




AZOVEL®

SCHEDA DI SICUREZZA

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

1. IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO E DELLA SOCIETA'

- 1.1 IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO : AZOVEL® (marchio registrato Linfa spa)
- 1.2 USO DEL PREPARATO : Concime NPK 20.10.10 + MgO + Zn
- 1.2.1 STATO FISICO : granulare da reazione a basso titolo di cloro
- 1.2.2 FORMATI : kg. 1 – 5
- 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) : il prodotto **non ha l'obbligo di classificazione** in base al metodo di calcolo previsto dalla direttiva generale della Comunità Europea e integrata con informazioni bibliografiche specifiche.
- 2.2 PERICOLI SPECIFICI PER L'AMBIENTE : elevati spandimenti possono avere effetti dannosi per l'ambiente: eutrofizzazione da fosfati delle acque superficiali e contaminazione da nitrati delle falde acquifere.
- 2.3 PERICOLI SPECIFICI PER LA SALUTE : miscela stabile ed omogenea. Bassa tossicità. Nessun pericolo specifico è riscontrabile nelle normali condizioni d'impiego.
L'ingestione di quantità elevate può causare diarrea, nausea, vomito, debolezza, avvelenamento da nitrati e ipocalcemia da fosfati.
Le polveri residue possono causare irritazioni alle prime vie respiratorie, agli occhi e alla pelle. Le polveri possono provocare leggere abrasioni della pelle e della gola. L'inalazione dei prodotti di decomposizione termica può essere pericolosa.
Sviluppo di ammoniacca per reazione con alcali.

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:

nessuna

N.B.: il concime contiene nitrato ammonico con un titolo di azoto (N) pari al 20% (<28%)

Frazi R complete: si veda sezione 16.

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Non sono noti incidenti conseguenti all'utilizzo del prodotto. Tuttavia, in caso di necessità, si adottino le seguenti misure generali:

- 4.1 CASO GENERALE : in caso di dubbio o se i sintomi di 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 portarlo all'aria aperta. Se si presume siano stati inalati fumi derivanti dalla decomposizione del preparato (nel caso sia stato coinvolto in un incendio), allontanare la persona e tenerla al caldo e a riposo; richiedere il pronto intervento del medico.
In caso di respirazione difficoltosa, somministrare ossigeno. Tenere l'infortunato sotto osservazione per almeno 48 ore.
- 4.3 **CONTATTO DIRETTO CON**
- LA PELLE** : togliere gli indumenti contaminati; lavare con acqua corrente sino a totale rimozione del prodotto. Se l'irritazione dovesse svilupparsi o persistere ricorrere a visita medica.
- GLI OCCHI** : lavare abbondantemente con acqua corrente per almeno 15 minuti, sollevando di tanto in tanto le palpebre superiori e inferiori. Se presenti, dopo circa 5 minuti rimuovere le lenti a contatto e quindi continuare a far scorrere acqua corrente. Se l'arrossamento o l'irritazione dovesse svilupparsi o persistere, ricorrere a visita medica.
- 4.4 **INGESTIONE** : se il soggetto è cosciente lavare la bocca con acqua e diluire il prodotto bevendo mezzo litro di acqua tiepida. **Non indurre il vomito se non indicato da personale medico.**
Se il soggetto non è cosciente o ha convulsioni tenere solo al caldo. Richiedere l'immediato intervento del medico (vedasi punto 11).
- 4.5 **INFORMAZIONI PER IL MEDICO** : preesistenti patologie respiratorie possono essere aggravate dall'esposizione alle polveri.
In quantità elevate può provocare disturbi gastrointestinali e nei casi estremi, particolarmente probabili nei bambini, insufficiente ossigenazione del sangue con metemoglobinemia e cianosi (indicata da macchie bluastre intorno alla bocca – blue baby sindrome). Avvelenamento da nitrati e ipocalcemia da fosfati.
- Metemoglobinemia:** assicurare la respirazione. Rimuovere con emesi usando sciroppo di Ipecacuana, seguito da carbone vegetale attivato. Può essere utile la lavanda gastrica. Somministrare fluidi per mantenere la pressione. Se i valori di metemoglobinemia arrivano a livelli superiori del 30% somministrare endovena **blu di metilene** (soluzione 1%, dose 0.1 ml/kg per un periodo di 10 minuti). Se non è disponibile il blu di metilene, somministrare lentamente endovena 1 grammo di **acido ascorbico**. Senza trattamento, i livelli di metemoglobina superiori del 20-30% tornano normali entro 3 giorni.
- Ipocalcemia:** somministrare lentamente endovena 5 ml di una soluzione al 5% di **calcio gluconato**.

5. MISURE ANTINCENDIO

- 5.1 **PERICOLI D'INCENDIO** : il prodotto non è combustibile.
Il nitrato ammonico è un agente ossidante e come tale può aumentare l'intensità del fuoco e la possibilità di esplosione. Può riscaldare velocemente sostanze facilmente ossidabili e provocare una violenta combustione.
- 5.2 **MEZZI D'ESTINZIONE IDONEI** : si consiglia l'impiego di grandi quantità di acqua. Raffreddare mediante irrorazione con acqua i contenitori esposti al fuoco.
Se il fertilizzante non fosse coinvolto, valutare i mezzi di estinzione più idonei sulla base dei materiali effettivamente interessati dall'incendio.
- 5.3 **MEZZI D'ESTINZIONE DA NON UTILIZZARE PER RAGIONI DI SICUREZZA** : non utilizzare estintori chimici, schiuma o sabbia direttamente sul fertilizzante; i tentativi di soffocare l'incendio sono inutili e potenzialmente pericolosi.
- 5.4 **PARTICOLARI PERICOLI RISULTANTI DALLA ESPOSIZIONE ALLA SOSTANZA O AL PREPARATO O AI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE** : scaldato a decomposizione emette fumi tossici di NOx, NH₃, POx, COx (monossido e biossido di carbonio), K₂O, formaldeide.
- 5.5 **EQUIPAGGIAMENTO SPECIALE DI PROTEZIONE PER GLI ADDETTI** : disporre di idonei mezzi di protezione, con particolare riguardo per le vie respiratorie (autorespiratore);



- 5.6 **RACCOMANDAZIONI** : circoscrivere la zona interessata dall'incendio, impedendo l'accesso alle persone non autorizzate; tenersi sopravvento; 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 fertilizzante danneggiato o contaminato, smaltito convenientemente (si veda paragrafo 13).

6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

- 6.1 **PRECAUZIONI PER LE PERSONE** : non provocare polvere. Munirsi degli adeguati mezzi di protezione personale (si veda punto 8).
- 6.2 **PRECAUZIONI AMBIENTALI** : provvedere ad una adeguata ventilazione. Evitare che il prodotto e l'acqua di lavaggio confluiscano nelle canalizzazioni, nelle acque di superficie e sotterranee. Nel caso vi siano confluiti avvisare le Autorità.
- 6.3 **METODI DI RACCOLTA/ PULIZIA** : evitare la contaminazione del prodotto. Raccogliere meccanicamente il prodotto fuoriuscito, per il successivo riutilizzo o smaltimento. Rifiutare la pulizia con un aspiratore, quindi lavare la zona con acqua e detergente, prendendo le opportune misure affinché non insorgano problemi di inquinamento.
Attenzione: nelle operazioni di pulizia non mescolare mai segatura o altri materiali organici combustibili.

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

- 7.1 **MANIPOLAZIONE** : non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego o la manipolazione. Evitare l'esposizione non necessaria. Evitare il contatto prolungato e ripetuto con la pelle. Evitare il contatto con gli occhi. Non respirare le polveri. Indossare all'occorrenza i mezzi di protezione personale (vedasi punto 8).
Evitare la contaminazione con sostanze ad esso incompatibili. Dopo l'uso 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. **Il prodotto è igroscopico: conservare le confezioni ben chiuse.** Assicurare una buona pulizia del magazzino. Adottare impianti elettrici di sicurezza, secondo le norme C.E.I. Evitare il confinamento del prodotto; stoccare in posizioni non pericolose e non ostruire le vie d'accesso, di passaggio o fuga. Conservare al riparo dai raggi solari diretti e lontano da fonti di calore e da sostanze che presentino rischio o pericolo d'incendio. Conservare fuori della portata dei bambini e degli animali domestici.
L'imballo primario è generalmente costituito da sacchi o sacchetti di polietilene.

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 - STEL mg/m ³	TLV - STEL mg/m ³
Polveri totale	10 (*)	N.D.
Polvere respirabile	3 (*)	N.D.

N.D.= dato non disponibile - (*) valore raccomandato ACGIH (2003)

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** : non necessaria nel normale utilizzo. Maschera o respiratore a filtro antipolvere in funzione dei livelli di esposizione;



- 8.2.2 PROTEZIONE DELLE MANI** : guanti di neoprene o di gomma;
- 8.2.3 PROTEZIONE DEGLI OCCHI** : non necessaria nel normale utilizzo. Occhiali di sicurezza o visiera di protezione in funzione della concentrazione di polveri. Si consiglia di non utilizzare lenti a contatto;
- 8.2.4 PROTEZIONE DELLA PELLE** : indumenti protettivi completi;
- 8.3 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE** : controllare periodicamente l'efficienza dell'impianto di aspirazione, prelevando campioni nell'ambiente circostante alle dosatrici e alle confezionatrici.
- 8.4 MISURE PRECAUZIONALI** : riporre gli abiti civili separatamente da quelli di lavoro. Non fumare, né bere, né mangiare se non nei luoghi consentiti. Aerare adeguatamente i locali dove il prodotto viene stoccato e/o manipolato. I sistemi di protezione individuale, non necessari per l'utilizzo in condizioni normali, sono invece raccomandati quando si manipola per lunghi periodi.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

Stato fisico a 20 °C	: solido granulare
Odore	: inodoro
Colore	: blu
Densità	: 950±1000 Kg/m ³
Temperatura di decomposizione	: >140 °C
Pressione di vapore	: N.A.
Solubilità	: facilmente solubile in acqua fredda
Coeff. ripartizione n-Ottanolo/Acqua	: N.D.
Viscosità	: N.A.
pH (soluzione al 10%)	: 4,5
Punto di infiammabilità	: non infiammabile

Legenda: N.A. = non applicabile; N.D.= non disponibile

10. STABILITA' E REATTIVITA'

- 10.1 STABILITA'** stabile nelle normali condizioni d'impiego, manipolazione e stoccaggio.
- 10.2 CONDIZIONI DA EVITARE** : umidità, vicinanza a fonti di calore e riscaldamento sopra i 140 °C, contaminazione con sostanze ad esso incompatibili. Il prolungato contatto può provocare l'ossidazione delle superfici metalliche non protette;
- 10.3 SOSTANZE DA EVITARE** : materiali combustibili in genere (oli grassi, cere, stearati, segatura, ecc.), agenti riducenti (es. nitriti, zolfo), forti agenti ossidanti (es. clorati, ipocloriti, cromati, permanganati), acidi e alcali forti, cloruri, prodotti che sviluppano calore in presenza di umidità (es. calce viva).
- 10.4 REAZIONI PERICOLOSE** : in contatto con sostanze alcaline sviluppa vapori ammoniacali. Il contatto con acidi forti esalta l'azione ossidante dei nitrati. Il contatto con polveri metalliche (es. alluminio, stagno, rame, ferro, zinco, ecc.) può sviluppare, in certe condizioni, reazioni pericolose.
- 10.5 PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE** : scaldato a decomposizione sviluppa fumi tossici di: ossidi di azoto NO_x (fumi giallo-bruni), ammoniaca NH₃, ossidi di zolfo SO_x, ossidi di carbonio CO_x (monossido e biossido);
- 10.6 POLIMERIZZAZIONI PERICOLOSE** : nessuna

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Il fertilizzante è praticamente innocuo nelle normali condizioni d'impiego.

- 11.1 TOSSICITA' ACUTA PER INGESTIONE** : è improbabile che l'ingestione di piccole quantità possa avere effetti tossici.
DL₅₀ (ratto) > 2000 mg/Kg
- 11.2 TOSSICITA' ACUTA PER INALAZIONE** : elevate concentrazioni di polvere possono causare l'irritazione delle prime vie respiratorie, del naso in particolare. Sintomi: tosse e arrossamento.
Anche l'inalazione dei gas prodotti per decomposizione (vedasi punto 10) può causare irritazioni ed avere effetti corrosivi sul sistema respiratorio.



11.3 EFFETTI IRRITATIVI PER CONTATTO

- CON LA PELLE** : il contatto prolungato può causare irritazione.
CON GLI OCCHI : può causare irritazioni.

- 11.4 CANCEROGENESI, MUTAGENESI, TOSSICITA' PER LA RIPRODUZIONE** : non sono riferite evidenze di tali effetti.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Il prodotto non è considerato dannoso per l'ambiente se usato correttamente secondo le istruzioni. Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere nell'ambiente il prodotto e il suo imballo. Le informazioni che seguono sono riferite alle principali sostanze ioniche presenti nel preparato:

- 12.1 ECOTOSSICITA'** : la tossicità per la vita acquatica aumenta a valori di pH superiori a 7,5 per la crescente formazione di ammoniaca libera non ionizzata. Possibile eutrofizzazione da fosfati delle acque superficiali (crescita abnorme di alghe) e contaminazione da nitrati delle falde acquifere. La presenza negli affluenti idrici porta ad un sensibile innalzamento dei parametri NH_3 (ammoniaca/ammonio) e NO_3^- (nitrati). Adottare particolari cautele nell'applicazione del fertilizzante sugli appezzamenti contigui a corsi d'acqua.
- Pesci (CL_{50} 96 h) > 100 mg/L
- 12.2 MOBILITA'** : **NH_4^+** molto solubile in acqua, viene assorbito dal terreno;
 NO_3^- molto solubile in acqua e molto mobile nel terreno e quindi esposto ai processi di dilavamento e di percolazione in presenza di surplus idrici. L'azoto nitrico deve essere usato nei momenti di maggior assorbimento da parte delle colture (specie in copertura e meglio in quote frazionate).
 PO_4^{3-} solubile in acqua e scarsa mobilità nel terreno;
 K^+ assorbito dalle argille; nei terreni leggeri viene parzialmente dilavato.
Ioni poco mobili in quanto assorbiti dai colloidali.
Metallici
- 12.3 PERSISTENZA E DEGRADABILITA'** : **$\text{NH}_4^+/\text{NO}_3^-$** l'azoto segue il naturale ciclo di nitrificazione/denitrificazione formando azoto elementare e suoi ossidi;
 PO_4^{3-} precipitati come sali di calcio, ferro e alluminio o incorporati nella sostanza organica;
 K^+ principalmente assorbito dalle argille. In parte rimane in soluzione come ione;
- 12.4 POTENZIALE DI BIOACCUMULO** : il formulato è caratterizzato da un basso potenziale di bioaccumulo.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

- 13.1 TRATTAMENTO DEI RIFIUTI** : recuperare il più possibile, riutilizzando come concime alle dosi comunemente impiegate in agricoltura. Qualora il prodotto fosse contaminato da materiali ad esso incompatibili, smaltire in condizioni controllate secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.
- 13.2 TRATTAMENTO DEGLI IMBALLAGGI** : gli imballi devono essere previamente bonificati prima di essere riutilizzati o smaltiti - come rifiuti assimilabili agli urbani - in discariche autorizzate o mediante incenerimento in impianti autorizzati.
- 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)** : devono essere assegnati secondo la direttiva CE 91/692/CEE in base ai settori e ai processi.
- 12.5 RISULTATI DELLA VALUTAZIONE PBT** : n.a.
- 12.6 ALTRI EFFETTI NOCIVI** : n.a.
- 12.7 FITOTOSSICITA'** : n.a.



14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 CLASSIFICAZIONE

: trasportare il preparato conformemente alle disposizioni ADR per strada, RID per ferrovia, IMDG per mare e ICAO/IATA per via aerea:

ADR/RID	non classificato (*)
IMDG	non classificato (*)
ICAO/IATA	non classificato (*)

(*) Il prodotto contiene nitrato ammonico ma il titolo di azoto (N) è inferiore al 28% in peso.

14.2 MOVIMENTAZIONE INTERNA

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

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

D.M. 28.1.92 - Circolare n.15 del 1.4.92 - "Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi"

CLASSIFICAZIONE

: **non classificato** e pertanto in etichetta non è riportato alcun simbolo di pericolosità.

Regolamento CE n.2003/2003 (G.U. dell'Unione Europea L304 del 21.11.03) – D.L. 29.04.06 n. 217 (Supplemento ordinario n.152/L alla G.U. n.141 del 20.06.06) "Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti" e successivi aggiornamenti

ETICHETTATURA

:

CONCIME CE CONCIME NPK (Mg-S) 20.10.10 (2-11,5) con Zinco (Zn) A BASSO TENORE DI CLORO	
AZOTO (N) TOTALE	20%
di cui:	
Azoto (N) nitrico	10%
Azoto (N) ammoniacale	10%
ANIDRIDE FOSFORICA (P₂O₅) solubile in citrato ammonico neutro e in acqua	10%
ANIDRIDE FOSFORICA (P₂O₅) solubile in acqua	7%
OSSIDO DI POTASSIO (K₂O) solubile in acqua	10%
OSSIDO DI MAGNESIO (MgO) TOTALE	2%
OSSIDO DI MAGNESIO (MgO) solubile in acqua	1,5%
ANIDRIDE SOLFORICA (SO₃) TOTALE	11,5%
ANIDRIDE SOLFORICA (SO₃) solubile in acqua	11%
ZINCO (Zn) solubile in acqua	0,01%

Circolare "Assofertilizzanti" del 30.10.92

FRASI CONSIGLIATE

: Conservare in luogo fresco e asciutto, fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici; non respirare le polveri; non ingerire ed evitare il contatto con gli occhi e con la pelle; in caso d'ingestione consultare immediatamente il medico; dopo l'uso richiudere accuratamente la confezione e adottare le comuni norme d'igiene.

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

CLASSIFICAZIONE

: contenendo nitrato ammonico con un titolo di azoto (N) inferiore al 28% in peso, il concime non è soggetto al decreto.

DL n.626 del 19.9.94 - "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.

Circolare Assofertilizzanti del 11.10.95 - "Note sulla commercializzazione, manipolazione, stoccaggio e trasporto del nitrato ammonico come fertilizzante"



16. ALTRE INFORMAZIONI

16.1 Bibliografia

- Sax - ottava edizione;
- 28° adeguamento all'allegato 1 Dir.CEE 67/548;
- Direttiva CEE 88/379 ;
- Direttiva CEE 91/325;
- Handling Chemical Safety;
- Niosh – Registry of Toxic Effects of Chemical Substances;
- INRS – Fiche Toxicologique;
- Merck Index - undicesima edizione;
- EFMA "Guidance for the compilation of safety data sheets for fertilizer materials" - 1996;
- Handbook of poisoning - Lange - dodicesima edizione;
- Informazioni tecniche dai fornitori e letteratura internazionale.

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

===

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.

