




BIOTIOL®

SCHEDA DI SICUREZZA

Ai sensi del Regolamento 1907/2006/CE – Articolo 31



1. IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO E DELLA SOCIETA'

- 1.1 IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO : Biotiol® (marchio registrato Linfa SpA)
- 1.2 USO DEL PREPARATO : fungicida per piante eduli e ornamentali
- 1.2.1 STATO FISICO : microgranuli idrodispersibili (WDG)
- 1.2.2 FORMATI : grammi 200 (n.20 pz x crt. pari a 4,0 Kg.)
grammi 750 (n.12 pz x crt. pari a 9,0 Kg.)
- 1.3 IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETA' : **LINFA S.p.A. - Cura del Verde**
Via Mattei, 6 - 42043 Gattatico (RE) - Italia
tel. (0522) 908702/04 fax (0522) 908890
linfa@interbusiness.it
- 1.4 NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE :  (0522) 908702/04
oppure i seguenti Centri Antiveleni:
Ospedale "Niguarda Cà Granda" – Milano - Tel. 02.66101029;
Policlinico Universitario "A. Gemelli" – Roma - Tel. 06.3054343


2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

- 2.1 DESIGNAZIONE DEL RISCHIO (CLASSIFICAZIONE) :  **Xi Irritante**
La classificazione corrisponde alle attuali liste della CEE e integrata con informazioni bibliografiche specifiche e altri dati forniti dalle imprese.
- 2.2 PERICOLI SPECIFICI PER L'AMBIENTE : nessun rischio specifico.
- 2.3 PERICOLI SPECIFICI PER LA SALUTE : irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle. Dermatosi e infiammazioni oculari per prolungata esposizione.
In caso d'incendio si possono sviluppare fumi pericolosi.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Sostanze classificate pericolose per la salute ai sensi della Direttiva 67/548/CEE o non classificate ma con limiti di esposizione riconosciuti.	No CAS	No CEE	No EINECS	CONC. % p/p	SIMBOLO DI PERICOLO	FRASI R
Zolfo (*)	7704-34-9	-	231-722-6	80,00 (+)	 Xi	36/37/38
4-4' diidrossifenilsolfone condensato	102958-53-2			3-5	 Xi	36 38



Diisopropilnaftalensolfonato sodico	1322-93-6			1-2	 Xn	22 36/37
Talco	14807-96-6		238-877-9	5-10	-	-

(*) Peso molecolare: 32,064

(+) Intervallo di tolleranza previsto dal DPR n. 1255: 76÷84 (± 5 del titolo nominale)

Fraasi R complete: si veda sezione 16.

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

- 4.1 PRECAUZIONI GENERALI** : portare l'infortunato in luogo aperto ed aerato. In caso di dubbio o se i sintomi dell'intossicazione dovessero persistere consultare un medico. Non fare ingerire bevande a persona incosciente.
- 4.2 INALAZIONE** : se sono state inalate le polveri allontanare l'infortunato dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in luogo ben aerato. Se si presume siano stati inalati fumi derivanti dalla decomposizione o combustione (nel caso ad esempio fosse stato coinvolto in un incendio), allontanare la persona e tenerla al caldo e a riposo; richiedere il pronto intervento del medico.
- 4.3 CONTATTO DIRETTO CON**
- LA PELLE** : togliere gli indumenti contaminati. Lavare abbondantemente con acqua e sapone;
- GLI OCCHI** : mantenendo le palpebre ben aperte, far scorrere abbondante acqua corrente per almeno 15 minuti. Se presenti, dopo circa 5 minuti rimuovere le lenti a contatto e quindi continuare a far scorrere acqua corrente. Consultare un medico.
- 4.4 INGESTIONE** : lavare completamente la bocca. Se la persona è cosciente provocare il vomito. E' possibile somministrare carbone attivo sospeso in acqua od olio di vaselina minerale medicinale. L'ingestione di piccole quantità non procura danni alla salute, ma può provocare diarrea.
- 4.5 INFORMAZIONI PER IL MEDICO** : terapia sintomatica.
Consultare un Centro Antiveleni.

5. MISURE ANTINCENDIO

- 5.1 PERICOLO D'INCENDIO** : flash point 160 °C ca. - >230 °C
- 5.2 MEZZI D'ESTINZIONE IDONEI** : acqua nebulizzata, CO₂, schiuma o polvere chimica a seconda dei materiali coinvolti. Raffreddare mediante irradiazione con acqua i contenitori esposti al fuoco.
- 5.3 MEZZI D'ESTINZIONE DA NON UTILIZZARE PER RAGIONI DI SICUREZZA** : nessuno in particolare.
- 5.4 PARTICOLARI PERICOLI RISULTANTI DALLA ESPOSIZIONE ALLA SOSTANZA O AL PREPARATO O AI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE** : Per combustione il prodotto può originare fumi acuti e soffocanti di CO_x (monossido e biossido di carbonio), SO_x (ossidi di zolfo) e idrogeno solforato.
- 5.5 EQUIPAGGIAMENTO SPECIALE DI PROTEZIONE PER GLI ADDETTI ALL'ESTINZIONE DELL'INCENDIO** : Disporre di adeguato equipaggiamento protettivo, con particolare riguardo per le vie respiratorie (respiratore ad alimentazione autonoma).
- 5.6 RACCOMANDAZIONI** : se possibile allontanare i contenitori dalle fiamme. Togliere l'energia elettrica. Circondare la zona interessata dall'incendio, impedendo l'accesso alle persone non autorizzate.
- ATTENZIONE:** questi gas, a contatto con gli spray utilizzati nello spegnimento, possono dare origine ad acidi aggressivi. Inoltre, i vapori solforati possono originare con l'aria miscele esplosive. Tenersi sopravento. Per favorire la fuoriuscita dei fumi assicurare la maggiore ventilazione, aprendo le porte e le finestre del locale. Nel caso le acque fossero confluite nelle canalizzazioni o nelle fogne, avvisare le Autorità. Dopo l'incendio, la zona deve essere pulita accuratamente ed il prodotto danneggiato o contaminato smaltito convenientemente (si veda paragrafo 13).

6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

- 6.1 PRECAUZIONI PER LE PERSONE** : eliminare ogni fonte di accensione (fiamme libere, scintille, superfici calde, ecc.). Non fumare. Evitare il contatto e la formazione di polveri. Indossare guanti e adeguato equipaggiamento protettivo (si veda punto 8), con particolare riguardo alle vie respiratorie (maschera antipolvere).
- 6.2 PRECAUZIONI AMBIENTALI** : **evitare che il prodotto o le acque di lavaggio confluiscano nelle canalizzazioni, nelle acque di superficie e sotterranee**; in caso contrario avvisare le Autorità competenti. Evitare l'inquinamento di prodotti commestibili.
- 6.3 METODI DI RACCOLTA/ PULIZIA** : evitando la formazione di polveri, aspirare o raccogliere meccanicamente il materiale fuoriuscito, stoccandolo in un contenitore a tenuta, etichettato e smaltito secondo le disposizioni vigenti (si veda punto 13). Successivamente alla raccolta, lavare la zona contaminata con acqua e detergente; assorbire con materiale inerte (segatura, sabbia, terra, ecc.) ed inviare il tutto alla distruzione.

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

- 7.1 MANIPOLAZIONE** : non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego o la manipolazione. Operare in ambienti sufficientemente aerati, mantenendo un'adeguata ventilazione e ricambi d'aria. Non respirare le polveri. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Dopo l'uso e/o la manipolazione richiudere accuratamente la confezione e adottare le comuni norme di igiene.
- 7.2 IMMAGAZZINAMENTO** : conservare negli imballaggi originali, in locali asciutti, freschi e ventilati. Conservare preferibilmente a temperature comprese tra 10-30°C, al riparo dai raggi solari diretti e lontano da fonti di calore o di ignizione. Tramite adeguati dispositivi di messa a terra, prevenire l'accumulo di cariche elettrostatiche. Assicurare una buona pulizia del magazzino. Adottare impianti elettrici di sicurezza, secondo le norme C.E.I. I locali devono essere muniti di sistemi e/o dotazioni antincendio e di vasca o altri accorgimenti atti a contenere le eventuali acque antincendio. Evitare il confinamento del prodotto; stoccare in posizioni non pericolose, senza ostruire le vie d'accesso, passaggio e fuga. Non immagazzinare insieme a prodotti destinati alla alimentazione umana e animale, a materiali esplosivi o a materiali infiammabili. Conservare fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici.
- 7.3 CLASSE VbF (ordinanza relativa alle sostanze combustibili)** : non applicabile

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE – PROTEZIONE INDIVIDUALE

- 8.1 VALORI LIMITE D'ESPOSIZIONE** : componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:

	TLV-TWA (mg/m ³)	TLV-STEL (mg/m ³)
Talco	2	N.D.

T.L.V.-T.W.A (Valore Limite di Soglia - Media Ponderata nel Tempo): concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di otto ore e su 40 ore lavorative settimanali, alla quale si ritiene che quasi tutti i dipendenti possano essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti negativi.

T.L.V.-S.T.E.L (Valore Limite di Soglia - Limite per Breve Tempo di Esposizione): concentrazione alla quale si ritiene che i dipendenti possano essere esposti continuativamente per breve periodo di tempo.

- 8.2 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE INDIVIDUALE**
- 8.2.1 PROTEZIONE RESPIRATORIA** : maschera per polveri fini.
- 8.2.2 PROTEZIONE DELLE MANI** : guanti di gomma.
- 8.2.3 PROTEZIONE DEGLI OCCHI** : occhiali di protezione semplici o a tenuta.
- 8.2.4 PROTEZIONE DELLA PELLE** : tuta a manica lunga con colletto e polsi chiusi. Grembiule. Copricapo. Scarpe da lavoro o stivaletti in materiale lavabile (gomma o plastica).
- 8.3 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE** : controllare periodicamente l'efficienza dell'impianto di aspirazione, prelevando campioni nell'ambiente circostante alle dosatrici e alle confezionatrici; determinare nella polvere totale il contenuto di

zolfo.

8.4 MISURE PRECAUZIONALI

: riporre gli abiti civili separatamente da quelli di lavoro. Non fumare, né bere, né mangiare se non nei luoghi consentiti. Manipolare in condizioni di adeguata ventilazione o sotto cappa di aspirazione. Disporre di docce di emergenza e fontanelle lavaocchi. Lavarsi accuratamente dopo ogni manipolazione.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

Contenuto di zolfo	: 80% in peso
Stato fisico a 20 °C	: microgranuli
Colore	: giallo-beige
Odore	: caratteristico dello zolfo e delle sostanze disperdenti
Densità relativa a 20° C	: 800-850 grammi/litro (CIPAC MT 169)
Solubilità in acqua	: praticamente insolubile ma, per la presenza di idonee sostanze disperdenti, forma una sospensione in acqua.
Contenuto solido	: 100%
Tenore di solventi organici	: 0,0%
pH (sospensione 1%)	: 10 ± 0,5
Tensione di vapore	: 0,0086 mbar
Punto di fusione	: 115°C ca.
Infiammabilità	: 160°C ca.
Autoinfiammabilità	: > 230°C
Pericolo di esplosione	: prodotto non esplosivo

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1	STABILITA'	: stabile nelle normali condizioni di manipolazione, impiego e stoccaggio.
10.2	CONDIZIONI DA EVITARE	: sorgenti di agnizione; elevate temperature; esposizione diretta al sole.
10.3	SOSTANZE DA EVITARE	: forti agenti ossidanti (clorati, nitrati, perclorati, perborati, permanganati) a contatto dei quali è possibile la formazione di miscele leggermente esplosive
10.4	PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE	: per combustione o decomposizione termica (pirolisi) il prodotto può sviluppare ossidi di zolfo, idrogeno solforato, ossidi di carbonio, formaldeide.
10.4	POLIMERIZZAZIONI PERICOLOSE	: nessuna.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Sulla base delle nostre esperienze e delle informazioni disponibili il prodotto non è dannoso per la salute se manipolato correttamente e utilizzato secondo le norme. Leggermente tossico se ingerito, inalato o assorbito attraverso la pelle.

11.1	TOSSICITA' ACUTA PER INGESTIONE	: DL50 (orale ratto) > 2000 mg/Kg
11.2	TOSSICITA' ACUTA PER INALAZIONE	: CL50 (inalatoria ratto – 4 ore) 1,35 mg/litro
11.3	TOSSICITA' ACUTA CUTANEA	: DL50 (cutanea ratto) > 2000 mg/Kg
11.4	IRRITAZIONE	: non irritante per gli occhi e la pelle del coniglio. I prodotti di decomposizione termica possono essere irritanti per il tratto respiratorio.
11.5	REAZIONI ALLERGICHE	: non sono state osservate (sperimentazioni condotte su porcellini d'India)
11.6	EFFETTI CANCEROGENI	: nessun rischio conosciuto
11.7	EFFETTI MUTAGENI	: nessuna informazione al momento disponibile
11.8	TOSSICITA' SULLA RIPRODUZIONE	: nessun rischio significativo

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere nell'ambiente il prodotto o il suo imballo.

12.1	ECOTOSSICITA'	
------	---------------	--



API (P.A.)	:	non tossico
PESCI E CROSTACEI (P.A.)	:	praticamente non tossico
12.2 MOBILITA' (P.A.)	:	nel suolo lo zolfo elementare è lentamente dilavato in quanto convertito a solfato dai batteri autotrofici.
12.3 DEGRADABILITA'	:	lo zolfo è una sostanza naturale. Reazioni naturali di ossidazione e riduzione lo trasformano in composti organici e inorganici. Debole ossidazione a composti volativi. Le sostanze disperdenti contenute nel formulato sono poco biodegradabili.
12.4 POTENZIALE DI BIOACCUMULO	:	non disponibile
12.5 RISULTATI DELLA VALUTAZIONE PBT	:	n.a.
12.6 ALTRI EFFETTI NOCIVI	:	n.a.
12.7 FITOTOSSICITA'	:	può essere fitotossico se applicato con elevate temperature ambientali. Impiegare dopo almeno 20 giorni dagli interventi con oli minerali e captano.
12.8 PERICOLOSITA' PER LE ACQUE	:	Classe 1 Autoclassificazione: poco pericoloso

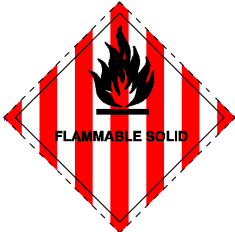
Il formulato non contiene sostanze P (marine pollutant) in concentrazione superiore al 10%, né sostanze PP (severe marine pollutant) in concentrazione superiore all'1%.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	:	smaltire in impianti autorizzati in accordo alle normative locali e nazionali vigenti in materia.
13.2 TRATTAMENTO DEGLI IMBALLAGGI	:	gli imballaggi devono essere previamente bonificati con acqua prima di essere smaltiti come rifiuti speciali in discariche autorizzate o mediante incenerimento in impianti autorizzati. Le acque recuperate dopo la bonifica potranno essere utilizzate nei trattamenti fungicidi.
13.3 RECUPERO	:	valutare di volta in volta la possibilità di riciclare industrialmente il preparato (ad es.: sostituzione degli imballi danneggiati non più commercializzabili; variazione di qualche norma riportata in etichetta ma che non pregiudica le caratteristiche tecniche del formulato).
13.4 CODICI DEI RIFIUTI (CER)	:	020108 – rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose (direttiva CE 91/692/CEE).

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 CLASSIFICAZIONE	:	trasportare conformemente alle disposizioni ADR per strada, RID per ferrovia, IMDG per mare e ICAO/IATA per via aerea:
----------------------	---	--

ADR/RID	
PSN (proper shipping name) Gruppo d'imballaggio Etichetta	UN 1350 ZOLFO III 4.1
Cartello arancione	 N. pericolo: 40 (parte alta – numero Kemler) N. sostanza: 1350 (parte bassa del cartello)
Esenzione totale ai sensi della sezione 1.1.3.4 (quantità limitata)	Applicabile <ul style="list-style-type: none"> • non più di 6 kg. per confezione interna e non più di 30 Kg. per scatola; • non più di 3 kg. per confezione interna e non più di 20 Kg. per vassoio

IMDG	
PSN Gruppo d'imballaggio (PG) Etichetta Esenzione totale ai sensi della sezione 3.4 (quantità limitata) Emergency Schedule (EmS)	UN 1350 SULPHUR III 4.1 Applicabile <ul style="list-style-type: none"> • non più di 5 kg. per confezione interna e non più di 30 Kg. per scatola; • non più di 5 kg. per confezione interna e non più di 20 Kg. per vassoio F-A, S-G
ICAO/IATA	
PSN Gruppo d'imballaggio (PG) Etichetta Esenzione totale ai sensi della sezione 2.8.2 (quantità limitata) PI (Special Provision) Y 419	UN 1350 SULPHUR MIXTURE III 4.1 Applicabile <ul style="list-style-type: none"> • non più di 1 kg. per confezione interna e non più di 10 Kg. per imballaggio esterno;

14.2 MOVIMENTAZIONE INTERNA : etichettare tutti i contenitori - inclusi i campioni prelevati per le analisi - secondo le regolamentazioni applicabili.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

D.P.R. 23/4/2001 n. 290 - Regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti

Registrazione Ministeriale : **BIOTIOL**
 Numero e data di registrazione : 11534 del 15.01.2003

Direttiva CEE 67/548 e successivi adeguamenti; DM 28/02/2008; D.Lgs. 14/03/2003 n.65, D.Lgs 260/2004, DM 3/Aprile/2007; Direttiva 1999/45, 60/2001, 8/2006 - D.Lgs 145/2008 - "Classificazione ed etichettatura"

CLASSIFICAZIONE : Irritante (Xi)

SIMBOLO DI PERICOLO :



FRASI DI RISCHIO (R) : **R 36-37-38** Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.

CONSIGLI DI PRUDENZA (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 guanti adatti
S46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

TEMPO DI CARENZA : 5 giorni per tutte le colture

CIRCOLARE MINISTERO DELLA SANITA' n. 15 del 30.04.93 - " Caratteristiche minime di sicurezza dei locali adibiti al deposito e alla vendita di prodotti fitosanitari "

REGOLAMENTO CEE n. 2092/91 del 24.6.91 – il prodotto è ammesso in agricoltura biologica.

DPR 175/88 e aggiornamenti - "Rischi di incidenti rilevanti connessi a determinate attività industriali"

CLASSIFICAZIONE : il preparato non è soggetto al decreto.

DPR 203/88 - Emissioni in atmosfera"

DL n. 626 del 19.9.94 e successive integrazioni - "Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro"

ADDESTRAMENTO : il personale impiegato nella produzione, stoccaggio e

manipolazione del prodotto deve essere istruito sulla sicura gestione dello stesso, sulle procedure di emergenza e sui contenuti della presente scheda.

16. ALTRE INFORMAZIONI

16.1 Bibliografia

- Merck Index - undicesima edizione;
- The Pesticide Manual – BCPC (British Crop Protection Council) - decima edizione;
- **EXTOXNET banca dati gestita dalle Università americane di California-Davis, Oregon, Michigan, Cornell, Idaho. <http://ace.ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/ghindex.html>**
- Informazioni tecniche dai fornitori;
- Niosh – Registry of toxic Effects of Chemical Substances;
- INRS – Fiche toxicologique ;
- Direttiva 88/379;
- Direttiva 91/325;
- Direttiva 96/98/CE del 11/10/96 (quarto adeguamento Dir. 88/379);
- Direttiva 98/98/CE del 15/12/98(XXVII adeguamento Dir. 67/548);
- Direttiva 2001/58/CE che modifica per la seconda volta la Direttiva 91/155/CE;
- Direttiva 2001/59/CE (XXVIII adeguamento Dir. 67/548);
- Direttiva 1999/45/CE;
- Direttiva 2001/60/CE;
- Patty – Industrial Hygiene and Toxicology.
- N.I. Sax – Dangerous properties of Industrial Materials – 7 Ed. 1989

16.2 Frasi R rilevanti (citate alla sezione 3 della scheda):

22 Nocivo per ingestione
36/37/38 Irritante per gli occhi, la pelle e le vie respiratorie

16.3 Altre note

limitazioni d'utilizzo - attenersi alle prescrizioni e modalità d'impiego riportati in etichetta;

interlocutore - Dott. Luca Melli – Linfa spa Cura del Verde

Ulteriori informazioni: le informazioni contenute nella presente scheda si basano sulle nostre attuali conoscenze e sono fornite in conformità alle prescrizioni nazionali e comunitarie. Le informazioni descrivono le caratteristiche del prodotto ai fini della sicurezza, ma non costituiscono una garanzia in ogni possibile evenienza e non sostituiscono l'opera del personale medico. L'utilizzatore ha la responsabilità di prendere tutte le misure necessarie per rispondere alle esigenze delle leggi e dei regolamenti locali in materia di sicurezza, igiene del lavoro e tutela dell'ambiente. Nessuna responsabilità è a noi attribuibile per i danni derivanti dall'uso improprio del preparato. Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

