



**VEBI Istituto Biochimico S.r.l.**

35010 S. EUFEMIA DI BORGORICCO (PD)  
Via Desman, 43 - Tel. 049.9337111 - Fax 049.5798263

**Indirizzo per corrispondenza**

Casella Postale n° 29 - Ufficio Postale di Borgoricco (PD) - 35010 Borgoricco (PD)  
Partita IVA IT02123360287 - Reg. imp. PD e Cod. Fisc. 00285300273 - r.e.a. PD 206264  
Capitale sociale € 115.000,00 i.v.



Gruppo materiale  
Nome del prodotto

CHA 72C/7211-01A  
**NUFOS 5 G**

Pagina 1 di 15

Scheda di sicurezza in conformità con il Reg. UE 1907/2006 e successive modifiche

**Aprile 2017**  
Sostituisce Ottobre 2015

## SCHEDA DI SICUREZZA

# NUFOS 5 G

**[Clorpirifos (Chlorpyrifos) 5% - 50 g/Kg – GR]**

Revisione: Le sezioni contenenti una revisione o nuove informazioni sono contrassegnate con un ♣.

### SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/DELL'IMPRESA

- 1.1. **Identificativo del prodotto** ..... **NUFOS 5 G** (registrazione n° 009767 del 01.10.1998)
- 1.2. **Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati** ..... Può essere usato solo come insetticida.
- 1.3. **Dati del fornitore della scheda di sicurezza** ..... **CHEMINOVA A/S**  
Thyborønvej 78  
DK 7673 Harboøre (Danimarca)  
[SDS.Ronland@fmc.com](mailto:SDS.Ronland@fmc.com)
- Informazioni sul prodotto** ..... Cheminova Agro Italia S.r.l.+39 035 199 04 468 (ore ufficio 09-17)
- 1.4. **Numero telefonico di emergenza** ..... Cheminova A/S (+45) 97 83 53 53 (24 ore, casi di emergenza)  
Centro Antiveleni - Ospedale Niguarda di Milano \_  
Tel. (+39) 0266101029

### ♣ SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

- 2.1. **Classificazione della sostanza o della miscela** ..... Pericoli per l'ambiente acquatico, acuto: Categoria 1 (H400)  
cronica: Categoria 1 (H410)
- Classificazione WHO** ..... Classe III: Moderatamente pericoloso
- Rischi per la salute** ..... Il prodotto non è ritenuto nocivo in caso di singola esposizione. Tuttavia il principio attivo **clorpirifos** è un veleno (inibitore della colinesterasi). A contatto con la superficie cutanea e con gli occhi, esso penetra rapidamente nel corpo. Le persone esposte necessitano di un trattamento medico tempestivo qualora si manifestino i sintomi della colinesterasi.
- Rischi per l'ambiente** ..... Il prodotto è altamente tossico per gli organismi acquatici.
- 2.2. **Elementi dell'etichetta**  
In base al Reg. UE 1272/2008 e successive modifiche  
**Identificativo del prodotto** ..... **Nufos 5 G** (registrazione n° 009767 del 01.10.1998))

Pittogramma di pericolo (GHS09)



Segnalazione .....

Attenzione

Frase di pericolo

H410 .....

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

Frasi supplementari di pericolo

EUH208 .....

Contiene anidride maleica. Può provocare una reazione allergica.

EUH401 .....

Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Consigli di prudenza

P102 .....

Tenere fuori dalla portata dei bambini

P270 .....

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso

P273 .....

Non disperdere nell'ambiente.

P391 .....

Raccogliere il materiale fuoriuscito.

P401 .....

Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande

P501 .....

Smaltire il prodotto/recipiente come rifiuto pericoloso.

2.3. **Altri pericoli** .....

Nessuno degli ingredienti contenuti nel prodotto soddisfa i criteri per PBT o vPvB.

### ♣ SEZIONE 3: COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1. **Sostanze** .....

Il prodotto è una miscela, non una sostanza.

3.2. **Miscele** .....

Vedasi la sezione 16 per il testo completo delle Frasi H e delle indicazioni di pericolo.

#### Principio attivo

**Clorpirifos** .....

Contenuto: 6% in peso

Nome CAS .....

Acido fosforotioico, O,O-dietile O-(3,5,6-tricloro-2-piridinile) estere

N° CAS .....

2921-88-2

Nome IUPAC .....

O,O-Dietile O-3,5,6-tricloro-2-piridil fosforotioato

Nome ISO/Nome UE .....

Clorpirifos

Nr. EC (nr. EINECS) .....

220-864-4

Numero Indice UE .....

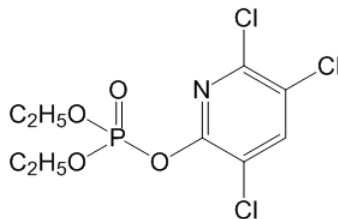
015-084-00-4

Classificazione dell'ingrediente ....

Tossicità orale acuta: Categoria 3 (H301)

Pericoli per l'ambiente acquatico, acuto: Categoria 1 (H400)  
cronica: Categoria 1 (H410)

Formula strutturale .....



Ingredienti da segnalare

|                                                         | Contenuto<br>(% in peso) | N° CAS     | Nr. EC (nr.<br>EINECS) | Classificazione                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quarzo                                                  | max. 3                   | 14808-60-7 | 238-878-4              | Non classificato                                                                                                      |
| 2-(2-butossietossi)etanolo<br>Nr. Reg. 01-2119475104-44 | 2                        | 112-34-5   | 203-961-6              | Irritaz. occhi 2 (H319)                                                                                               |
| Anidride maleica<br>Reg. n° 01-2119472428-31            | 0.1 - 1                  | 108-31-6   | 203-571-6              | Tossicità acuta 4<br>(H302)<br>Corrosione cut. 1B<br>(H314)<br>Sens. Resp. 1 (H334)<br>Sensib. della cute 1<br>(H317) |

**♣ SEZIONE 4: INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO**

- 4.1. **Descrizione degli interventi di primo soccorso**
- In caso di inalazione ..... In caso di esposizione, allontanare immediatamente il soggetto. Casi non gravi: Tenere la persona sotto controllo. Alla comparsa dei sintomi, consultare immediatamente un medico. Casi gravi: Consultare immediatamente un medico o chiamare un'ambulanza.
- In caso di contatto con la pelle ..... Sciacquare immediatamente con abbondante acqua togliendo gli indumenti e le calzature contaminati. Lavare con acqua e sapone. Consultare immediatamente un medico alla comparsa dei sintomi.
- In caso di contatto con gli occhi .... Sciacquare immediatamente con abbondante acqua o soluzione per lavaggio oculare, aprendo di tanto in tanto le palpebre, finché non ci sia più traccia di residui chimici. Dopo pochi minuti rimuovere le lenti a contatto e sciacquare di nuovo. Consultare un medico in caso di malessere.
- In caso di ingestione ..... Si sconsiglia di provocare il vomito. Assicurarsi che la persona coinvolta si sciacqui la bocca ed in seguito beva 1 o 2 bicchieri di acqua o latte. In caso di vomito, risciacquare la bocca e somministrare ancora liquidi. Non somministrare mai nulla a una persona incosciente. Consultare immediatamente un medico.
- 4.2. **Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**
- Il primo sintomo che potrebbe comparire è irritazione. Sintomi della inibizione della colinesterasi: nausea, mal di testa, vomito, crampi, debolezza, offuscamento della vista, miosi, senso di oppressione del torace, respiro affannoso, nervosismo, sudorazione, lacrimazione, bava o schiuma alla bocca o al naso, spasmi muscolari e coma.

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

Se compare qualsiasi segno di inibizione della colinesterasi, chiamare immediatamente un medico (specialista), una clinica o un ospedale. Spiegare che la vittima è stata esposta al **clorpirifos**, un insetticida organofosforico. Descrivere le condizioni della vittima e l'entità dell'esposizione. Spostare immediatamente la persona coinvolta dalla zona dove è presente il prodotto.

In un contesto industriale, sul luogo di lavoro deve sempre essere disponibile l'antidoto solfato di atropina.

Può essere utile mostrare al medico la presente scheda di sicurezza.

Note per il medico .....

**Clorpirifos** è un inibitore della colinesterasi che colpisce il sistema nervoso centrale e periferico e provoca depressione respiratoria.

Inibizione della colinesterasi -  
trattamento

Maggiori informazioni riguardanti l'inibizione dell'(acetil)colinesterasi prodotta dagli insetticidi organofosfati e il relativo trattamento possono essere trovate su internet.

Spesso vengono richieste delle procedure di decontaminazione come ad esempio lavaggio integrale del corpo, lavanda gastrica e somministrazione di carbone attivo.

**Antidoto:** Alla comparsa dei sintomi (vedasi 4.2.) somministrare quanto prima solfato di atropina, che spesso si rivela un antidoto salvavita, a dosi elevate, DUE o QUATTRO mg per endovena o intramuscolo. Ripetere a intervalli di 5-10 minuti fino alla comparsa di segni di atropinizzazione; mantenere la piena atropinizzazione fino a quando tutto l'organofosfato viene metabolizzato.

E' possibile somministrare obidossima cloruro (Taxogonina) con il solfato di atropina, ma non in sostituzione, oppure pralidossima cloruro (2-PAM). Il trattamento con le ossime va mantenuto per tutta la durata della somministrazione del solfato di atropina.

Ai primi segni di edema polmonare somministrare ossigeno supplementare e trattare sintomaticamente.

Può verificarsi una ricaduta anche dopo un miglioramento iniziale. **TENERE SOTTO STRETTA OSSERVAZIONE IL PAZIENTE PER ALMENO 48 ORE A SECONDA DELLA GRAVITÀ DELL'AVVELENAMENTO.**

**SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO**

5.1. **Mezzi di estinzione .....**

Polvere chimica o anidride carbonica per incendi di lieve entità; acqua nebulizzata o schiuma per incendi di vasta entità. Evitare getti d'acqua violenti.

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

I prodotti di decomposizione essenziali sono composti volatili, tossici, maleodoranti e infiammabili come cloruro di idrogeno, etilmercaptano, solfato di dietile, biossido di zolfo, monossido di carbonio, anidride carbonica, ossidi di azoto, anidride fosforica e vari composti organici clorurati.

**5.3. Raccomandazioni per le squadre antincendio .....**

Utilizzare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti all'incendio. Avvicinarsi al fuoco da sopravento per evitare vapori pericolosi e prodotti di decomposizione tossici. Affrontare il fuoco da luogo protetto o dalla massima distanza possibile. Arginare la zona interessata per evitare fuoriuscite d'acqua. Le squadre antincendio dovranno indossare autorespiratori e indumenti protettivi.

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| <b>SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE</b> |
|-------------------------------------------------------------|

**6.1. Precauzioni individuali, dispositivi di protezione individuale e procedure di emergenza**

Si raccomanda di predisporre un piano per tenere sotto controllo le fuoriuscite. Devono essere disponibili recipienti vuoti e sigillabili per la raccolta delle fuoriuscite.

In caso di fuoriuscite abbondanti (da 10 tonnellate o più di prodotto):

1. Utilizzare dispositivi di protezione individuale; vedasi la sezione 8
2. Chiamare il numero di emergenza, vedasi la sezione 1.
3. Allertare le autorità.

Osservare tutte le precauzioni di sicurezza quando si puliscono le fuoriuscite. Utilizzare dispositivi di protezione individuale. A seconda delle dimensioni della fuoriuscita, si possono indossare un respiratore, una maschera o occhiali di protezione, indumenti resistenti alle sostanze chimiche, guanti e stivali.

Arrestare immediatamente la fonte della fuoriuscita se le condizioni di sicurezza lo consentono. Tenere le persone non protette lontano dalla zona di fuoriuscita. Rimuovere le fonti di combustione. Evitare e ridurre per quanto possibile la formazione di polvere.

**6.2. Precauzioni ambientali .....**

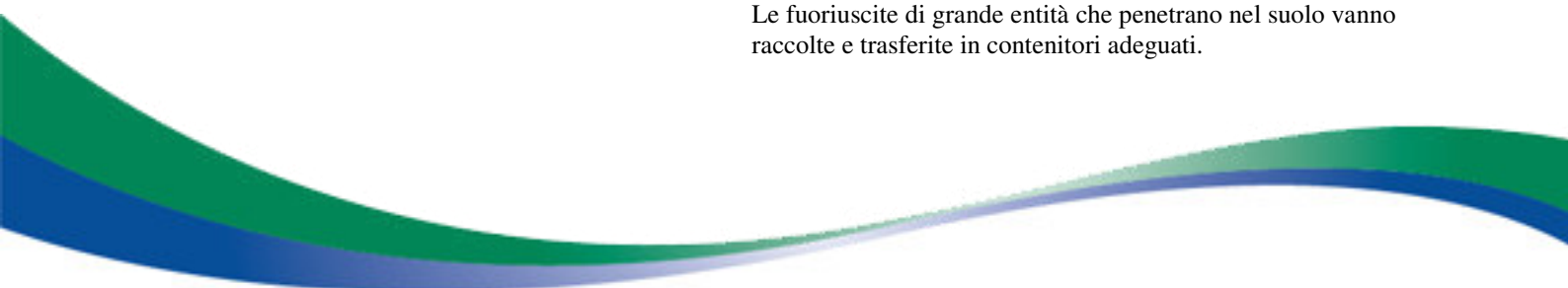
Contenere le fuoriuscite per prevenire eventuali ulteriori contaminazioni della superficie, del suolo o dell'acqua. Evitare che le acque di lavaggio vadano a contaminare le tubature di scarico. Scarichi non controllati nei corsi d'acqua devono essere comunicati alle autorità competenti.

**6.3. Metodi e materiali per contenimento e pulizia**

Si raccomanda di prendere in considerazione misure di prevenzione per contrastare i danni delle fuoriuscite, come la costruzione di argini o l'impermeabilizzazione delle superfici. Vedasi GHS (Allegato 4, Sezione 6).

Se necessario, coprire le tubature di scarico delle acque superficiali. Le fuoriuscite di minore entità sul pavimento o altra superficie impermeabile devono essere immediatamente spazzate via, o meglio aspirate per mezzo di un dispositivo di aspirazione con filtro finale altamente efficiente. Porre in seguito in contenitori adeguati. Pulire l'area con soda caustica e abbondante acqua. Assorbire il liquido di lavaggio con adeguato materiale assorbente come legante universale, idrossido di calcio, bentonite o altre argille assorbenti e raccoglierlo in adeguati contenitori. I contenitori usati devono essere adeguatamente chiusi ed etichettati.

Le fuoriuscite di grande entità che penetrano nel suolo vanno raccolte e trasferite in contenitori adeguati.





Le fuoriuscite in acqua vanno confinate il più possibile isolando l'acqua contaminata. L'acqua contaminata deve essere raccolta e rimossa per essere trattata o smaltita.

6.4. **Riferimenti ad altre sezioni** .....

Vedasi la sottosezione 8.2. per la protezione individuale.  
Vedasi la sezione 13 per lo smaltimento.

|                                              |
|----------------------------------------------|
| <b>SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO</b> |
|----------------------------------------------|

7.1. **Precauzioni per una manipolazione sicura** .....

In un ambiente industriale si raccomanda di evitare qualsiasi contatto diretto con il prodotto, se possibile, con l'uso di sistemi a circuito chiuso, dotati di controllo remoto. In alternativa il materiale deve essere trattato, per quanto possibile, con mezzi meccanici. E' necessaria una ventilazione di scarico adeguata o localizzata. I gas di scarico devono essere filtrati o trattati diversamente. Per quanto riguarda la protezione individuale in questa situazione, vedasi la sezione 8.

Per uso come pesticida, osservare in primo luogo le precauzioni e le misure di protezione individuale riportate sull'etichetta ufficialmente autorizzata presente sull'imballaggio o altre normative o direttive ufficiali in vigore. In loro assenza, vedasi la sezione 8.

Tenere persone e bambini sprovvisti di adeguata protezione lontano dall'area di lavoro.

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Lavarsi accuratamente dopo l'uso. Prima di togliere i guanti lavarli con acqua e sapone. Dopo il lavoro togliersi gli indumenti e le calzature da lavoro. Fare la doccia utilizzando acqua e sapone. Indossare solo abiti puliti quando si lascia il lavoro. Lavare gli indumenti protettivi e i dispositivi protettivi con acqua e sapone dopo ogni utilizzo. I vestiti che sono stati fortemente contaminati devono essere eliminati. Non è consentito lavarli e riutilizzarli.

Non scaricare nell'ambiente. Raccogliere tutti i materiali di scarto e i residui dall'attrezzatura di pulizia ecc., e smaltirli come rifiuti pericolosi. Vedasi la sezione 13 per lo smaltimento.

7.2. **Condizioni per lo stoccaggio sicuro, ivi incluse eventuali incompatibilità**

Il prodotto è stabile in normali condizioni di stoccaggio in magazzino. Proteggere dalla luce solare se immagazzinato per lunghi periodi.

Conservare in contenitori ben chiusi e muniti di etichette. Il magazzino deve essere costruito in materiale ignifugo ed essere chiuso, asciutto, ventilato e con pavimento impermeabile; accesso vietato alle persone non autorizzate e ai bambini. Si consiglia di applicare un segnale di avvertimento con la scritta "VELENOSO". Il locale deve essere utilizzato solo per l'immagazzinaggio di prodotti chimici. Non devono essere presenti bevande, alimenti, mangimi e sementi.  
Deve essere disponibile una stazione di lavaggio mani.

7.3. **Uso/i specifico/i** .....

Questo prodotto è un pesticida registrato, che può essere usato solo per le applicazioni per cui è registrato, in conformità all'etichetta

approvata dalle autorità competenti.

## ♣ SEZIONE 8: CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/ PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione personale

|                                            |                                             | Anno |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Clorpirifos</b>                         | ACGIH (USA) TLV                             | 2015 | TWA 0,1 mg/m <sup>3</sup> , misurato come frazione inalabile e vapore<br>Skin notation; BEI                                                                                                          |
|                                            | OSHA (USA) PEL                              | 2015 | Non stabilito                                                                                                                                                                                        |
|                                            | EU, 2000/39/EC                              | 2009 | Non stabilito                                                                                                                                                                                        |
|                                            | e successive<br>modifiche                   |      |                                                                                                                                                                                                      |
|                                            | Germania, MAK                               | 2014 | Non stabilito; BAT                                                                                                                                                                                   |
| <b>Silice<br/>cristallina<br/>(quarzo)</b> | HSE (UK) WEL                                | 2011 | 8 ore TWA 0,2 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0,6 mg/m <sup>3</sup> ; periodo di riferimento 15 minuti<br>Skin notation                                                                                    |
|                                            | ACGIH (USA) TLV                             | 2015 | TWA 0,025 mg/m <sup>3</sup> , frazione respirabile dell'aerosol                                                                                                                                      |
|                                            | OSHA (USA) PEL                              | 2015 | TWA polvere totale: <u>30 mg/m<sup>3</sup></u><br>% SiO <sub>2</sub> + 2<br>Polvere respirabile: <u>250 mppcf</u> oppure <u>10 mg/m<sup>3</sup></u><br>% SiO <sub>2</sub> + 5 % SiO <sub>2</sub> + 2 |
|                                            | EU, 2000/39/EC<br>e successive<br>modifiche | 2009 | Non stabilito                                                                                                                                                                                        |
|                                            | Germania, MAK                               | 2014 | Non stabilito                                                                                                                                                                                        |
|                                            | HSE (UK) WEL                                | 2011 | 8 ore TWA: 0,1 mg/m <sup>3</sup> , respirabile                                                                                                                                                       |

Potrebbero tuttavia esistere altri limiti di esposizione personale, definiti da normative locali, che devono essere osservati.

Metodi di monitoraggio .....

Le persone che lavorano a contatto con questo prodotto per periodi prolungati devono sottoporsi a frequenti analisi del sangue per verificare i livelli della colinesterasi. Qualora il livello della colinesterasi raggiungesse un punto critico, l'esposizione al prodotto deve essere sospesa fino a quando le analisi del sangue mostrano che la colinesterasi è tornata al suo normale livello.

### **Clorpirifos**

DNEL, sistemico .....

0,01 mg/kg peso corporeo/giorno

PNEC, ambiente acquatico .....

0,046 ng/l

### 8.2. Controlli dell'esposizione .....

Quando viene usato in un sistema a circuito chiuso, non sono necessari dispositivi di protezione individuale. Le prescrizioni che seguono si riferiscono ad altre situazioni, quando l'uso di sistemi a circuito chiuso non è possibile, o quando è necessario aprire il sistema. Prima di procedere all'apertura, si raccomanda la messa in sicurezza dell'impianto o del sistema di tubazioni.



Protezione respiratoria

Nel caso di scarico accidentale del materiale, che produce vapore o polvere, gli operatori devono indossare apparecchi di protezione respiratoria ufficialmente approvati con un filtro universale comprensivo di filtro per particelle.



Guanti protettivi .....

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici, del tipo a barriera in laminato, gomma butilica o nitrilica. La resistenza di questi materiali rispetto al prodotto non è nota. Tuttavia, in linea generale, l'uso di guanti protettivi fornisce una protezione soltanto parziale contro l'esposizione dermale. I guanti possono facilmente subire dei piccoli tagli ed essere soggetti a contaminazione incrociata. Si consiglia di cambiare spesso i guanti e di limitare il lavoro manuale.



Protezione occhi .....

Indossare occhiali di sicurezza. Si raccomanda di mettere a disposizione una fontana per il lavaggio oculare nella zona lavoro dove esiste un potenziale pericolo di contatto con gli occhi.



Altre protezioni per la cute

In base all'intensità dell'esposizione, indossare indumenti adeguati, resistenti ai prodotti chimici, atti a prevenire il contatto con la pelle. Nella maggior parte delle normali situazioni lavorative, nelle quali l'esposizione al materiale per un limitato periodo non può essere evitata, sono sufficienti dei pantaloni impermeabili ed un grembiule in materiale resistente ai prodotti chimici o una tuta in polietilene (PE). Se contaminata, la tuta in PE deve essere eliminata dopo l'uso. In caso di esposizione prolungata o comunque di durata considerevole, può essere necessario usare una tuta in laminato barriera.

♣ **SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**

9.1. **Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche**

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspetto .....                                                       | Solido, da marrone chiaro a grigio (granuli)                                                                                                                                                                           |
| Odore .....                                                         | Leggero, aromatico                                                                                                                                                                                                     |
| Soglia di odore .....                                               | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| pH .....                                                            | 1% dispersione in acqua: da 9,4 a 20°C                                                                                                                                                                                 |
| Punto di fusione / di congelamento                                  | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| Punto iniziale di ebollizione ed intervallo di ebollizione          | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| Punto di infiammabilità .....                                       | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| Tasso di evaporazione .....                                         | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| Infiammabilità (solido/gas) .....                                   | Non altamente infiammabile                                                                                                                                                                                             |
| Limite superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività ..... | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| Tensione di vapore .....                                            | <b>Clorpirifos</b> : $2.7 \times 10^{-3}$ Pa a 25°C<br>$1.8 \times 10^{-2}$ Pa a 35°C                                                                                                                                  |
| Densità di vapore .....                                             | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| Densità relativa .....                                              | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| Solubilità .....                                                    | Densità apparente: 1,17 - 1,23 g/cm <sup>3</sup><br><b>Clorpirifos</b> : miscibile con toluene<br>miscibile con acetato di etile<br>774 g/l in esano a 20°C<br>290 g/l in metanolo a 20°C<br>0,94 mg/l in acqua a 25°C |
| Coefficiente di partizione n-ottanolo / acqua                       | <b>Clorpirifos</b> : $\log K_{ow} = 4.7$                                                                                                                                                                               |
| Temperatura di autoaccensione ....                                  | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |
| Temperatura di decomposizione ...                                   | Non stabilita (tuttavia, vedasi la sottosezione 10.2)                                                                                                                                                                  |
| Viscosità .....                                                     | Non stabilita                                                                                                                                                                                                          |



Proprietà esplosive ..... Non esplosivo  
Proprietà ossidanti ..... Non ossidante

9.2. **Altre informazioni** ..... Nessuna ulteriore informazione disponibile.

#### SEZIONE 10: STABILITA' E REATTIVITA'

- 10.1. **Reattività** ..... Per quanto a noi noto, il prodotto non presenta reattività particolari.
- 10.2. **Stabilità chimica** ..... **Clorpirifos** si decompone rapidamente quando sottoposto a temperature superiori a 160°, aumentando significativamente il rischio di esplosione. Si devono evitare fonti dirette locali di possibile riscaldamento, quali riscaldamento elettrico o a vapore.
- La decomposizione dipende sia dalla temperatura che dal tempo, in relazione a reazioni esotermiche auto-acceleranti e autocatalitiche. Le reazioni comportano ricombinazioni e polimerizzazione con rilascio di composti volatili maleodoranti ed infiammabili come dietil solfuro ed etilmercaptano.
- 10.3. **Possibilità di reazioni pericolose** ..... Nessuna conosciuta.
- 10.4. **Condizioni da evitare** ..... Il riscaldamento del prodotto sviluppa vapori nocivi ed irritanti.
- 10.5. **Materiali incompatibili** ..... Alcali forti e composti fortemente ossidanti. Il prodotto è corrosivo per i metalli (ma non risponde ai criteri di classificazione).
- 10.6. **Prodotti pericolosi della decomposizione** ..... Vedasi la sottosezione 5.2.

#### ♣ SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

- 11.1. **Informazioni sugli effetti tossicologici** ..... \* = Sulla base dei dati disponibili, la sostanza non risponde ai criteri di classificazione.
- Prodotto
- Tossicità acuta ..... Il prodotto non è considerato nocivo. \* Si consiglia tuttavia di trattarlo con le consuete cautele adottate per i prodotti chimici. La tossicità acuta è misurata come segue:
- Via/e di esposizione / ingestione
- ingestione LD<sub>50</sub>, orale, ratto: > 5000 mg/kg (metodo OECD 423)
  - contatto cutaneo LD<sub>50</sub>, dermale, ratto: > 2000 mg/kg (metodo OECD 402)
  - inalazione LC<sub>50</sub>, inalazione, ratto: non può essere misurato per ragioni tecniche. Non è possibile ottenere una concentrazione nociva in aria.
- Irritazione/corrosione della cute .... Il prodotto non è irritante per la pelle (metodo OECD 404). \*
- Grave irritazione / danno agli occhi ..... Il prodotto può essere blandamente irritante per gli occhi (metodo OECD 405). \*
- Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute ..... Il prodotto non è sensibilizzante (metodo OECD 406).

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mutagenicità delle cellule germinali                            | Il prodotto non contiene alcun ingrediente mutageno. *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Cancerogenicità .....                                           | Il prodotto non contiene alcun ingrediente cancerogeno. *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Effetti tossici sulla riproduzione ...                          | Il prodotto non contiene alcun ingrediente con effetti negativi sulla riproduzione. *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| STOT – esposizione singola .....                                | Per quanto a noi noto, non sono stati osservati effetti specifici a seguito di singola esposizione. *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| STOT – esposizione ripetuta .....                               | Per il principio attivo clorpirifos è stato riscontrato quanto segue:<br>Organo bersaglio: sistema nervoso (inibizione della colinesterasi)<br>LOAEL: 1 mg/kg peso corporeo/giorno in uno studio sui ratti di 90 giorni. A questo livello di esposizione è stata riscontrata una bassa inibizione della colinesterasi che, in linea generale, non provoca effetti osservati o malessere. Non è stato stabilito un livello di effetti osservati (LOEL). * |
| Pericolo in caso di aspirazione .....                           | Il prodotto non presenta un pericolo di polmonite da aspirazione. *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati                     | A seguito di contatto, il primo sintomo che potrebbe comparire è irritazione. Sintomi della inibizione della colinesterasi: nausea, mal di testa, vomito, crampi, debolezza, offuscamento della vista, miosi, senso di oppressione del torace, respiro affannoso, nervosismo, sudorazione, lacrimazione, bava o schiuma alla bocca o al naso, spasmi muscolari e coma.                                                                                   |
| <u><b>Clorpirifos</b></u>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione                    | Clorpirifos si assorbe e viene espulso velocemente a seguito di somministrazione orale. Viene ampiamente distribuito nel corpo e ampiamente metabolizzato. Non si hanno prove di accumulo.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tossicità acuta .....                                           | La sostanza è tossica se ingerita. La tossicità per inalazione è sconosciuta. E' considerata meno nociva in caso di contatto con la pelle. La tossicità acuta è misurata come segue:                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Via/e di esposizione / ingestione                               | - ingestione LD <sub>50</sub> , orale, ratto: 172 - 320 mg/kg (metodo FIFRA 81.01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                 | - contatto cutaneo LD <sub>50</sub> , dermale, ratto: > 2000 mg/kg (metodo FIFRA 81.02) *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                 | - inalazione LC <sub>50</sub> , inalazione, ratto: non disponibile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Irritazione/corrosione della cute ....                          | Leggermente irritante per la pelle (metodo FIFRA 81.05). *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Grave irritazione / danno agli occhi                            | Leggermente irritante per gli occhi (metodo FIFRA 81.04). *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute ..... | Non sensibilizzante (metodo FIFRA 81.06). *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <u><b>Quarzo (silice cristallina)</b></u>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tossicità acuta .....                                           | La sostanza non è ritenuta nociva in caso di singola esposizione. *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cancerogenicità .....                                           | Numerose agenzie internazionali concordano sull'esistenza di un'associazione positiva tra l'inalazione prolungata della silice cristallina e la formazione di cancro ai polmoni.                                                                                                                                                                                                                                                                         |

STOT – esposizione singola ..... L'inalazione della polvere può provocare irritazione alle vie respiratorie. Brevi esposizioni alla silice cristallina a concentrazioni tra 10 e 100 mg/m<sup>3</sup> hanno provocato, in test su animali, infiammazioni polmonari persistenti. \*

STOT – esposizione ripetuta ..... Un'esposizione prolungata provoca la silicosi, una malattia polmonare. \*

2-(2-butossietossi)etanolo

Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

L'assorbimento cutaneo è basso ma rilevabile. Il materiale assorbito viene eliminato entro 24 ore nelle urine, primariamente come metabolita acido acetico 2-2(butossietossi).

Tossicità acuta ..... La sostanza non è nociva in caso di singola esposizione. \* La tossicità acuta è misurata come segue:

Via/e di esposizione / ingestione

- ingestione

LD<sub>50</sub>, orale, ratto (femmina): 5080 mg/kg

- contatto cutaneo  
- inalazione

LD<sub>50</sub>, dermale, coniglio: 2764 mg/kg (metodo simile a OECD 402).

LC<sub>50</sub>, inalazione, ratto: nessun sintomo ad eccezione di irritazione oculare a seguito di esposizione di due ore a tensione di vapore saturo (29 ppm o 0,25 mg/l).

Irritazione/corrosione della cute .... La sostanza può essere leggermente irritante per la pelle (riscontrato in molti studi). \*

Grave irritazione / danno agli occhi La sostanza è irritante per gli occhi (riscontrato in molti studi).

Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute ..... La sostanza non è sensibilizzante per le cavie (metodo simile a OECD 409). \*

Anidride maleica

Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

A seguito di ingestione, l'anidride maleica viene rapidamente assorbita e ampiamente distribuita nel corpo. Viene ampiamente metabolizzata dai costituenti naturali del corpo e parzialmente assorbita dall'organismo.

Tossicità acuta ..... La sostanza è nociva se ingerita. La tossicità acuta è misurata come segue:

Via/e di esposizione / ingestione

- ingestione

LD<sub>50</sub>, orale, ratto: 1090 mg/kg (metodo OECD 401)

- contatto cutaneo  
- inalazione

LD<sub>50</sub>, dermale, coniglio: 2620 mg/kg (metodo OECD 402) \*

LC<sub>50</sub>, inalazione, ratto: non sono disponibili dati affidabili

Irritazione/corrosione della cute .... La sostanza è corrosiva (metodo simile a OECD 404).

Grave irritazione / danno agli occhi La sostanza è corrosiva.

Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute ..... Sono state osservate proprietà allergeniche per gli esseri umani.

## ♣ SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

- 12.1. **Tossicità** ..... Il prodotto è altamente tossico per i pesci, gli invertebrati e gli insetti. E' tossico per le piante acquatiche, ma considerato meno tossico per gli uccelli e non nocivo per i micro e macroorganismi del suolo.

La tossicità acuta del principio attivo **clorpirifos** è misurata come segue:

- |                |                                                       |                                                            |
|----------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| - Pesci        | Trota arcobaleno ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )       | ..... 96 ore LC <sub>50</sub> : 0,686 mg/l                 |
| - Invertebrati | Dafnidi ( <i>Daphnia magna</i> )                      | ..... 48 ore EC <sub>50</sub> : 2,61 µg/l                  |
| - Alghe        | Alga verde ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) | ..... 96 ore EC <sub>50</sub> : > 21,8 mg/l                |
| - Lombrichi    | <i>Eisenia foetida foetida</i>                        | ..... LD <sub>50</sub> : ca. 3300 mg/kg substrato asciutto |

- 12.2. **Persistenza e degradabilità** ..... **Clorpirifos** è biodegradabile, ma non risponde ai criteri di rapida biodegradabilità. Esso subisce degradazione nell'ambiente e in impianti per il trattamento di acque reflue. Non sono stati riscontrati effetti negativi a concentrazioni fino a 100 mg/l in impianti per il trattamento di acque reflue. La degradazione avviene sia aerobicamente sia anaerobicamente, biologicamente così come abiologicamente

Le emivite di degradazione primaria di **clorpirifos** variano a seconda delle circostanze, ma solitamente circa 4 - 10 settimane nel suolo e acqua. Il pH esercita una grande influenza. La degradazione aumenta più è alto il pH.

- 12.3. **Potenziale di bioaccumulo** ..... Vedasi la Sezione 9 per i coefficienti di partizione ottanolo/acqua.

**Clorpirifos** presenta un potenziale di bioaccumulo, ma viene espulso rapidamente (con emivite di 2-3 giorni). Il fattore di bioaccumulo di clorpirifos è misurato a 1375 per pesce intero (trota arcobaleno).

- 12.4. **Mobilità nel suolo** ..... **Clorpirifos** non è mobile nell'ambiente, ma viene fortemente assorbito dal suolo.

- 12.5. **Risultato della valutazione PBT e vPvB** ..... Nessuno degli ingredienti soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB.

- 12.6. **Altri effetti negativi** ..... Non si conoscono altri effetti negativi di rilievo sull'ambiente.

## SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

- 13.1. **Metodi di smaltimento dei rifiuti** ..... Le quantità residue di materiale e gli imballaggi vuoti ma non ripuliti devono essere considerati rifiuti pericolosi.

Lo smaltimento dei rifiuti e degli imballaggi deve avvenire sempre secondo le normative locali in vigore.

Smaltimento del prodotto ..... In base alla Direttiva Quadro sui Rifiuti (2008/98/CE), è necessario

prendere in esame prima di tutto le possibilità di riutilizzo o di rigenerazione. Se ciò non è fattibile, il materiale può essere smaltito in un impianto autorizzato di trattamento chimico o tramite incenerimento controllato con depurazione dei gas di combustione.

Nel corso dello smaltimento o dello stoccaggio, non contaminare acqua, alimenti, mangimi o sementi. Non scaricare nelle fognature.

Clorpirifos viene rapidamente idrolizzato con pH > 8.0.

Smaltimento dell'imballaggio .....

Si raccomanda di considerare i possibili metodi per lo smaltimento nell'ordine che segue:

1. In primo luogo devono essere considerati il riutilizzo o il riciclo. Se destinati al riciclo, i contenitori devono essere svuotati e risciacquati 3 volte (o equivalente). Non scaricare l'acqua di risciacquo nelle fognature.
2. L'incenerimento controllato con depurazione dei gas di combustione è possibile per i materiali di imballaggio combustibili.
3. Per lo smaltimento di rifiuti pericolosi, inviare gli imballaggi ad un'azienda autorizzata.
4. Lo smaltimento in discarica o l'incenerimento all'aperto sono consentiti solo se non esistono altre soluzioni. Per lo smaltimento in discarica, i contenitori devono essere svuotati completamente, risciacquati e forati per renderli inutilizzabili per altri scopi. In caso di combustione, tenersi lontano dal fumo.

#### SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

##### Classificazione ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO

- |       |                                                                                               |                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 14.1. | <b>Numero UN .....</b>                                                                        | 3077                                                              |
| 14.2. | <b>Denominazione corretta UN per la spedizione .....</b>                                      | Sostanza pericolosa per l'ambiente, solida, n.o.s. (clorpirifos). |
| 14.3. | <b>Classe/i di pericolo per il trasporto</b>                                                  | 9                                                                 |
| 14.4. | <b>Gruppo di imballaggio .....</b>                                                            | III                                                               |
| 14.5. | <b>Rischi per l'ambiente .....</b>                                                            | Inquinante marino                                                 |
| 14.6. | <b>Precauzioni speciali per l'utilizzatore .....</b>                                          | Non scaricare nell'ambiente.                                      |
| 14.7. | <b>Trasporto alla rinfusa in conformità all'Allegato II del MARPOL 73/78 e del Codice IBC</b> | Il prodotto non viene trasportato in navi cisterna.               |

#### ♣ SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA

- |       |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.1. | <b>Normative / legislazione relative alla sicurezza, alla salute ed all'ambiente specifiche per la sostanza o miscela</b> | Categoria Seveso in Allegato I, alla Dir. 2012/18/EU: pericoloso per l'ambiente.<br><br>Tutti gli ingredienti contenuti in questo prodotto sono regolati dalla legislazione chimica UE. |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



- 15.2. **Valutazione della sicurezza chimica** Per questo prodotto non è richiesta l'inclusione di una valutazione della sicurezza chimica.

♣ **SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

Modifiche rilevanti nella Scheda di Sicurezza

Sono stati inclusi i dati misurati sul prodotto riguardanti la tossicità e l'ecotossicità.

Lista delle abbreviazioni .....

ACGIH Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi  
BAT Valore di tolleranza degli agenti biologici  
BEI Indice biologico di esposizione  
CAS Chemical Abstracts Service  
Dir. Direttiva  
DNEL Livello derivato senza effetto  
EC Comunità Europea  
EC<sub>50</sub> Concentrazione Efficace al 50%  
EINECS Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale  
FIFRA Legge federale sugli insetticidi, fungicidi e rodenticidi  
GHS Sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura Sistema delle sostanze chimiche, 5° edizione riveduta 2013  
GR Granuli  
HSE Health & Safety Executive, UK  
IBC Codice internazionale dei prodotti chimici alla rinfusa  
ISO Organizzazione internazionale per la standardizzazione  
IUPAC Unione internazionale di chimica pura e applicata  
LC<sub>50</sub> Concentrazione letale al 50%  
LD<sub>50</sub> Dose letale al 50%  
LOAEL Livello minimo di effetti avversi osservati  
LOEL Livello minimo di effetti osservati  
MAK Concentrazione massima sul posto di lavoro  
MARPOL Sistema di norme emesse dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) per la prevenzione  
Mppcf Milioni di particelle per piede cubico  
N.o.s. Non altrimenti specificato  
OSHA Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro  
PBT Persistente, Bioaccumulabile e Tossico  
PEL Limiti di esposizione personale  
PNEC Concentrazione prevedibile priva di effetti  
Reg. Regolamento  
STEL Limite di esposizione di breve durata  
STOT Tossicità specifica per organi bersaglio  
TLV Valore limite di soglia  
TWA Media Ponderata nel Tempo  
vPvB molto persistente e molto bioaccumulabile  
WEL Limite di Esposizione sul Posto di Lavoro  
WHO Organizzazione mondiale della Sanità

Riferimenti .....

I dati rilevati su un prodotto simile sono dati non pubblicati di proprietà della Società. I dati relativi agli ingredienti sono disponibili nella letteratura pubblicata e possono essere ricavati da varie fonti.

|                                     |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodo per la classificazione ..... | Dati relative alle prove                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| Indicazioni di pericolo usate ..... | H301                                                                                                                                                                                             | Tossico se ingerito.                                                                      |
|                                     | H302                                                                                                                                                                                             | Nocivo se ingerito.                                                                       |
|                                     | H314                                                                                                                                                                                             | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                                    |
|                                     | H317                                                                                                                                                                                             | Può provocare una reazione allergica cutanea.                                             |
|                                     | H319                                                                                                                                                                                             | Provoca grave irritazione oculare.                                                        |
|                                     | H334                                                                                                                                                                                             | Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.          |
|                                     | H400                                                                                                                                                                                             | Molto tossico per gli organismi acquatici.                                                |
|                                     | H410                                                                                                                                                                                             | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                    |
|                                     | EUH208                                                                                                                                                                                           | Contiene anidride maleica. Può provocare una reazione allergica.                          |
|                                     | EUH401                                                                                                                                                                                           | Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso. |
| Formazione consigliata .....        | Questo materiale deve essere utilizzato soltanto da persone che siano a conoscenza delle sue proprietà pericolose e che siano state istruite in merito alle necessarie precauzioni di sicurezza. |                                                                                           |

Le informazioni riportate in questa scheda di sicurezza sono il più possibile accurate e affidabili, ma gli usi del prodotto variano e possono sussistere situazioni non previste da Cheminova A/S. L'utilizzatore deve controllare la validità delle informazioni considerando le circostanze locali.

Scheda preparata da: Cheminova A/S  
Divisione sicurezza, salute, ambiente e qualità / GHB

