

Gruppo materiale	340	Pagina 1 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018
Scheda di sicurezza in conformità con il Reg. UE 1907/2006 e successive modifiche		Sostituisce Gennaio 2016

## SCHEMA DI SICUREZZA

# MALATHION PRODOTTO N° 340

(Nome commerciale: **Fyfanon® Purificato**)

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

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

- 1.1. **Identificativo del prodotto** ..... **MALATHION**  
**N° CAS 121-75-5**
- Nome commerciale ..... **Fyfanon® Purificato**  
**Malathion prodotto n° 340**
- 1.2. **Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati** Può essere usato come principio attivo esclusivamente in insetticidi.
- 1.3. **Dati del fornitore della scheda di sicurezza** **CHEMINOVA A/S**, società sussidiaria di FMC Corporation  
 Thyborønvej 78  
 DK-7673 Harboøre  
 Danimarca  
[SDS.Ronland@fmc.com](mailto:SDS.Ronland@fmc.com)
- 1.4. **Numero telefonico di emergenza**  
Società ..... +45 97 83 53 53 (24 h; solo per emergenze)  
Servizi di emergenza medica .... +39 02 6610 1029

### SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

- 2.1. **Classificazione della sostanza o della miscela** Tossicità orale acuta: Categoria 4 (H302)  
 Sensibilizzazione - cute: Category1B (H317)  
 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 considerato particolarmente pericoloso per la salute.  
**Malathion (Fyfanon®)** è un inibitore di colinesterasi di bassa tossicità per i mammiferi. Tuttavia, la conservazione a temperature troppo elevate, può indurre alla formazione di isomalathion, un contaminante sinergico molto più pericoloso (LD50, orale, ratto, 89 mg/kg). Sia malathion che isomalathion penetrano rapidamente nell'organismo tramite contatto cutaneo e attraverso gli occhi.

Gruppo materiale	340	Pagina 2 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

La ripetuta esposizione agli inibitori di colinesterasi, quali malathion o isomalathion, può inaspettatamente causare aumento di sensibilità a dosi di qualsiasi inibitore di 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 ..... Malathion  
 N° CAS 121-75-5

Pittogrammi di pericolo (GHS07, GHS09)



Segnalazione ..... Attenzione

Indicazioni di pericolo

H302 ..... Nocivo se ingerito.  
 H317 ..... Può provocare una reazione allergica cutanea.  
 H410 ..... Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frazi supplementari di pericolo

EUH401 ..... Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Consigli di prudenza

P261 ..... Evitare di respirare i vapori.  
 P280 ..... Indossare guanti protettivi.  
 P301+P312 ..... IN CASO DI INGESTIONE: Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico in caso di malessere.  
 P302+P352 ..... IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua e sapone.  
 P333+P313 ..... In caso di irritazione o eruzione della pelle: Consultare un medico.  
 P501 ..... Smaltire il prodotto/recipiente come rifiuto pericoloso.

2.3. Altri pericoli ..... Il prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB.

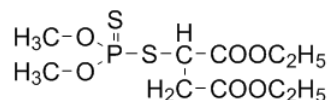
## SEZIONE 3: COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1. Sostanze

Nome CAS ..... Acido butandioico, [(dimetoxifosfinothioyl)thio]-, dietilestere  
 N° CAS ..... 121-75-5  
 Nome/i IUPAC ..... Dietile (dimetoxithiophosphorylthio)succinato  
 S-[1,2-bis(etossicarbonil)etile] O,O-dimetil fosforoditioato  
 Nome ISO/Nome UE ..... Malathion  
 N° EC (n° EINECS) ..... 204-497-7  
 N° indice UE ..... 015-041-00-X

Gruppo materiale	340	Pagina 3 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

Formula strutturale .....



3.2. **Miscele** ..... Il prodotto è una sostanza, non una miscela.

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

##### 4.1. Descrizione degli interventi di primo soccorso

In caso di inalazione ..... In caso di malore, allontanare la persona dalla fonte di esposizione. 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 ..... Togliere immediatamente gli indumenti e le calzature contaminati. Sciacquare la pelle con abbondante acqua. Lavare con acqua e sapone. Consultare un medico in caso di comparsa di qualsiasi sintomo.

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 se l'irritazione persiste.

In caso di ingestione ..... Si sconsiglia di provocare il vomito. Sciacquare la bocca e bere acqua o latte. In caso di vomito, risciacquare la bocca e somministrare ancora liquidi. Consultare immediatamente un medico.

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

L'esposizione a maggiori quantità di prodotto invecchiato può provocare sintomi di avvelenamento (inibizione di colinesterasi). Vedere sezione 11.

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

In caso di ingestione è necessario consultare immediatamente un medico.

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

Note per il medico .....

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

Inibizione della colinesterasi - trattamento

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

**Antidoto:** Se si presentano sintomi di inibizione di colinesterasi (vedere sezione 11), somministrare solfato di atropina, che è spesso un antidoto salvavita. Somministrare il solfato di atropina il più presto possibile in alte dosi, da DUE a QUATTRO mg, per via intravenosa o intramuscolare. Ripetere a intervalli di 5-10 minuti fino alla comparsa di

Gruppo materiale	340	Pagina 4 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

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 IL PAZIENTE SOTTO STRETTA OSSERVAZIONE PER ALMENO 48 ORE, IN BASE ALLA GRAVITÀ DELL'AVVELENAMENTO.**

Maggiori informazioni riguardanti l'inibizione di (acetil)colinesterasi e relativa terapia possono essere trovate su internet.

#### ♣ SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

- |   |  |
|---|--|
| 5.1. <b>Mezzi di estinzione .....</b>                                     | 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. <b>Pericoli particolari derivanti dalla sostanza o dalla miscela</b> | I prodotti di decomposizione essenziali sono composti volatili, tossici, maleodoranti, irritanti e infiammabili come solfuro di idrogeno, dimetilsolfuro, metilmercaptano, biossido di zolfo, monossido di carbonio, anidride carbonica e anidride fosforica.  |
| 5.3. <b>Raccomandazioni per le squadre antincendio</b>                    | Utilizzare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti all'incendio. Avvicinarsi al fuoco da sopravvento 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. |

#### SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

- |   |   |
|---|---|
| 6.1. <b>Precauzioni individuali, dispositivi di protezione individuale e procedure di emergenza</b> | <p>Si raccomanda di predisporre un piano per tenere sotto controllo le fuoriuscite. Devono essere disponibili recipienti vuoti e richiudibili per la raccolta delle fuoriuscite.</p> <p>In caso di fuoriuscite abbondanti (da 10 tonnellate o più di prodotto):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. utilizzare dispositivi di protezione individuale; vedasi la sezione 8.</li> <li>2. chiamare il numero di emergenza, vedasi la sezione 1.</li> <li>3. allertare le autorità.</li> </ol> <p>Osservare tutte le precauzioni di sicurezza quando si puliscono le fuoriuscite. Utilizzare dispositivi di protezione individuale. A seconda</p> |
|---|---|

Gruppo materiale	340	Pagina 5 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

delle dimensioni della fuoriuscita, si possono indossare un respiratore, una maschera o occhiali di protezione, indumenti resistenti alle sostanze chimiche, guanti e stivali di gomma.

Arrestare immediatamente la fonte della fuoriuscita se le condizioni di sicurezza lo consentono.

**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, si devono coprire le tubature di scarico delle acque superficiali. Ridotte fuoriuscite di liquido su pavimento o altra superficie impermeabile devono essere assorbite con materiali assorbenti come legante universale, idrossido di calcio, argilla smectica o altre argille assorbenti. Raccogliere il materiale assorbente contaminato in contenitori adeguati. Pulire l'area con soda caustica e abbondante acqua. Assorbire il liquido di lavaggio con materiale assorbente e trasferirlo in appositi 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.

**♣ SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO**

**7.1. Precauzioni per una manipolazione sicura**

In ambiente industriale si raccomanda di evitare qualsiasi contatto diretto con il prodotto, preferibilmente tramite l'uso di sistemi a circuito chiuso dotati di controllo remoto. 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.

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Lavarsi accuratamente dopo l'uso.

Gruppo materiale	340	Pagina 6 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

Indossare solo abiti puliti quando si lascia il lavoro. Lavare gli indumenti protettivi e i dispositivi protettivi con acqua e sapone dopo l'utilizzo.

Non scaricare nell'ambiente. Non contaminare l'acqua quando si smaltiscono le acque di pulizia delle attrezzature. 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**

Malathion deve essere conservato ad una temperatura di  $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  a fine di prevenire la formazione di isomalathion.

Immagazzinare in contenitori muniti di etichette e chiusi. 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. 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 principio attivo per la produzione di insetticidi registrati che può essere utilizzato solamente per gli impieghi autorizzati.

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

**8.1. Parametri di controllo**

Limiti di esposizione personale

		Anno	
<b>Malathion</b>	ACGIH (USA) TLV	2015	TWA $1 \text{ mg/m}^3$ , misurato come frazione inalabile e vapore Notazione cutanea; BEI
	OSHA (USA) PEL	2015	TWA $15 \text{ mg/m}^3$ polvere totale; notazione cutanea
	EU, 2000/39/EC e successive modifiche	2009	Non stabilito
	Germania, MAK	2014	TWA $15 \text{ mg/m}^3$ , misurato come frazione inalabile dell'aerosol Livello massimo $60 \text{ mg/m}^3$ BAT
	HSE (UK) WEL	2011	8-hr TWA $10 \text{ mg/m}^3$ ; notazione cutanea

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 confermino che la colinesterasi è tornata al suo livello normale.

Gruppo materiale	340	Pagina 7 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

### Malathion

DNEL .....

Non stabilito

EFSA ha stabilito un AOEL di 0,03 mg/kg di peso corporeo/giorno.

PNEC, acquatico .....

1,2 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 dei sistemi di tubazioni.



Protezione respiratoria

Durante la normale manipolazione, il prodotto non presenta automaticamente un pericolo di esposizione per via aerea, ma in caso di scarico accidentale del materiale che produce vapori o nebbia intensi, gli addetti devono indossare apparecchi di protezione respiratoria ufficialmente approvati con un filtro universale che include un filtro per particelle.



Guanti protettivi .....

In caso sia richiesta la manipolazione prolungata del prodotto, indossare guanti resistenti ai prodotti chimici come guanti laminati, guanti in gomma butilica, gomma nitrile o viton. La durata limite di questi materiali in caso di contatto con malathion non è nota; tuttavia, sono ritenuti in grado di fornire una protezione adeguata.



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 massiccia o prolungata, può essere necessario indossare tute in laminato barriera.

## SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche

Aspetto .....

Liquido incolore

Odore .....

Leggermente somigliante all'aglio

Soglia di odore .....

Non stabilita

pH .....

Il valore di pH misura tra 3,7 – 3,8 nella fase acquosa, quando parti uguali di malathion e acqua distillata si disperdono a 20°C.

Punto di fusione.....

Sotto gli -20°C

Gruppo materiale	340	Pagina 8 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

Punto iniziale di ebollizione ed intervallo di ebollizione	Si decompone
Punto di infiammabilità .....	163°C (test a vaso chiuso Pensky-Martens; tuttavia, vedere la sottosezione 10.2.)
Tasso di evaporazione .....	Non stabilita
Infiammabilità (solido/gas) .....	Non applicabile (liquido)
Limite superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività .....	Non stabilita
Tensione di vapore .....	4,5 x 10 <sup>-4</sup> Pa a 25°C 1,9 x 10 <sup>-2</sup> Pa a 45°C
Densità di vapore .....	Non stabilita
Densità relativa .....	1,23 a 20°C
Solubilità .....	Solubilità del malathion a 20°C in: acetato di etile > 250 g/l eptano 57 - 67 g/l acqua 148,2 mg/l a 25°C
Coefficiente di partizione n-ottanolo / acqua .....	Log K <sub>ow</sub> = 2,75
Temperatura di autoaccensione ...	278°C
Temperatura di decomposizione ...	La decomposizione inizia a 174°C.
Viscosità .....	30,0 mN/m a 25°C 16,4 mN/m a 40°C
Proprietà esplosive .....	Non esplosivo
Proprietà ossidanti .....	Non ossidante

9.2. **Altre informazioni** ..... Non sono disponibili ulteriori informazioni al riguardo.

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

10.1. <b>Reattività</b> .....	Per quanto a noi noto, il prodotto non presenta reattività particolari.
10.2. <b>Stabilità chimica</b> .....	<p>Malathion si decompone rapidamente quando riscaldato a temperature superiori a 175°C, aumentando significativamente il rischio di esplosione. Evitare riscaldamento diretto locale come riscaldamento elettrico o tramite vapore.</p> <p>La decomposizione dipende sia dalla temperatura che dal tempo, in relazione a reazioni autocatalitiche ed esotermiche auto-acceleranti. Le reazioni comportano ricombinazioni e polimerizzazione con rilascio di composti volatili maleodoranti ed infiammabili come dimetilsolfuro e metilmercaptano.</p>
10.3. <b>Possibilità di reazioni pericolose</b>	Nessuno conosciuto.
10.4. <b>Condizioni da evitare</b> .....	<p>La conservazione del prodotto a temperature troppo elevate può indurre alla formazione di isomalathion, contaminante più tossico e sinergico.</p> <p>Il riscaldamento del prodotto sviluppa vapori nocivi ed irritanti.</p>



Gruppo materiale	340	Pagina 9 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

10.5. **Materiali incompatibili** ..... Alcalini forti, ammine e composti fortemente ossidanti. Il prodotto è corrosivo per i metalli (ma non risponde ai criteri di classificazione). Malathion viene rapidamente idrolizzato ad un pH > 7.0.

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.

### Malathion

Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Malathion si assorbe e viene espulso velocemente a seguito di somministrazione orale. Non si hanno prove di accumulo. E' ampiamente metabolizzato. È stato individuato essenzialmente solo nell'urina.

Tossicità acuta ..... Il prodotto non è considerato nocivo, né tramite inalazione, contatto cutaneo né ingestione. \* Tuttavia può divenire nocivo se conservato a temperature troppo elevate; vedere sezione 2.

Via/e di esposizione - ingestione LD<sub>50</sub>, orale, ratto: 8200 mg/kg (metodo FIFRA 81.01)  
 / ingestione  
 - contatto LD<sub>50</sub>, dermale, coniglio: > 2000 mg/kg (metodo FIFRA 81.02)  
 cutaneo  
 - inalazione LC<sub>50</sub>, inalazione, ratto: > 5,02 mg/l/4 ore (metodo FIFRA 81.03)

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 Su malathion con qualità di purezza inferiore, è stato analizzato quanto segue:  
 Test di Buehler: negativo (metodo FIFRA 81.06).  
 Test sui linfonodi locali: positivo (metodo OECD 429)  
 Per quanto a noi noto, non sono stati riportati casi di reazione allergica negli umani.

Mutagenicità delle cellule germinali Malathion non è mutagenico (6 studi). \*

Cancerogenicità ..... In studi su ratti (metodo OECD 453) e topi (metodo OECD 451), sono stati osservati casi di cancerogenicità a livelli di esposizione eccessiva. Tali casi possono essere considerati non rilevanti per possibile cancerogenicità negli umani durante il normale uso. Non sono state osservate altre indicazioni di possibili effetti cancerogeni durante analisi dirette sulla sostanza. \*

Effetti tossici sulla riproduzione ... Somministrato in dosi non tossiche per la maternità, il malathion non ha mostrato effetti sulla fertilità in ratti e conigli (metodo OECD 416).

Gruppo materiale	340	Pagina 10 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

Non esiste indicazione che il malathion possa produrre rischio di teratogenesi (causa di difetti congeniti) (4 studi). \*

STOT – esposizione singola .....	Per quanto a noi noto, non sono stati osservati effetti specifici a seguito di singola esposizione. *
STOT – esposizione ripetuta .....	Organo bersaglio: sistema nervoso LOAEL: 500 ppm (34,4 mg/kg peso corporeo/giorno) in uno studio sui ratti di 90 giorni. A questo livello di esposizione è stata riscontrata una minore inibizione di colinesterasi che normalmente non presenta effetti osservabili o malessere. *
Pericolo in caso di aspirazione .....	La sostanza non è nota presentare un pericolo di polmonite da aspirazione. *
Sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati	L'esposizione a maggiori quantità di prodotto invecchiato può provocare sintomi di avvelenamento (inibizione di colinesterasi). I sintomi di inibizione di colinesterasi sono i seguenti: mal di testa, nausea, vomito, crampi, debolezza, vista sfuocata, miosi, senso di oppressione del torace, respiro affannoso, nervosismo, sudore, irrigazione degli occhi, bava o schiuma alla bocca o al naso, spasmi muscolari e coma.

## SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

- 12.1. **Tossicità** ..... Malathion è molto tossico per i pesci e gli invertebrati acquatici e nelle fasi della vita acquatica di anfibi e insetti. È considerato meno tossico per piante acquatiche, uccelli e per i micro- e macroorganismi del terreno.

L'ecotossicità misurata di malathion è la seguente:

- Pesci	Trota arcobaleno ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) .....	96 ore LC <sub>50</sub> : 0,18 mg/l 37 giorni NOEC: 21 µg/l
- Invertebrati	Dafnidi ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	48 ore EC <sub>50</sub> : 0.72 µg/l 21 giorni NOEC: 0.06 µg/l
- Alghe	Alga verde ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ) .....	72 ore IC <sub>50</sub> : 4,06 mg/l
- Uccelli	Colino della Virginia ( <i>Colinus virginianus</i> ) .....	LD <sub>50</sub> : 359 mg/kg 5-gg dieta LC <sub>50</sub> : 3497 mg/kg
	Germano reale ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) .....	LD <sub>50</sub> : > 2250 mg/kg
- Lombrichi	<i>Eisenia foetida foetida</i> .....	14 giorni LC <sub>50</sub> : 613 mg/kg suolo
- Api	Api da miele ( <i>Apis mellifera</i> ) .....	LD <sub>50</sub> , acuta orale: 0.38 µg/ape LD <sub>50</sub> , topico: 0.27 µg/ape

- 12.2. **Persistenza e degradabilità** ..... Malathion è biodegradabile, ma non soddisfa i criteri di classificazione come prodotto prontamente biodegradabile. Si degrada rapidamente nell'ambiente e in impianti di trattamento delle acque

Gruppo materiale	340	Pagina 11 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

reflue. Non sono stati riscontrati effetti negativi in concentrazioni fino a 100 mg/l in impianti per il trattamento di acque reflue. La degradazione avviene sia aerobicamente che anaerobicamente, per lo più biologicamente.

Le emivite di degradazione primaria variano a seconda delle circostanze, ma solitamente richiedono da uno a cinque giorni in acqua e suolo aerobico.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo .....**

Vedasi la Sezione 9 per il coefficiente di partizione di n-ottanolo/acqua.

Malathion non è ritenuto bioaccumulabile. Si metabolizza e si dissolve rapidamente (tasso di emivita di ca. 3 giorni). L'indice di bioconcentrazione (BCF) del malathion è stato misurato a un valore di 95 (valore medio per diverse specie di pesci).

**12.4. Mobilità nel suolo .....**

In condizioni normali, malathion ha una media mobilità nel terreno, ma si dissolve rapidamente.

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

La sostanza non 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.

**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.

Gruppo materiale	340	Pagina 12 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

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. **Numero UN** ..... 3082
- 14.2. **Denominazione corretta UN per la spedizione** ..... Sostanza pericolosa per l'ambiente, liquida, n.o.s. (malathion)
- 14.3. **Classe/i di pericolo per il trasporto** 9
- 14.4. **Gruppo di imballaggio** ..... III
- 14.5. **Rischi per l'ambiente** ..... Inquinante marino
- 14.6. **Precauzioni speciali per l'utilizzatore** Evitare qualsiasi contatto non necessario con il prodotto. Un uso improprio può provocare danni alla salute. Non scaricare nell'ambiente.
- 14.7. **Trasporto alla rinfusa in conformità all'Allegato II del MARPOL 73/78 e del Codice IBC** ..... Il prodotto non viene trasportato via nave alla rinfusa.

#### SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA

- 15.1. **Normative / legislazione relative alla sicurezza, alla salute ed all'ambiente specifiche per la sostanza o miscela** Categoria Seveso (Dir. 2012/18/EU): pericoloso per l'ambiente.  
 E' vietato ai minori di 18 anni lavorare a contatto con questo prodotto.  
 La sostanza é sottoposta alla legislazione UE sulle sostanze chimiche.
- 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 ..... Solo piccole correzioni.
- Lista delle abbreviazioni ..... ACGIH Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi  
 AOEL Livello Ammissibile di Esposizione dell'Operatore

Gruppo materiale	340	Pagina 13 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

	Igienisti
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%
EFSA	Autorità europea per la sicurezza alimentare
EINECS	Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale sostanze
FIFRA	Legge federale sugli insetticidi, fungicidi e rodenticidi
GHS	Sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche, 5° edizione riveduta 2013
HSE	Health & Safety Executive
IBC	Codice internazionale dei prodotti chimici alla rinfusa
IC <sub>50</sub>	Concentrazione inibente al 50%
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
MAK	Concentrazione massima sul posto di lavoro
MARPOL	Sistema di norme emesse dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) per la prevenzione
NOEC	Concentrazione priva di effetti osservati
n.o.s.	Non altrimenti specificato
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo
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
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 sono disponibili nella letteratura pubblicata e possono essere ricavati da varie fonti.

Metodo per la classificazione ..... Allegato VI del Reg. 1272/2008

Indicazioni di pericolo usate .....  
 H302 Nocivo se ingerito.  
 H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.  
 H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.  
 H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di

**Cheminova A/S**

Thyborønvej 78

DK-7673 Harbøre

Danimarca

+45 9690 9690

www.fmc.com

CVR N. DK 12 76 00 43

Gruppo materiale	340	Pagina 14 di 14
Nome del prodotto	<b>MALATHION PRODOTTO No. 340</b>	Settembre 2018

lunga durata.

EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente,  
seguire le istruzioni per l'uso.

Formazione consigliata .....

Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da persone  
informate delle sue proprietà pericolose e istruite sulle 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 FMC Corporation. L'utilizzatore deve  
controllare la validità delle informazioni considerando le circostanze locali.

Scheda preparata da:

FMC Corporation / Cheminova A/S / GHB