

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 1 di 19

## SCHEDA DI SICUREZZA

# CHIMIGOR 20

**SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/DELL'IMPRESA**

- 1.1. **Identificativo del prodotto** ..... **CHIMIGOR 20**  
**Contiene dimetoato**
- 1.2. **Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati** Può essere usato solo come insetticida.  
Categorie di Processo Identificate  
Versarlo nei contenitori finali (PROC9)  
Come prodotto protettivo delle piante in agricoltura (PROC19, PROC11).
- 1.3. **Dati del fornitore della scheda di sicurezza** **CHEMINOVA A/S**  
P.O. Box 9  
DK-7620 Lemvig  
Danimarca  
[sds@cheminova.dk](mailto:sds@cheminova.dk)
- 1.4. **Numero telefonico di emergenza** (+45) 97 83 53 53 (24 ore; solo per emergenze)

**SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**

- 2.1. **Classificazione della sostanza o della miscela** Vedasi la sezione 16 per il testo completo delle Frasi R e delle indicazioni di pericolo.  
Classificazione DPD del prodotto in base alla Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche Esente da classificazione di pericolo  
Classificazione CLP del prodotto in base al Reg. 1272/2008 e successive modifiche Tossicità orale acuta: Categoria 4 (H302)  
Pericoli per l'ambiente acquatico: Cronico, Categoria 3 (H412)  
Classificazione WHO ..... Classe II: Moderatamente pericoloso  
Linee guida alla Classificazione 2009
- Rischi per la salute ..... Il prodotto è nocivo in caso di ingestione. Può essere blandamente irritante per gli occhi.  
Il principio attivo **dimetoato** è un veleno (inibitore della colinesterasi).  
A contatto con la superficie cutanea e con gli occhi, esso penetra rapidamente nel corpo.  
L'esposizione ripetuta agli inibitori della colinesterasi come il **dimetoato** può, senza preavviso, provocare ipersensibilità alla

Prodotto num. –  
 Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
 Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 2 di 19

somministrazione di dosi di qualsiasi inibitore della colinesterasi.

Rischi per l'ambiente ..... Il prodotto è nocivo per gli organismi acquatici.

**2.2. Elementi dell'etichetta**
In base alla Direttiva 1999/45/EC e successive modifiche

Simbolo di pericolo ..... -

 Frasi R ..... Contiene dimetoato  
 -

Frasi S

 S36/37 ..... Indossare indumenti protettivi e guanti adatti.  
 S61 ..... Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.

Altre annotazioni ..... Per evitare rischi per l'uomo e per l'ambiente, attenersi alle istruzioni per l'uso.

Altre frasi per l'uso finale del prodotto ai fini della protezione delle piante

 S1/2 ..... Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini  
 S7 ..... Conservare fuori dalla portata dei bambini.  
 S13 ..... Conservare la confezione ben chiusa  
 S20/21 ..... Conservare lontano da alimenti o mangimi o da bevande  
 S24/25 ..... Non mangiare, né bere né fumare durante l'impiego  
 S27/28 ..... Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti  
 In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone  
 SP1 ..... Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore (Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie / Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque delle aziende agricole e delle strade).

In base al Regolamento UE 1272/2008 e successive modifiche

Identificativo del prodotto ..... CHIMIGOR 20

Contiene dimetoato

Pittogramma di pericolo .....



Segnalazione ..... Attenzione

Frasi di pericolo

 H302 ..... Nocivo se ingerito.  
 H412 ..... Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frasi supplementari di pericolo

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

Prodotto num. –  
 Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
 Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 3 di 19

Frase supplementare per l'uso finale del prodotto ai fini della protezione delle piante: SP1

Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore (Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie / Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque delle aziende agricole e delle strade).

Fraasi cautelative

P264 .....

Lavarsi le mani accuratamente dopo l'uso.

P270 .....

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Non disperdere nell'ambiente.

P273 .....

IN CASO DI INGESTIONE: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico in caso di malessere.

(P301+ P312) .....

P330 .....

Sciogliere la bocca.

P501 .....

Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali.

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

Nessuno degli ingredienti soddisfa i criteri di classificazione quale PBT o vPvB.

### SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

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

Il prodotto è una miscela, non una sostanza.

3.2. **Miscela** .....

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

#### Principio attivo

**Dimetoato** .....

Contenuto: 24% in peso

Nome CAS .....

acido fosforoditioico, O,O-dimethyl S-[2-(metilamino)- 2-oxoetil] estere

N° CAS .....

60-51-5

Nome IUPAC .....

O,O-dimetil S-metilcarbamoilmetil fosforoditioato

Altra/e denominazione/i .....

O,O-dimetil S-(N- metilcarbamoilmetil) fosforoditioato

Nome ISO/Nome UE .....

Dimetoato

N° EC (N° EINECS) .....

200-480-3

Numero Indice UE .....

015-051-00-4

Classificazione DSD del principio attivo

Xn;R21/22

Classificazione CLP del principio attivo

Tossicità orale acuta: Categoria 4 (H302)  
 Tossicità cutanea acuta: Categoria 4 (H312)

Formula strutturale .....



### SEZIONE 4: INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

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

In caso di esposizione, non attendere la comparsa dei sintomi, ma mettere in atto immediatamente le procedure indicate in seguito.

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 4 di 19

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 blocco respiratorio, iniziare immediatamente la respirazione artificiale e continuare fino a che un medico si prenda cura della persona coinvolta.

In caso di contatto con la pelle ..... Togliere immediatamente gli indumenti e le calzature contaminati. Lavare la pelle con abbondante acqua. Lavare con acqua e sapone. Consultare immediatamente un medico in caso di 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 immediatamente un medico.

In caso di ingestione ..... Chiamare un medico o richiedere immediata assistenza sanitaria. Assicurarsi che la persona coinvolta si sciacqui la bocca ed in seguito beva 1 o 2 bicchieri di acqua o latte. Indurre il vomito solo se:

1. Una quantità significativa (più di un sorso) è stata ingerita.
2. Il paziente è pienamente cosciente.
3. L'assistenza medica non è prontamente disponibile.
4. Il tempo trascorso dal momento dell'ingestione è inferiore ad un'ora.

Fare in modo che il paziente si induca il vomito, toccandosi con un dito la parte posteriore della gola. In caso di vomito, assicurarsi che il vomito non entri nelle vie respiratorie. Lasciare che la persona coinvolta si sciacqui la bocca e beva di nuovo dei liquidi.

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

In caso di contatto, l'irritazione può essere il primo sintomo a manifestarsi. Sintomi dell'inibizione della colinesterasi: nausea, mal di testa, vomito, crampi, debolezza, vista annebbiata, miosi, tensione toracica, respirazione difficoltosa, nervosismo, sudorazione, lacrimazione degli occhi, bava o schiuma alla bocca e al naso, contrazioni muscolari e coma.

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

In caso di comparsa di uno qualsiasi dei sintomi dell'inibizione della colinesterasi, contattare immediatamente un medico (specialista), una clinica o un ospedale. Spiegare che la vittima è stata esposta a **dimetoato**, un insetticida organofosforico. Descrivere le condizioni della vittima e l'entità dell'esposizione. Allontanare immediatamente la persona coinvolta dalla zona dove è presente il prodotto.

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 5 di 19

In un contesto industriale, l'antidoto atropina solfato deve essere disponibile come rimedio sul posto di lavoro.

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

Note per il medico .....

Il **dimetoato** è un inibitore della colinesterasi che influisce sul sistema nervoso centrale e periferico causando depressione respiratoria.

Il prodotto contiene solventi che potrebbero causare polmonite da aspirazione.

Terapia per l'inibizione della colinesterasi

Informazioni riguardanti l'inibizione della (acetil) colinesterasi causata da insetticidi organofosfati e le relative terapie si possono trovare in internet.

Si richiedono spesso procedure di decontaminazione come il lavaggio dell'intero corpo, la lavanda gastrica e la somministrazione di carbone attivo.

**Antidoto:** In caso di comparsa di sintomi (vedasi la sottosezione 4.2.), iniettare quanto prima dell'atropina solfato, che spesso agisce come antidoto salvavita, in dosi massicce, da DUE a QUATTRO mg per via endovenosa o intramuscolare. Ripetere a intervalli di 5-10 minuti fino al manifestarsi dei segni di atropinizzazione e mantenere lo stato di piena atropinizzazione finché tutto l'organofosfato sia stato metabolizzato.

L'obidossima cloruro (Toxogonina), in alternativa il pralidossima cloruro (2-PAM), può essere somministrato in aggiunta, ma non in sostituzione, all'atropina solfato. La terapia con ossima deve essere mantenuta fintanto che viene somministrato l'atropina solfato.

Specialmente nel caso del dimetoato, la terapia con atropina solfato è essenziale. E' noto che i risultati della terapia con ossima in caso di avvelenamento da dimetoato possono variare e può succedere che l'ossima non abbia alcun effetto positivo. Non si deve mai utilizzare ossima invece di atropina solfato.

Ai primi sintomi di edema polmonare, al paziente vanno somministrati ossigeno integrativo e cure adeguate.

E' possibile una ricaduta dopo una fase iniziale di miglioramento. SI CONSIGLIA UNA STRETTA OSSERVAZIONE DEL PAZIENTE PER ALMENO 48 ORE, A SECONDA DELLA GRAVITA' 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, maleodoranti, tossici, irritanti e infiammabili come acido solfidrico,

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 6 di 19

solfuro dimetile, metantiolo, biossido di zolfo, monossido di carbonio, anidride carbonica, ossidi di azoto e anidride fosforica.

Il prodotto (**dimetoato**) può decomporsi rapidamente se riscaldato, causando possibili esplosioni.

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

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

Si raccomanda di predisporre un piano per tenere sotto controllo le fuoriuscite. Devono essere disponibili recipienti vuoti e richiudibili 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 nebbie.

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 le possibilità di prevenzione degli effetti dannosi delle fuoriuscite, come la costruzione di argini o l'impermeabilizzazione delle superfici. Vedasi GHS (Allegato 4, Sezione 6).

Utilizzare strumenti e attrezzatura antiscintilla. 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, terra di Fuller o altre argille assorbenti. Raccogliere il materiale assorbente contaminato

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 7 di 19

in contenitori adeguati. Pulire l'area con liscivia di soda ed 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 che penetrano nel suolo vanno raccolte e messe 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 personale.  
Vedasi la sezione 13 per lo smaltimento.

## SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

- 7.1. **Precauzioni nella manipolazione**
- In un ambiente industriale si raccomanda di evitare qualsiasi contatto con il prodotto, se possibile, con l'uso di sistemi a circuito chiuso, dotati di controllo remoto. Altrimenti il materiale deve essere gestito preferibilmente con mezzi meccanici. E' necessaria una ventilazione di scarico adeguata o localizzata. I gas di scarico devono essere filtrati o altrimenti trattati. 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 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 da lavoro e le calzature. 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.
- L'inalazione dei vapori del prodotto può provocare una diminuzione del livello di coscienza, aumentando così i rischi correlati all'uso di macchinari ed alla guida.
- Non scaricare nell'ambiente. Raccogliere tutti i materiali di scarto e i residui dell'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 se conservato a temperature non superiori a 25°C. Proteggere dal calore elevato dei raggi solari o di altre fonti, ad es. fuoco.
- Il prodotto non deve mai essere riscaldato ad una temperatura superiore a 35°C, evitare anche il riscaldamento locale oltre questa temperatura. Vedasi la sezione 10.**

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 8 di 19

Immagazzinare in contenitori con etichette e chiusi. Il magazzino deve essere costruito in materiale ignifugo, il locale deve essere asciutto, chiuso, 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 alimenti, bevande, mangimi e sementi. Deve essere disponibile una stazione di lavaggio mani.

Lo stoccaggio a basse temperature potrebbe dare origine alla formazione di cristalli.

- 7.3. **Usi specifici** ..... Questo prodotto è un pesticida registrato, che può essere usato solo per le applicazioni per cui è registrato, in conformità con una etichetta approvata dalle autorità competenti.

## SEZIONE 8: CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE PERSONALE

### 8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione personale ..... Per quanto a noi noto, non è stabilito alcun limite degli ingredienti di questo prodotto. Tuttavia, altri limiti di esposizione potrebbero essere definiti da normative locali e devono essere osservati. Per quanto riguarda a il dimetoato, è stabilito un BEI (Indice Biologico di Esposizione) dall'ACGIH (USA) e un BAT (Tolleranza Biologica delle Sostanze) dal DFG (Germania).

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

Metodi di monitoraggio ..... Le persone che lavorano con questo prodotto per un periodo prolungato devono sottoporsi a frequenti analisi del sangue per individuare il loro livello di colinesterasi. Se il livello di colinesterasi scende oltre il limite critico, ogni ulteriore esposizione deve essere evitata fintanto che non si rileva, attraverso l'analisi del sangue, la normalizzazione del livello di colinesterasi.

#### Dimetoato

DNEL, dermale ..... 0.025 mg/kg di peso corporeo/giorno  
PNEC, ambiente acquatico ..... 0.0008 mg/l

- 8.2. **Controlli dell'esposizione** ..... Quando viene usato in un sistema a circuito chiuso, non sono necessari dispositivi di protezione individuale. Si raccomanda la messa in sicurezza dell'impianto o del sistema di tubazioni prima di procedere all'apertura del sistema. Quando l'uso di sistemi a circuito chiuso non è realizzabile, si raccomanda di evitare il più possibile l'esposizione personale attraverso mezzi meccanici, ad es. schermatura, ventilazione.

Per il trasferimento del prodotto nei contenitori finali presso una struttura destinata allo scopo, utilizzare guanti protettivi, indumenti resistenti alle sostanze chimiche/grembiule e dispositivi di protezione respiratoria. Se non si desidera utilizzare alcuna maschera antigas/respiratore, l'esposizione per via inalatoria deve essere ridotta in altro modo, cioè tramite una schermatura o un'augmentata ventilazione.

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 9 di 19

Per uso come prodotto protettivo delle piante è necessario munirsi di guanti protettivi.

In caso di esposizione accidentale elevata, potrebbero essere necessari dispositivi di protezione individuali supplementari come ad es. respiratore, maschera, tute in materiale resistente ai materiali chimici.



Protezione respiratoria

Nel caso di scarico accidentale del materiale, che produce vapore intenso o nebbia, gli operai devono indossare dispositivi di protezione respiratoria ufficialmente approvati con un filtro universale che include un filtro per particelle.



Guanti protettivi .....

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici, del tipo a barriera in laminato, gomma butilica o nitrilica. La durata limite di questi materiali per il prodotto non è nota. Tuttavia, in linea generale, l'uso dei 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 i guanti con regolarità 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

Indossare indumenti adatti, resistenti ai prodotti chimici, per prevenire il contatto con la pelle, in base all'intensità dell'esposizione. Nel corso di gran parte delle normali situazioni lavorative, nelle quali l'esposizione al materiale per un limitato periodo di tempo non può essere evitata, sono sufficienti dei pantaloni impermeabili ed un grembiule in materiale resistente ai prodotti chimici o una tuta in PE. Se contaminata, la tuta in PE deve essere eliminata dopo l'uso. In caso di esposizione prolungata o comunque di durata apprezzabile, può essere necessario usare una tuta in laminato barriera.

## SECTION 9: PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche

Aspetto .....	Liquido giallo chiaro
Odore .....	Odore simile a quello del metantiolo/acetone
Soglia di odore .....	Non stabilita
pH .....	Non stabilito
Punto di fusione / di congelamento	≤ 6° C
Punto iniziale di ebollizione ed intervallo di ebollizione	Non stabilito
	<b>Dimetoato</b> : Si decompone 13.3 Pa a 117°C
Punto di infiammabilità .....	> 100°C
Tasso di evaporazione .....	Non stabilito
Infiammabilità (solido / gas) .....	Non applicabile (il prodotto è liquido)
Limite sup./inf. di infiammabilità o di esplosività .....	Non stabilito
Tensione di vapore .....	<b>Dimetoato</b> : 1.35 x 10 <sup>-4</sup> Pa a 25°C

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 10 di 19

Densità di vapore .....	Non stabilita
Densità relativa .....	Non stabilita
	Densità: 1.133 g/ml a 20°C
Solubilità .....	Solubilità del <b>dimetoato</b> a 25°C in:
	acetone nitrile 1420 g/l
	metanolo 1590 g/l
	cicloesano 1220 g/l
	isopropanolo 1200 g/l
	toluene 1030 g/l
	xilene 313 g/l
	acqua 39.8 g/l
Coefficiente di partizione n-ottano / acqua	<b>Dimetoato</b> : log $K_{ow}$ = 0.704
Temperatura di autoaccensione ....	<b>Dimetoato</b> : 314°C
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**Miscibilità ..... Il prodotto è emulsionabile in acqua. |**SEZIONE 10: STABILITA' E REATTIVITA'**

- 10.1. **Reattività** ..... Per quanto a noi noto, il prodotto non presenta reattività particolari.
- 10.2. **Stabilità chimica** ..... Il prodotto (**dimetoato**) può decomporsi rapidamente se riscaldato, causando possibili esplosioni. Si raccomanda di non riscaldare mai il prodotto ad una temperatura superiore a 35°C. Il riscaldamento locale diretto come il riscaldamento elettrico o tramite vapore deve essere evitato.  
La decomposizione dipende in gran parte dal tempo così come dalla temperatura dovuta a reazioni esotermiche autoaccelerate e autocatalitiche. Le reazioni implicano la ridisposizione e la polimerizzazione che liberano composti volatili maleodoranti e infiammabili come solfuro dimetile e metantiolo.
- 10.3. **Possibilità di reazioni pericolose** ..... Nessuna conosciuta.
- 10.4. **Condizioni da evitare** ..... Il riscaldamento del prodotto produce vapori nocivi ed irritanti.
- 10.5. **Materiali incompatibili** ..... Alcali forti e composti fortemente ossidanti. Il prodotto può corrodere 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**Prodotto

Tossicità acuta ..... Il prodotto non è considerato nocivo in caso di ingestione. E' considerato meno nocivo in caso di contatto con la pelle e

Prodotto num. –  
 Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
 Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 11 di 19

		inalazione. La tossicità acuta è valutata come segue:
Via/e di esposizione / ingestione	- In caso di ingestione:	LD <sub>50</sub> , orale, ratto: 500 - 1500 mg/kg
	- In caso di contatto cutaneo:	LD <sub>50</sub> , dermale, ratto: > 2000 mg/kg
	- In caso di inalazione:	LC <sub>50</sub> , inalazione, ratto: > 5 mg/l/4 h
Irritazione / corrosione della cute ..		Il prodotto può essere blandamente irritante per la cute. Sulla base dei dati disponibili, la sostanza non risponde ai criteri di classificazione. (B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.)
Grave irritazione / danno agli occhi .....		Il prodotto può essere blandamente irritante per gli occhi. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute .....		Nessuna informazione disponibile sulle proprietà sensibilizzanti.
Pericolo in caso di aspirazione .....		Non si ritiene che il prodotto possa causare polmonite da aspirazione. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m. Tuttavia, a seconda delle circostanze, non si può escludere che i solventi possano causare polmonite da aspirazione.
Sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati		In caso di contatto, l'irritazione può essere il primo sintomo a manifestarsi. Sintomi dell'inibizione della colinesterasi: nausea, mal di testa, vomito, crampi, debolezza, vista annebbiata, miosi, tensione toracica, respirazione difficoltosa, nervosismo, sudorazione, lacrimazione degli occhi, bava o schiuma alla bocca e al naso, contrazioni muscolari e coma.
<u>Dimetoato</u>		
Tossicità acuta .....		La sostanza è nociva se ingerita o inalata. E' considerata meno nociva in caso di contatto con la pelle. La tossicità acuta del prodotto è misurata come segue:
Via/e di esposizione / ingestione	- In caso di ingestione:	LD <sub>50</sub> , orale, ratto: 386 mg/kg (metodo FIFRA 81.01)
	- In caso di contatto cutaneo:	LD <sub>50</sub> , dermale, ratto: > 2000 mg/kg (metodo FIFRA 81.02)
	- In caso di inalazione:	LC <sub>50</sub> , inalazione, ratto: circa 1.6 mg/l/4 h
Irritazione / corrosione della cute ..		Leggermente irritante per la pelle (metodo FIFRA 81.05).B.o.a.d.t.c.c.a.n.m
Grave irritazione / danno agli occhi .....		Leggermente irritante per gli occhi (metodo FIFRA 81.04). B.o.a.d.t.c.c.a.n.m
Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute .....		Non sensibilizzante (method OECD 429). B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Mutagenicità delle cellule germinali		I risultati dei test <i>in vitro</i> effettuati sul dimetoato sono ambigui, ma

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 12 di 19

.....	il dimetoato non è risultato mutageno nei test <i>in vivo</i> (metodo OECD 478). B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Cancerogenicità .....	Non sono stati rilevati effetti cancerogeni per il dimetoato (4 studi). B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Effetti tossici sulla riproduzione ....	Non sono stati rilevati effetti sulla fertilità per il dimetoato a dosi di non-tossicità materna (4 studi). Non sono stati rilevati effetti teratogeni (che causano difetti alla nascita) (5 studi). B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
STOT – esposizione singola .....	Non sono stati osservati effetti specifici a seguito di singola esposizione a dimetoato oltre a quelli già descritti. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
STOT – esposizioni ripetute .....	Organo bersaglio: sistema nervoso (inibizione della colinesterasi) LOAEL: 25 ppm (2.5 mg/kg di peso corporeo/giorno) in uno studio di 90 giorni sui ratti. A questo livello di esposizione, è stata rilevata una minore inibizione della colinesterasi, che in genere non provoca effetti o malori evidenti. LOEL: circa 40 mg/kg peso corporeo/giorno E' da considerarsi discutibile se l' inibizione della colinesterasi rilevata a questo livello costituisca un effetto che giustifichi la classificazione .

**SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

- 12.1. **Tossicità** ..... Il prodotto è altamente tossico per gli insetti e tossico per gli invertebrati acquatici. E' nocivo per pesci e uccelli, meno nocivo per le piante acquatiche, i vermi, i macro- e microorganismi.

L'ecotossicità del principio attivo **dimetoato** è:

- Pesci	Trota iridea ( <i>Salmo gairdneri</i> ) .....	96-h LC <sub>50</sub> : 30.2 mg/l 21-giorni NOEC: 0.4 mg/l	
- Invertebrati	Dafnidi ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	48-h EC <sub>50</sub> : 2.0 mg/l 21-giorni NOEC: 0.04 mg/l	
- Uccelli	Germano reale ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) .....	LD <sub>50</sub> : 42 mg/kg Quaglia Bobwhite ( <i>Colinus virginianus</i> ) .....	LD <sub>50</sub> : 10.5 mg/kg
- Alghe	Alga verde ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ) .....	72-h IC <sub>50</sub> : 90.4 mg/l	
- Vermi	<i>Eisenia foetida foetida</i> .....	14 giorni LC <sub>50</sub> : 31 mg/kg suolo asciutto	
- Api	Api da miele ( <i>Apis mellifera</i> ) .....	LD <sub>50</sub> , acuta orale: 0.15 µg/ape LD <sub>50</sub> , topico: 0.12 µg/ape	

- 12.2. **Persistenza e degradabilità** ..... Il principio attivo **dimetoato** è biodegradabile. Subisce degradazione nell'ambiente e in impianti per il trattamento di acque reflue. Non sono stati riscontrati effetti collaterali in concentrazioni fino a 100 mg/l in impianti per il trattamento di acque reflue. La degradazione avviene sia aerobicamente che anaerobicamente, sia biologicamente che abiologicamente.

In suolo aerobico e in acqua il **dimetoato** degrada rapidamente, con

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 13 di 19

emivite primarie di alcuni giorni. Il pH ha un'influenza significativa. La degradazione aumenterà con un pH più elevato. I prodotti della degradazione non sono considerati dannosi per gli organismi del suolo e acquatici e vengono mineralizzati con relativa rapidità.

- 12.3. **Potenziale di bioaccumulo** ..... Vedasi la Sezione 9 per il coefficiente di partizione ottanolo/acqua.  
Il principio attivo dimetoato non è soggetto a bioaccumulo; viene metabolizzato ed espulso rapidamente.
- 12.4. **Mobilità nel suolo** ..... Il **dimetoato** presenta una potenziale alta mobilità nel suolo ma è relativamente instabile. I prodotti della degradazione non hanno mobilità nel suolo.
- 12.5. **Risultato della valutazione PBT e vPvB** ..... Nessuno degli ingredienti soddisfa i criteri di classificazione quale 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. **Metodo di smaltimento dei rifiuti** ..... Le quantità residue di materiale e gli imballaggi vuoti ma non ripuliti devono essere considerati rifiuti pericolosi.
- 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 scarico.
- Smaltimento dell'imballaggio ..... Il dimetoato è soggetto a rapida idrolisi a pH > 8.0.
- Nel corso dello smaltimento o dello stoccaggio, non contaminare acqua, alimenti, mangimi o sementi. Non scaricare nelle fognature.
- Risciacquare 3 volte il contenitore (o equivalente) e disporre per il riciclo o il ricondizionamento. In alternativa, l'imballaggio può essere anche forato per renderlo inutilizzabile ed essere smaltito in discarica controllata. L'incenerimento controllato con depurazione dei gas di combustione è possibile per i materiali di imballaggio combustibili.
- Lo smaltimento dei rifiuti e degli imballaggi deve avvenire sempre secondo le normative locali in vigore.

### SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

- Classificazione ADR/RID ..... Non classificato come materiale pericoloso per il trasporto su strada/rotaie.
- Classificazione IMDG/IATA/ICAO
- 14.1. **Numero UN** ..... 3082

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 14 di 19

- 14.2. **Denominazione corretta UN per la spedizione** ..... Sostanza pericolosa per l'ambiente, liquido, non altrimenti specificato. (Dimetoato)
- 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** ..... 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 in navi cisterna.

**SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA**

- 15.1. **Normative / legislazione relative alla sicurezza, alla salute ed all'ambiente specifiche per la sostanza/miscela** ..... Per quanto a noi noto, non si applica alcun regolamento speciale.  
Tutti gli ingredienti sono coperti dalla legislazione chimica UE
- 15.2. **Valutazione della sicurezza chimica** ..... E' stata effettuata una valutazione relativa alla sicurezza chimica. I risultati sono esposti negli Allegati I e II.

**SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

Lista delle abbreviazioni .....	ACGIH	Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi
	BAT	Tolleranza biologica delle sostanze
	BEI	Indice biologico di esposizione
	B.o.a.d.t.c.a.n.m.	Sulla base dei dati disponibili, la sostanza non risponde ai criteri di classificazione
	CAS	Chemical Abstracts Service
	CLP	Classificazione, Etichettatura e Imballaggio; si riferisce al Regolamento UE 1272/2008 e successive modifiche
	DFG	Comunità di Ricerca Tedesca
	Dir.	Direttiva
	DNEL	Livello derivato senza effetto
	DPD	Direttiva sui preparati pericolosi: si riferisce alla Direttiva 1999/45/EC e successive modifiche
	DSD	Direttiva sulle sostanze pericolose; si riferisce alla Direttiva 67/548/EEC e successive modifiche
	EC <sub>50</sub>	Concentrazione Efficace al 50%
	EINECS	Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale
	FIFRA	Atto federale sugli insetticidi, fungicidi e rodenticidi
	GHS	Sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche, 4° edizione riveduta 2011
	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%

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 15 di 19

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 dell'inquinamento marino
NOEC	Concentrazione priva di effetti osservabili
N.o.s.	Non altrimenti specificato
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
PBT	Persistente, Bioaccumulabile e Tossico
PE	Polietilene
PNEC	Concentrazione prevedibile priva di effetti
PROC	Categoria del processo:
Reg.	Regolamento
Frase R	Frase di rischio
SP	Precauzione di sicurezza
Frase S	Frase di sicurezza
STOT	Tossicità specifica per organi bersaglio
TLV	Valore limite di soglia
vPvB	molto persistente e molto bioaccumulabile
WHO	Organizzazione mondiale della Sanità

Riferimenti .....	I dati relativi al dimetotoato sono disponibili nella letteratura pubblicata e possono essere ricavati da varie fonti.
Metodo per la classificazione .....	Tossicità orale acuta: read across Pericoli per l'ambiente acquatico: metodo di calcolo
Frase R usate .....	R21/22 Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione. R22 Nocivo se ingerito. R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
Indicazioni di pericolo CLP usate .	H302 Nocivo se ingerito. H312 Nocivo per contatto con la pelle. H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. 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 del materiale deve controllare la validità delle informazioni considerando le circostanze locali.

Scheda preparata da: Cheminova A/S  
Safety, Health, Environment & Quality Department / GHB

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 16 di 19

### **Allegato I: Valutazione dell'esposizione dell'operatore durante l'operazione di riempimento della formulazione nei contenitori finali presso una struttura destinata allo scopo.**

Categorie di processo: PROC9

Il prodotto è costituito da una formulazione confezionata in vasi da 1 a 10 litri. L'esposizione dell'operatore viene valutata tramite un modello simile al Modello Tedesco e al Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) creati per l'impiego di prodotti protettivi per le piante. Nel caso di una formulazione di dimetoato 400 g/l EC (concentrato emulsionabile) è stato rilevato un assorbimento per via cutanea pari allo 0,1%. Si considera come ipotesi peggiore un assorbimento dermale pari al 5%. Le stime relative all'esposizione totale prevista da questi modelli sono state calcolate e sintetizzate come una proporzione del DNEL (livello derivato senza effetto) per il principio attivo di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno.

Utilizzando il Modello Tedesco senza dispositivi di protezione individuale (DPI) e considerando un valore di assorbimento dermale pari al 5%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 2,870 mg/persona/giorno ovvero 0,041 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è superiore al DNEL di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno; si rende dunque necessario l'uso di DPI.

Si ritiene che l'utilizzo di guanti adeguati riduca l'assorbimento dermale del 99% attraverso le mani; lo stesso vale per l'utilizzo di un grembiule o di una tuta attraverso il corpo e la testa.

Utilizzando il Modello Tedesco, con l'utilizzo di guanti e di grembiule/tuta e considerando un valore di assorbimento dermale del 5%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 0,191 mg/persona/giorno ovvero 0,003 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno e può essere considerato accettabile.

Utilizzando il Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) senza DPI e considerando un valore di assorbimento dermale del 5%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 100,03 mg/persona/giorno ovvero 1,67 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è superiore al DNEL di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno; si rende dunque necessario l'uso di DPI.

Anche nel Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) si ritiene che l'utilizzo di guanti adeguati e di grembiule/tuta riduca l'assorbimento dermale del 99%.

Utilizzando il Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM), con l'utilizzo di guanti e di tuta/grembiule e considerando un valore di assorbimento dermale del 5%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 17,16 mg/persona/giorno ovvero 0,29 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è ancora superiore al DNEL di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno; si rende dunque necessario l'uso di ulteriori DPI.

Si ritiene che l'uso di una maschera antigas o di un respiratore riduca l'esposizione per via inalatoria del 99%. Quando, oltre a guanti e tuta/grembiule, si utilizza anche una maschera antigas/respiratore, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 1,000 mg/persona/giorno ovvero 0,017 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno e può essere considerato accettabile, laddove ipotesi alternative risultino essere peggiori.

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 17 di 19

Se non si desidera utilizzare maschera antigas/respiratore, l'esposizione per via inalatoria deve essere ridotta con altri mezzi, ovvero tramite una schermatura o una ventilazione potenziata.

Prodotto num. –  
 Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
 Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 18 di 19

**Allegato II: Valutazione dell'esposizione dell'operatore per uso come prodotto protettivo per piante**

Categorie di processo: PROC19, PROC11

Il prodotto è una formulazione idrodispersibile confezionata in vasi da 1 a 10 litri. Il prodotto (insetticida) è diluito in acqua e viene applicato principalmente tramite l'uso di nebulizzatori per colture montati su trattore e dotati di braccio idraulico e ugelli, una o due volte durante la coltivazione, di norma in primavera. E' destinato ad essere utilizzato solo per colture da campo.

L'esposizione dell'operatore viene valutata con il modello Tedesco e il Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM). Per una formulazione di dimetoato 400 g/l EC (concentrato emulsionabile) è stato rilevato un assorbimento per via cutanea pari allo 0,1%. Si considera come peggiore ipotesi un assorbimento dermale pari al 5%. Le stime relative all'esposizione totale previste dal Modello Tedesco e dal Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) sono state calcolate e sintetizzate come una proporzione del DNEL (livello derivato senza effetto) per il principio attivo di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno.

Gli assorbimenti/dati utilizzati nei modelli sono indicati nella Tabella 1:

Tabella 1: assorbimenti/dati utilizzati nei modelli		
	Modello Tedesco	Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM)
Area trattata in un giorno	20 ettari	50 ettari
Tasso max. di applicazione	1 kg/ettaro	1 kg/ettaro
Concentrazione max. d'uso (volume di applicazione 200 l/ettaro)	Non rilevante	1,36 mg/ml
Confezione	Non rilevante	Vaso da 5 litri
Tasso di assorbimento dermale	5%	5%
Penetrazione attraverso i guanti	1%	1%
Peso corporeo dell'operatore	70 kg	60 kg

Le stime relative all'esposizione utilizzando il Modello Tedesco sono indicate nella Tabella 2 (nebulizzatore montato su trattore, nessun DPI):

Tabella 2: esposizione stimata dell'operatore utilizzando il Modello Tedesco	
Esposizione durante le operazioni di miscelazione/carico	
$I_{m/l} = 0,008 \text{ mg/kg} \times 0,272 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0,044 mg/persona/giorno
$D_{m/l} = 2,0 \text{ mg/kg} \times 0,272 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 10,88 mg/persona/giorno
Esposizione durante l'applicazione	
$I_a = 0,001 \text{ mg/kg} \times 0,272 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0,005 mg/persona/giorno
$D_{a/c} = 0,06 \text{ mg/kg} \times 0,272 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0,326 mg/persona/giorno
$D_{a/h} = 0,38 \text{ mg/kg} \times 0,272 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 2,067 mg/persona/giorno
$D_{a/b} = 1,6 \text{ mg/kg} \times 0,272 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 8,704 mg/persona/giorno
Esposizione totale	22,026 mg/persona/giorno
Esposizione sistemica totale (tasso di assorbimento dermale 10%, tasso di assorbimento per via inalatoria 100%)	1,148 mg/persona/giorno
	0,016 mg/kg di peso corporeo/giorno

Abbreviazioni: I = esposizione per via inalatoria stimata

D = inalazione dermale stimata

Prodotto num. –  
Nome del prodotto **CHIMIGOR 20**  
Registrazione n° 11310 del 09.05.2002

Novembre 2011

Pag. 19 di 19

m/l = durante miscelazione/carico  
a = durante l'applicazione  
(c) = testa  
(h) = mani  
(b) = corpo

Utilizzando il Modello Tedesco senza DPI e considerando un valore di assorbimento dermale del 5%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 1,148 mg/persona/giorno ovvero 0,016 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno e può essere considerato accettabile.

Utilizzando il Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) senza DPI e considerando un valore di assorbimento dermale del 5%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 30,1 mg/persona/giorno ovvero 0,502 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è superiore al DNEL di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno, e pertanto è necessario l'uso di DPI.

Nel Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) si ritiene che l'utilizzo di guanti adeguati riduca del 99% l'assorbimento dermale tramite le mani.

Utilizzando il Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) con l'impiego di guanti e considerando un valore di assorbimento dermale del 5%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 0,554 mg/persona/giorno ovvero 0,009 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0,025 mg/kg di peso corporeo/giorno.

In conformità con il Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM), l'esposizione è accettabile quando si fa uso di guanti durante le operazioni di miscelazione/carico e durante la nebulizzazione, laddove ipotesi alternative risultano essere peggiori.