non si applica al prodotto, sulla base dei risultati della procedura di prova definita nel "Manuale delle Prove e dei Criteri" (parte III sezione 33.2.1), come disposto dall'accordo ADR sul trasporto di merci pericolose. Il prodotto non è pertanto sottoposto alle disposizioni della legislazione vigente in materia di trasporto di merci pericolose su strada (ADR), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

**14.1. Numero ONU**

Non applicabile.

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

Non applicabile.

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

Non applicabile.

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

Non applicabile.

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Non applicabile.

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non applicabile.

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC**

Non applicabile.

**SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione****15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

- Decreto Legislativo n° 81/2008 – testo unico sulla sicurezza negli ambienti di lavoro
- Decreto Legislativo n° 152/2006 – tutela delle acque (Titolo III) e rifiuti (Titolo IV)

Il prodotto non contiene sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione o soggette alle procedure di autorizzazione e/o restrizione ai sensi del Regolamento CE n° 1907/2006 (REACH) (e successive modifiche e adeguamenti).

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Una valutazione della sicurezza chimica è stata effettuata per lo zolfo (costituente principale del prodotto).

**SEZIONE 16: Altre informazioni**Revisione della scheda di dati di sicurezza:

La precedente versione della scheda di dati di sicurezza è stata modificata in accordo al Regolamento (CE) n° 453/2010.

Testo completo delle frasi di rischio (R) e delle indicazioni di pericolo (H) citate alla SEZIONE 2 e alla SEZIONE 3:

H315 Provoca irritazione cutanea

CENTRI ANTIVELENI IN ITALIA

CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Roma Tel. 06 68593726  
Az. Osp. Univ. Foggia Foggia Tel. 0881-732326  
Az. Osp. "A. Cardarelli" Napoli Tel. 081-7472870  
CAV Policlinico "Umberto I" Roma Tel. 06-49978000  
CAV Policlinico "A. Gemelli" Roma Tel. 06-3054343  
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica Firenze Tel. 055-7947819  
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica Pavia Tel. 0382-24444  
Osp. Niguarda Ca' Granda Milano Tel. 02-66101029  
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII Bergamo Tel. 800883300

Aggiornati punto 1.4

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

- Direttiva 1967/548/CEE (e successive modifiche e adeguamenti)
- Direttiva 1999/45/CE (e successive modifiche e adeguamenti)
- Regolamento CE n° 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche e adeguamenti)
- Regolamento CE n° 1907/2006 (REACH) (e successive modifiche e adeguamenti)
- SDS fornitori materie prime

Acronimi:

ACGIH: conferenza governativa americana degli igienisti industriali

ADR:	accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada
CAS:	chemical abstracts service
CLP:	classificazione, etichettatura e imballaggio
EC <sub>50</sub> :	concentrazione di effetto per il 50% degli organismi
EINECS:	inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti
IATA:	associazione internazionale del trasporto aereo
IMDG Code:	codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
LC <sub>50</sub> :	concentrazione letale per il 50% degli organismi
LD <sub>50</sub> :	dose letale per il 50% degli organismi
NOAEL:	livello di non effetto avverso osservato
NOEC:	concentrazione di non effetto osservato
PBT:	persistente, bioaccumulabile, tossico
REACH:	registrazione, valutazione, autorizzazione and restrizione delle sostanze chimiche
RID:	regolamento concernente il trasporto interno di merci pericolose su ferrovia
STEL:	limite di esposizione a breve termine
TLV:	valore limite di soglia
TWA:	media ponderata nel tempo
vPvB:	molto persistente, molto bioaccumulabile

Note:

Le informazioni riportate in questa scheda di dati di sicurezza sono basate sulle nostre conoscenze alla data della sua pubblicazione. Le informazioni vengono fornite con l'unico scopo di agevolare l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, lo smaltimento e non sono da considerarsi una specifica garanzia di qualità. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e della completezza delle informazioni in relazione al proprio particolare uso del prodotto.