

Prima parte: versione CLP

Seconda parte: versione DPD

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK (IPRODIONE 50%, WG)**Aprile 2014
Sostituisce Dicembre 2011

Pag. 1 di 16

SCHEDA DI SICUREZZA**ARVAK**
(Iprodione 50%, WG)

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

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

- 1.1. **Identificativo del prodotto** **ARVAK** (Reg. n° 15902 del 30.11.2011)
Contiene Iprodione 50% , WG
- Nome commerciale **ARVAK**
- 1.2. **Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati** Può essere utilizzato unicamente come fungicida.
Categorie di Processo Identificate:
Versare nei contenitori finali (PROC9)
In agricoltura, come prodotto per la protezione delle piante (PROC19, PROC11)
- 1.3. **Dati del fornitore della scheda di sicurezza** **CHEMINOVA AGRO ITALIA S.r.l.**
P.O. Box 9
DK-7620 Lemvig
Danimarca
info.it@cheminova.com
- 1.4. **Numero telefonico di emergenza** Cheminova Agro Italia S.r.l. (+39) 035 199 04 468 (ore ufficio)
Cheminova A/S (+45) 97 83 53 53 (24 ore; solo per emergenze)
Centro Antiveleni - Ospedale Niguarda di Milano
Tel. (+39) 0266101029

♣ 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 Carc3;R40 N;R51/53
- Classificazione CLP del prodotto in base al Reg. 1272/2008 e successive modifiche Cancerogenicità: Categoria 2 (H351)
Pericoli per l'ambiente acquatico: Acuto, Categoria 1 (H400)
Cronico, Categoria 1 (H410)
- Classificazione WHO Classe U (a differenza del pericolo acuto presente nell'uso normale)
Linee guida alla Classificazione 2009
- Rischi per la salute Iprodione è sospettato essere cancerogeno.
- Rischi per l'ambiente Il prodotto è altamente tossico per gli organismi acquatici.
- 2.2. **Elementi dell'etichetta**

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 2 di 16

In base al Regolamento UE 1272/2008 e successive modifiche

Identificativo del prodotto	Iprodione 50% in peso, granuli idrodispersibili Contiene Iprodione
Pittogramma di pericolo (GHS08, GHS09)	 
Segnalazione	Attenzione
Indicazioni di pericolo	
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
Indicazioni supplementari di pericolo EUH401	Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.
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	
P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso
P280	Indossare guanti e indumenti protettivi.
P308+P313	IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: consultare un medico.
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 in conformità con le disposizioni locali.
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).
2.3. Altri pericoli	Nessuno degli ingredienti soddisfa i criteri di classificazione 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

Iprodione Contenuto: 51% in peso

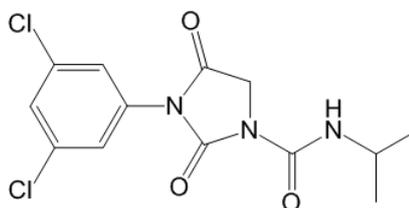
Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 3 di 16

Nome CAS 1-Imidazolidinacarbossamide, 3-(3,5- diclorofenile)-N-(1-metile-
etile)-2,4-diosso-
N° CAS 36734-19-7
Nome IUPAC 3-(3,5-diclorofenile)-N-isopropile-2,4-diossoimidazolidina-
1-carbossamide
Nome ISO/Nome UE Iprodione
N° EC (N° EINECS) 253-178-9
Numero Indice UE 616-054-00-9
Classificazione DSD del principio attivo Carc3;R40 N;R50/53
Classificazione CLP del principio attivo Cancerogenicità: Categoria 2 (H351)
Pericoli per l'ambiente acquatico: Acuto, Categoria 1 (H400)
Cronico, Categoria 1 (H410)

Formula strutturale



Ingredienti da segnalare

	Contenuto: (% in peso)	N° CAS	N° EC (N° EINECS)	Classificazione DSD	Classificazione CLP
Acido naftalensolfonico metil-, polimero con formaldeide, sale di sodio	8	81065-51-2		Xi;R41 Irritante	Lesioni oculari: 1 (H318)
Diisopropilnaftalene solfonato di sodio	2	1322-93-6	215-343-3	Xn;R20/22 Xi;R36/37 Nocivo	Non ancora disponibile

♣ 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. Lavare la pelle con abbondante acqua. Lavare con acqua e sapone. Consultare immediatamente un medico in caso comparsa di irritazione.
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 comparsa di irritazione.
In caso di ingestione	Fare in modo che la persona coinvolta si risciacqui la bocca con

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 4 di 16

acqua e che beva alcuni bicchieri di acqua o latte, ma non indurre il vomito. In caso di vomito, risciacquare la bocca e somministrare ancora liquidi. Non somministrare mai nulla per bocca a una persona incosciente. Chiamare immediatamente il medico.

- 4.2. **Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati.** Possibile irritazione.
- 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 Non esiste alcun antidoto specifico contro questa sostanza. Può essere utile considerare una lavanda gastrica e la somministrazione di carbone attivo. Una volta avvenuta la disintossicazione, è opportuno un trattamento sintomatico e di supporto.

♣ 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 ossidi di azoto, cloruro di idrogeno, biossido di zolfo, monossido di carbonio, anidride carbonica 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 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 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.

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 5 di 16

Arrestare immediatamente la fonte della fuoriuscita, se le condizioni di sicurezza lo consentono. Tenere le persone non protette lontano dalla zona di fuoriuscita. 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 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).

Se necessario, si devono 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. Trasferire il materiale fuoriuscito in appositi contenitori. Risciacquare l'area con efficace detergente industriale e abbondante acqua. Assorbire il liquido di lavaggio con materiale assorbente inerte come legante universale, argilla smectica, bentonite o altre argille assorbenti e raccoglierlo in adeguati 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 per una manipolazione sicura** 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.

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 6 di 16

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.

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.

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

7.3. Usi specifici

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 PERSONALE

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione personale

Per quanto a noi noto, nessun limite è stabilito per Iprodione o altro ingrediente di questo prodotto.

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

Iprodione

DNEL, sistemico

0.3 mg/kg di peso corporeo/giorno

PNEC, ambiente acquatico

1.7 µg/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 possibile, 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

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 7 di 16

essere ridotta in altro modo, per esempio tramite un' aumentata ventilazione.

Per uso come prodotto protettivo per le piante, di norma non è richiesto l'uso di dispositivi di protezione individuale.

In caso di esposizione accidentale elevata, potrebbero essere necessari dispositivi di protezione individuali 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 apparecchi 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 resistenza di questi materiali rispetto al prodotto non è nota. Tuttavia ci si aspetta che essi forniscano una adeguata protezione.



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 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: PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche

Aspetto	Solido bianco-beige (granuli)
Odore	Caratteristico
Soglia di odore	Non stabilita
pH	1% dispersione in acqua: 5- 7
Punto di fusione / di congelamento	Non stabilito
Punto iniziale di ebollizione ed intervallo di ebollizione	Non stabilito
Punto di infiammabilità	Non infiammabile
Tasso di evaporazione	Non stabilito
Infiammabilità (solido/gas)	Non infiammabile
Limiti di infiammabilità o di esplosività	Non stabiliti
Tensione di vapore	Iprodione : 5×10^{-7} Pa a 25°C
Densità di vapore	Non stabilita
Densità relativa	Non stabilita
Solubilità	Solubilità del iprodione a 20°C in:

Prodotto num. –
 Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 8 di 16

	acetone	12.2 mg/l
	esano	502 mg/l
	acqua	circa 0.5 mg/l
Coefficiente di partizione n-ottanolo / acqua	Iprodione	: log K_{ow} = 3.00 a 25°C
Temperatura di autoaccensione	Non stabilita	
Temperatura di decomposizione ...	Non stabilita	
Viscosità	Non stabilita	
Proprietà esplosive	Non esplosivo	
Proprietà ossidanti	Non ossidante	

 9.2. **Altre informazioni**

Miscibilità Il prodotto è miscibile 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 è stabile a temperatura ambiente.
10.3. Possibilità di reazioni pericolose	Nessuna conosciuta.
10.4. Condizioni da evitare	Il riscaldamento del prodotto produce vapori nocivi ed irritanti. L'eccessiva formazione di povere può comportare il rischio di esplosione.
10.5. Materiali incompatibili	Composti fortemente ossidanti. Si decompone in condizioni alcaline.
10.6. Prodotti pericolosi della decomposizione	Vedasi la sottosezione 5.2.

♣ SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

 11.1. **Informazioni sugli effetti tossicologici**
Prodotto

Tossicità acuta La sostanza non è ritenuta nociva in caso di singola esposizione. La tossicità acuta del prodotto è misurata come segue:

Via/e di esposizione / ingestione	- In caso di ingestione:	LD ₅₀ , orale, ratto: > 2000 mg/kg
	- In caso di contatto cutaneo:	LD ₅₀ , dermale, ratto: > 2000 mg/kg
	- In caso di inalazione:	LC ₅₀ , inalazione, ratto: > 5.16 mg/l/4 ore

Sulla base dei dati disponibili, la sostanza non risponde ai criteri di classificazione. (B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.)

Irritazione / corrosione della cute .. Non irritante per la cute. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.

Grave irritazione / danno agli occhi Non irritante per gli occhi. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.

Prodotto num. –
 Nome del **ARVAK**
 prodotto

Aprile 2014

Pagina 9 di 16

..... Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute		Non provoca sensibilizzazione cutanea. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Pericolo in caso di aspirazione		Il prodotto non presenta pericolo di polmonite da aspirazione.
Sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati		Possibile irritazione. Test su animali a dosaggio elevato hanno rilevato segni di tossicità non specifici.
<u>Iprodione</u> Tossicità acuta		La sostanza non è ritenuta nociva in caso di singola esposizione. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m. La tossicità acuta del prodotto è misurata come segue:
Via/e di esposizione / ingestione	- In caso di ingestione:	LD ₅₀ , orale, ratto: 1500 - 3700 mg/kg
	- In caso di contatto cutaneo:	LD ₅₀ , dermale, ratto: > 2500 mg/kg
	- In caso di inalazione:	LC ₅₀ , inalazione, ratto: > 5.16 mg/l/4 ore
Irritazione / corrosione della cute		Non irritante per la cute. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Grave irritazione / danno agli occhi		Leggermente irritante per gli occhi. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute Mutagenicità delle cellule germinali		Non sensibilizzante. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m. Negativa in CHO/HGPRT, aberrazioni cromosomiche e scambio tra cromatidi fratelli nei test relativi alle cellule CHO. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Cancerogenicità		Test su ratti hanno rilevato tumori benigni nelle cellule interstiziali. Tumori benigni e maligni al fegato e leggero aumento di luteomi ovarici nei topi.
Effetti tossici sulla riproduzione		Non sono stati osservati effetti sulla fertilità o effetti teratogeni (che causano difetti alla nascita) a dosi non tossiche materne. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
STOT – esposizione singola		Non sono stati osservati effetti specifici a seguito di singola esposizione. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
STOT – esposizioni ripetute		Organi bersaglio: fegato, organi riproduttivi e surrene. NOEL: 30.8 (maschio) - 35.8 (femmina) mg/kg peso corporeo/giorno in uno studio di 90 giorni su ratti basato sull'incremento di peso del fegato. A dosi più elevate: atrofia della prostata e dell'utero, vacuolizzazione del surrene e ridotto numero di corpi lutei. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.

♣ SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE
--

12.1. Tossicità	Il prodotto è tossico per gli organismi acquatici. Non è tossico per gli insetti, gli uccelli, i lombrichi e i macro- e microorganismi del
------------------------------	---

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 10 di 16

suolo.

L'ecotossicità del principio attivo **iprodone** è misurata come segue:

- Pesci	Trota arcobaleno (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	96 ore LC ₅₀ : 4.1 mg/l
	Pesce persico (<i>Lepomis macrochirus</i>)	96 ore LC ₅₀ : 0.55 mg/l
- Invertebrati	Dafnidi (<i>Daphnia magna</i>)	48 ore EC ₅₀ : 0.25 mg/l
		21 giorni NOEC: 0.17 mg/l
- Alghe	Alghe verdi	
	<i>Selenastrum capricornutum</i>	120 ore EC ₅₀ : 1.9 mg/l
	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	72 ore EC ₅₀ : > 0.5 mg/l
- Uccelli	Quaglia Bobwhite (<i>Colinus virginianus</i>)	LD ₅₀ : > 2000 mg/kg
	Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)	LD ₅₀ : > 10400 mg/kg
- Lombrichi	<i>Eisenia foetida</i>	14 giorni LD ₅₀ : > 1000 mg/kg suolo
- Api	Api	LD ₅₀ , contatto: > 250 µg/ape LD ₅₀ , orale: > 25 µg/ape

- 12.2. **Persistenza e degradabilità** L'**Iprodone** è biodegradabile, ma non risponde ai criteri di rapida biodegradabilità. Subisce degradazione nell'ambiente e in impianti per il trattamento di acque reflue. In suolo aerobico e in acqua esso degrada con emivite primarie da poche settimane a pochi mesi. I prodotti della degradazione non sono considerati dannosi per gli organismi del suolo o acquatici.
- 12.3. **Potenziale di bioaccumulo** Vedasi la Sezione 9 per il coefficiente di partizione ottanolo/acqua.
- L'**Iprodone** ha un basso potenziale di bioaccumulo. E' stato rilevato un fattore di bioconcentrazione (BCF) pari a 70 per il pesce intero (pesce persico).
- 12.4. **Mobilità nel suolo** L'**Iprodone** presenta una mobilità nel suolo da bassa a media. E' assorbito dalle particelle del 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. **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 combustione.

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 11 di 16

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

Smaltimento dell'imballaggio

I contenitori possono essere risciacquati 3 volte (o equivalente) e messi a disposizione per essere riciclati o ricondizionati. In alternativa, l'imballaggio può essere anche forato per renderlo inutilizzabile ed essere smaltito in discarica igienica 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/IMDG/IATA/ICAO*

- | | |
|---|---|
| 14.1. Numero UN | 3077 |
| 14.2. Denominazione corretta UN per la spedizione | Sostanza pericolosa per l'ambiente, solida, non altrimenti specificata. (iprodione) |
| 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 | <p>Categoria Seveso in Allegato I, parte 2, alla Dir. 96/82/CE: pericoloso per l'ambiente</p> <p>L'utilizzatore deve valutare qualsiasi rischio per la sicurezza o per la salute e ogni possibile effetto sulle lavoratrici in gravidanza o in fase di allattamento e decidere quali misure prendere (Dir. 92/85/CEE).</p> <p>E' vietato ai minori di 18 anni lavorare a contatto con questo prodotto.</p> <p>Tutti gli ingredienti sono coperti dalla legislazione chimica UE</p> |
| 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 INFORMAZIONIVariazioni importanti nella Scheda di **Sono stati aggiunti i risultati della valutazione sulla sicurezza**

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 12 di 16

sicurezza	chimica.
Lista delle abbreviazioni	B.o.a.d.t.c.c.a.n.m. Sulla base dei dati disponibili, la sostanza non risponde ai criteri di classificazione
	CAS Chemical Abstracts Service
	CHO Cellule ovariche di criceto cinese
	CLP Classificazione, Etichettatura e Imballaggio; si riferisce al Regolamento UE 1272/2008 e successive modifiche
	Dir. Direttiva
	DNEL Livello derivato senza effetto
	DPD Direttiva sui preparati pericolosi: si riferisce alla Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche
	DSD Direttiva sulle sostanze pericolose; si riferisce alla Direttiva 67/548/EECe successive modifiche
	EC Comunità Europea
	EC ₅₀ Concentrazione Efficace al 50%
	EINECS Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale
	GHS Sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche, 4° edizione riveduta 2011
	HGPRT Ipoxantina-guanina fosforibosiltransferasi
	IBC Codice internazionale dei prodotti chimici alla rinfusa
	IC ₅₀ Concentrazione Inibente al 50%
	ISO Organizzazione internazionale per la standardizzazione
	IUPAC Unione internazionale di chimica pura e applicata
	LC ₅₀ Concentrazione Letale al 50%
	LD ₅₀ Dose Letale al 50%
	MARPOL Sistema di norme emesse dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) per la prevenzione dell'inquinamento marino
	NOEL Dose priva di effetti avversi osservati
	NOEC Concentrazione priva di effetti osservabili
	N.o.s. Non altrimenti specificato
	PBT Persistente, Bioaccumulabile e Tossico
	PE Polietilene
	PNEC Concentrazione prevedibile priva di effetti
	PROC Categoria del processo:
	Reg. Regolamento
	Frase R Frase di rischio
	SDS Scheda di Sicurezza
	SP Precauzione di sicurezza
	Frase S Frase di sicurezza
	STOT Tossicità specifica per organi bersaglio
	vPvB molto persistente e molto bioaccumulabile
	WG Granuli idrodispersibili
	WHO Organizzazione mondiale della Sanità
Riferimenti	I dati rilevati sul prodotto, 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	Metodo di calcolo
Frase R usate	R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 13 di 16

R36/37 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
R40 Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti.
R41 Rischio di lesioni oculari gravi.
R50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici,
può provocare a lungo termine effetti negativi per
l'ambiente acquatico.
R51/53 Tossico per gli organismi acquatici,
può provocare a lungo termine effetti negativi per
l'ambiente acquatico.

Indicazioni di pericolo CLP usate . H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H351 Sospettato di provocare il cancro.
H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410 Molto tossico 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 **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 14 di 16

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 Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) per una formulazione solida concentrata simile a questa si considera un valore di assorbimento dermale pari all'1%. Per quanto riguarda l'iprodione, è stato rilevato sui ratti un assorbimento per via cutanea pari a 0.65%. Per questo calcolo viene utilizzato un valore pari all'1% di assorbimento dermale. Le stime relative all'esposizione totale prevista da questi modelli sono state calcolate e sintetizzate come una proporzione del DNEL per il principio attivo di 0.3 mg/kg di peso corporeo/giorno.

Utilizzando il Modello Tedesco senza dispositivi di protezione individuale (DPI) e considerando un valore di assorbimento dermale pari all'1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 1.235 mg/persona/giorno ovvero 0.018 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0.3 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 dell'1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 60.78 mg/persona/giorno ovvero 1.013 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è superiore al DNEL di 0.3 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%. Si ritiene che l'utilizzo di un respiratore o di una maschera antigas riduca l'esposizione per via inalatoria del 99%.

Utilizzando il Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) con l'utilizzo di guanti, di tuta/grembiule e di dispositivi di protezione respiratoria, considerando un valore di assorbimento dermale del 1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 0.608 mg/persona/giorno ovvero 0.010 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0.3 mg/kg di peso corporeo/giorno e può essere considerato accettabile.

Se non si desidera utilizzare maschera antigas/respiratore, l'esposizione per via inalatoria deve essere ridotta in altro modo, cioè tramite schermatura o ventilazione.

Prodotto num. –
 Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 15 di 16

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 (fungicida) 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). Nel Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) per una formulazione solida concentrata simile a questa si considera un valore di assorbimento dermale pari all'1%. Per quanto riguarda l'iprodione, è stato rilevato sui ratti un assorbimento dermale pari a 0.65%. Per questo calcolo viene utilizzato un valore pari all'1% di assorbimento dermale. 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 per il principio attivo di 0.3 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	2.5 mg/ml
Confezione	non rilevante	Vaso da 5 litri
Tasso di assorbimento dermale	1%	1%
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 uso di DPI-dispositivi di protezione individuale):

Tabella 2: esposizione stimata dell'operatore utilizzando il Modello Tedesco	
Esposizione durante le operazioni di miscelazione/carico	
$I_{m/l} = 0.008 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0.080 mg/persona/giorno
$D_{m/l} = 2.0 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 20 mg/persona/giorno
Esposizione durante l'applicazione	
$I_a = 0.001 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0.010 mg/persona/giorno
$D_{a/c} = 0.06 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0.60 mg/persona/giorno
$D_{a/h} = 0.38 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 3.8 mg/persona/giorno
$D_{a/b} = 1.6 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 16 mg/persona/giorno
Esposizione totale	40.49 mg/persona/giorno
Esposizione sistemica totale (tasso di assorbimento dermale 1%, tasso di assorbimento per via inalatoria 100%)	0.494 mg/persona/giorno

Prodotto num. –
Nome del prodotto **ARVAK**

Aprile 2014

Pagina 16 di 16

	0.07 mg/kg di peso corporeo/giorno
--	------------------------------------

Abbreviazioni: I = esposizione per via inalatoria stimata
m/l = durante miscelazione/carico
(c) = testa

D = inalazione dermale stimata
a = durante l'applicazione
(b) = corpo

(h) = mani

Utilizzando il Modello Tedesco senza DPI e considerando un valore di assorbimento dermale dell'1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 0.494 mg/persona/giorno ovvero 0.009 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0.3 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 dell'1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 3.51 mg/persona/giorno ovvero 0.059 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0.3 mg/kg di peso corporeo/giorno e può essere considerato accettabile.

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50%, WG)**Aprile 2014
Sostituisce Dicembre 2011
Pag. 1 di 16**SCHEDA DI SICUREZZA****ARVAK**
(Iprodione 50%, WG)

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

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

- 1.1. **Identificativo del prodotto** **ARVAK** (Reg. n° 15902 del 30.11.2011)
Contiene Iprodione 50%, WG
- Nome commerciale **ARVAK**
- 1.2. **Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati** Può essere utilizzato unicamente come fungicida.
Categorie di Processo Identificate:
Versare nei contenitori finali (PROC9)
In agricoltura, come prodotto per la protezione delle piante (PROC19, PROC11)
- 1.3. **Dati del fornitore della scheda di sicurezza** **CHEMINOVA AGRO ITALIA S.r.l.**
P.O. Box 9
DK-7620 Lemvig
Danimarca
info.it@cheminova.com
- 1.4. **Numero telefonico di emergenza** Cheminova Agro Italia S.r.l. (+39) 035 199 04 468 (ore ufficio)
Cheminova A/S (+45) 97 83 53 53 (24 ore; solo per emergenze)
Centro Antiveleni - Ospedale Niguarda di Milano
Tel. (+39) 0266101029

♣ 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 Carc3;R40 N;R51/53
- Classificazione WHO Classe U (a differenza del pericolo acuto presente nell'uso normale)
Linee guida alla Classificazione 2009
- Rischi per la salute Iprodione è sospettato essere cancerogeno.
- Rischi per l'ambiente Il prodotto è altamente tossico per gli organismi acquatici.

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

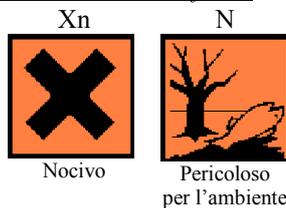
Aprile 2014

Pagina 2 di 16

2.2. Elementi dell'etichetta

In base alla Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche

Simboli di pericolo



Fraasi R

R40

R51/53

Fraasi S

S20/21

S23

S24/25

S36/37

S46

S60

S61

Altre annotazioni

Contiene Iprodione

Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti.

Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

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

Non respirare le polveri

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle

Indossare indumenti protettivi e guanti adatti.

In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta

Questo materiale e/o il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.

Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.

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

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

S2

Conservare fuori dalla portata dei bambini.

S13

Conservare lontano da prodotti alimentari e bevande, compresi quelli per animali.

S29

Non gettare i residui nelle fognature.

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).

2.3. **Altri pericoli**

Nessuno degli ingredienti soddisfa i criteri di classificazione 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 Fraasi R e delle indicazioni di pericolo.

Principio attivo

Iprodione

Contenuto: 51% in peso

Nome CAS

1-Imidazolidinacarbossamide, 3-(3,5- diclorofenile)-N-(1-metile-
etile)-2,4-diosso-

N° CAS

36734-19-7

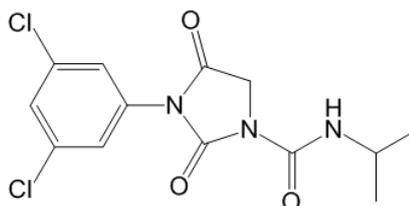
Prodotto numero –
 Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 3 di 16

Nome IUPAC	3-(3,5-diclorofenile)-N-isopropile-2,4-diossoimidazolidina-1-carbossamide
Nome ISO/Nome UE	Iprodione
N° EC (N° EINECS)	253-178-9
Numero Indice UE	616-054-00-9
Classificazione DSD del principio attivo	Carc3;R40 N;R50/53
Classificazione CLP del principio attivo	Cancerogenicità: Categoria 2 (H351) Pericoli per l'ambiente acquatico: Acuto, Categoria 1 (H400) Cronico, Categoria 1 (H410)

Formula strutturale



Ingredienti da segnalare

	Contenuto: (% in peso)	N° CAS	N° EC (N° EINECS)	Classificazione DSD	Classificazione CLP
Acido naftalensolfonico metil-, polimero con formaldeide, sale di sodio	8	81065-51-2		Xi;R41 Irritante	Lesioni oculari: 1 (H318)
Diisopropilnaftalene solfonato di sodio	2	1322-93-6	215-343-3	Xn;R20/22 Xi;R36/37 Nocivo	Non ancora disponibile

♣ 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. Lavare la pelle con abbondante acqua. Lavare con acqua e sapone. Consultare immediatamente un medico in caso comparsa di irritazione.
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 comparsa di irritazione.
In caso di ingestione	Fare in modo che la persona coinvolta si risciacqui la bocca con acqua e che beva alcuni bicchieri di acqua o latte, ma non indurre il vomito. In caso di vomito, risciacquare la bocca e somministrare ancora liquidi. Non somministrare mai nulla per bocca a una

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 4 di 16

persona incosciente. Chiamare immediatamente il medico.

- 4.2. **Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati.** Possibile irritazione.
- 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 Non esiste alcun antidoto specifico contro questa sostanza. Può essere utile considerare una lavanda gastrica e la somministrazione di carbone attivo. Una volta avvenuta la disintossicazione, è opportuno un trattamento sintomatico e di supporto.

♣ 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 ossidi di azoto, cloruro di idrogeno, biossido di zolfo, monossido di carbonio, anidride carbonica 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 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 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. Evitare e ridurre per

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 5 di 16

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 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).

Se necessario, si devono 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. Trasferire il materiale fuoriuscito in appositi contenitori. Risciacquare l'area con efficace detergente industriale e abbondante acqua. Assorbire il liquido di lavaggio con materiale assorbente inerte come legante universale, argilla smectica, bentonite o altre argille assorbenti e raccoglierlo in adeguati 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 per una manipolazione sicura** 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

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 6 di 16

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.

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.

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

7.3. Usi specifici

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 PERSONALE

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione personale

Per quanto a noi noto, nessun limite è stabilito per Iprodione o altro ingrediente di questo prodotto.

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

Iprodione

DNEL, sistemico

0.3 mg/kg di peso corporeo/giorno

PNEC, ambiente acquatico

1.7 µg/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 possibile, 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, per esempio tramite un'aumentata ventilazione.

Prodotto numero –
 Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 7 di 16

Per uso come prodotto protettivo per le piante, di norma non è richiesto l'uso di dispositivi di protezione individuale.

In caso di esposizione accidentale elevata, potrebbero essere necessari dispositivi di protezione individuali 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 apparecchi 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 resistenza di questi materiali rispetto al prodotto non è nota. Tuttavia ci si aspetta che essi forniscano una adeguata protezione.



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 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: PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche

Aspetto	Solido bianco-beige (granuli)
Odore	Caratteristico
Soglia di odore	Non stabilita
pH	1% dispersione in acqua: 5- 7
Punto di fusione / di congelamento	Non stabilito
Punto iniziale di ebollizione ed intervallo di ebollizione	Non stabilito
Punto di infiammabilità	Non infiammabile
Tasso di evaporazione	Non stabilito
Infiammabilità (solido/gas)	Non infiammabile
Limiti di infiammabilità o di esplosività	Non stabiliti
Tensione di vapore	Iprodione : 5×10^{-7} Pa a 25°C
Densità di vapore	Non stabilita
Densità relativa	Non stabilita
Solubilità	Solubilità del iprodione a 20°C in:
	acetone 12.2 mg/l
	esano 502 mg/l
	acqua circa 0.5 mg/l

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 8 di 16

Coefficiente di partizione n-ottanolo / acqua / **Iprodione** : $\log K_{ow} = 3.00$ a 25°C
 Temperatura di autoaccensione Non stabilita
 Temperatura di decomposizione ... Non stabilita
 Viscosità Non stabilita
 Proprietà esplosive Non esplosivo
 Proprietà ossidanti Non ossidante

9.2. **Altre informazioni**

Miscibilità Il prodotto è miscibile 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 è stabile a temperatura ambiente.
 10.3. **Possibilità di reazioni pericolose** Nessuna conosciuta.
 10.4. **Condizioni da evitare** Il riscaldamento del prodotto produce vapori nocivi ed irritanti. L'eccessiva formazione di polvere può comportare il rischio di esplosione.
 10.5. **Materiali incompatibili** Composti fortemente ossidanti. Si decompone in condizioni alcaline.
 10.6. **Prodotti pericolosi della decomposizione** Vedasi la sottosezione 5.2.

♣ SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1. **Informazioni sugli effetti tossicologici**

Prodotto

Tossicità acuta La sostanza non è ritenuta nociva in caso di singola esposizione. La tossicità acuta del prodotto è misurata come segue:

Via/e di esposizione / ingestione - In caso di ingestione: LD₅₀, orale, ratto: > 2000 mg/kg
 - In caso di contatto cutaneo: LD₅₀, dermale, ratto: > 2000 mg/kg
 - In caso di inalazione: LC₅₀, inalazione, ratto: > 5.16 mg/l/4 ore

Sulla base dei dati disponibili, la sostanza non risponde ai criteri di classificazione. (B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.)

Irritazione / corrosione della cute .. Non irritante per la cute. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.

Grave irritazione / danno agli occhi Non irritante per gli occhi. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.

Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute Non provoca sensibilizzazione cutanea. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.

Pericolo in caso di aspirazione Il prodotto non presenta pericolo di polmonite da aspirazione.

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 9 di 16

Sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati		Possibile irritazione. Test su animali a dosaggio elevato hanno rilevato segni di tossicità non specifici.
<u>Iprodione</u>		
Tossicità acuta		La sostanza non è ritenuta nociva in caso di singola esposizione. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m. La tossicità acuta del prodotto è misurata come segue:
Via/e di esposizione / ingestione	- In caso di ingestione:	LD ₅₀ , orale, ratto: 1500 - 3700 mg/kg
	- In caso di contatto cutaneo:	LD ₅₀ , dermale, ratto: > 2500 mg/kg
	- In caso di inalazione:	LC ₅₀ , inalazione, ratto: > 5.16 mg/l/4 ore
Irritazione / corrosione della cute		Non irritante per la cute. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Grave irritazione / danno agli occhi		Leggermente irritante per gli occhi. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Sensibilizzazione dell'apparato respiratorio o della cute		Non sensibilizzante. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Mutagenicità delle cellule germinali		Negativa in CHO/HGPRT, aberrazioni cromosomiche e scambio tra cromatidi fratelli nei test relativi alle cellule CHO. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
Cancerogenicità		Test su ratti hanno rilevato tumori benigni nelle cellule interstiziali. Tumori benigni e maligni al fegato e leggero aumento di luteomi ovarici nei topi.
Effetti tossici sulla riproduzione		Non sono stati osservati effetti sulla fertilità o effetti teratogeni (che causano difetti alla nascita) a dosi non tossiche materne. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
STOT – esposizione singola		Non sono stati osservati effetti specifici a seguito di singola esposizione. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.
STOT – esposizioni ripetute		Organi bersaglio: fegato, organi riproduttivi e surrene. NOEL: 30.8 (maschio) - 35.8 (femmina) mg/kg peso corporeo/giorno in uno studio di 90 giorni su ratti basato sull'incremento di peso del fegato. A dosi più elevate: atrofia della prostata e dell'utero, vacuolizzazione del surrene e ridotto numero di corpi lutei. B.o.a.d.t.c.c.a.n.m.

♣ SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1. **Tossicità** Il prodotto è tossico per gli organismi acquatici. Non è tossico per gli insetti, gli uccelli, i lombrichi e i macro- e microorganismi del suolo.

L'ecotossicità del principio attivo **iprodione** è misurata come segue:

Prodotto numero –
 Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 10 di 16

- Pesci	Trota arcobaleno (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	96 ore LC ₅₀ : 4.1 mg/l
	Pesce persico (<i>Lepomis macrochirus</i>)	96 ore LC ₅₀ : 0.55 mg/l
- Invertebrati	Dafnidi (<i>Daphnia magna</i>)	48 ore EC ₅₀ : 0.25 mg/l
		21 giorni NOEC: 0.17 mg/l
- Alghe	Alghe verdi	
	<i>Selenastrum capricornutum</i>	120 ore EC ₅₀ : 1.9 mg/l
	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	72 ore EC ₅₀ : > 0.5 mg/l
- Uccelli	Quaglia Bobwhite (<i>Colinus virginianus</i>)	LD ₅₀ : > 2000 mg/kg
	Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)	LD ₅₀ : > 10400 mg/kg
- Lombrichi	<i>Eisenia foetida</i>	14 giorni LD ₅₀ : > 1000 mg/kg suolo
- Api	Api	LD ₅₀ , contatto: > 250 µg/ape LD ₅₀ , orale: > 25 µg/ape

- 12.2. **Persistenza e degradabilità** L'**Iprodione** è biodegradabile, ma non risponde ai criteri di rapida biodegradabilità. Subisce degradazione nell'ambiente e in impianti per il trattamento di acque reflue. In suolo aerobico e in acqua esso degrada con emivite primarie da poche settimane a pochi mesi. I prodotti della degradazione non sono considerati dannosi per gli organismi del suolo o acquatici.
- 12.3. **Potenziale di bioaccumulo** Vedasi la Sezione 9 per il coefficiente di partizione ottanolo/acqua.
- L'**Iprodione** ha un basso potenziale di bioaccumulo. E' stato rilevato un fattore di bioconcentrazione (BCF) pari a 70 per il pesce intero (pesce persico).
- 12.4. **Mobilità nel suolo** L'**Iprodione** presenta una mobilità nel suolo da bassa a media. E' assorbito dalle particelle del 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. **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 combustione.
- Nel corso dello smaltimento o dello stoccaggio, non contaminare acqua, alimenti, mangimi o sementi. Non scaricare nelle fognature.
- I contenitori possono essere risciacquati 3 volte (o equivalente) e

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 11 di 16

Smaltimento dell'imballaggio messi a disposizione per essere riciclati o ricondizionati. In alternativa, l'imballaggio può essere anche forato per renderlo inutilizzabile ed essere smaltito in discarica igienica 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 TRASPORTOClassificazione ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO

- 14.1. **Numero UN** 3077
- 14.2. **Denominazione corretta UN per la spedizione** Sostanza pericolosa per l'ambiente, solida, non altrimenti specificata. (iprodione)
- 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** Categoria Seveso in Allegato I, parte 2, alla Dir. 96/82/CE: pericoloso per l'ambiente
- L'utilizzatore deve valutare qualsiasi rischio per la sicurezza o per la salute e ogni possibile effetto sulle lavoratrici in gravidanza o in fase di allattamento e decidere quali misure prendere (Dir. 92/85/CEE).
- E' vietato ai minori di 18 anni lavorare a contatto con questo prodotto.
- 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

- Variazioni importanti nella Scheda di sicurezza Sono stati aggiunti i risultati della valutazione sulla sicurezza chimica.
- Lista delle abbreviazioni B.o.a.d.t.c.c.a.n.m. Sulla base dei dati disponibili, la sostanza non risponde ai criteri di classificazione

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 12 di 16

CAS	Chemical Abstracts Service
CHO	Cellule ovariche di criceto cinese
CLP	Classificazione, Etichettatura e Imballaggio; si riferisce al Regolamento UE 1272/2008 e successive modifiche
Dir.	Direttiva
DNEL	Livello derivato senza effetto
DPD	Direttiva sui preparati pericolosi: si riferisce alla Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche
DSD	Direttiva sulle sostanze pericolose; si riferisce alla Direttiva 67/548/EECe successive modifiche
EC	Comunità Europea
EC ₅₀	Concentrazione Efficace al 50%
EINECS	Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale
GHS	Sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche, 4° edizione riveduta 2011
HGPRT	Ipoxantina-guanina fosforibosiltransferasi
IBC	Codice internazionale dei prodotti chimici alla rinfusa
IC ₅₀	Concentrazione Inibente al 50%
ISO	Organizzazione internazionale per la standardizzazione
IUPAC	Unione internazionale di chimica pura e applicata
LC ₅₀	Concentrazione Letale al 50%
LD ₅₀	Dose Letale al 50%
MARPOL	Sistema di norme emesse dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) per la prevenzione dell'inquinamento marino
NOEL	Dose priva di effetti avversi osservati
NOEC	Concentrazione priva di effetti osservabili
N.o.s.	Non altrimenti specificato
PBT	Persistente, Bioaccumulabile e Tossico
PE	Polietilene
PNEC	Concentrazione prevedibile priva di effetti
PROC	Categoria del processo:
Reg.	Regolamento
Frase R	Frase di rischio
SDS	Scheda di Sicurezza
SP	Precauzione di sicurezza
Frase S	Frase di sicurezza
STOT	Tossicità specifica per organi bersaglio
vPvB	molto persistente e molto bioaccumulabile
WG	Granuli idrodispersibili
WHO	Organizzazione mondiale della Sanità

Riferimenti	I dati rilevati sul prodotto, 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	Metodo di calcolo
Frase R usate	R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione. R36/37 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle. R40 Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti. R41 Rischio di lesioni oculari gravi. R50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 13 di 16

	R51/53	l'ambiente acquatico. Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
Indicazioni di pericolo CLP usate .	H318 H351 H400 H410 EUH401	Provoca gravi lesioni oculari. Sospettato di provocare il cancro. Molto tossico per gli organismi acquatici. Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. 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. L'utilizzatore del materiale deve controllare la validità delle informazioni considerando le circostanze locali.

Scheda preparata da: Cheminova Agro Italia S.r.l.

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 14 di 16

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 Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) per una formulazione solida concentrata simile a questa si considera un valore di assorbimento dermale pari all'1%. Per quanto riguarda l'iprodione, è stato rilevato sui ratti un assorbimento per via cutanea pari a 0.65%. Per questo calcolo viene utilizzato un valore pari all'1% di assorbimento dermale. Le stime relative all'esposizione totale prevista da questi modelli sono state calcolate e sintetizzate come una proporzione del DNEL per il principio attivo di 0.3 mg/kg di peso corporeo/giorno.

Utilizzando il Modello Tedesco senza dispositivi di protezione individuale (DPI) e considerando un valore di assorbimento dermale pari all'1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 1.235 mg/persona/giorno ovvero 0.018 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0.3 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 dell'1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 60.78 mg/persona/giorno ovvero 1.013 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è superiore al DNEL di 0.3 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%. Si ritiene che l'utilizzo di un respiratore o di una maschera antigas riduca l'esposizione per via inalatoria del 99%.

Utilizzando il Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) con l'utilizzo di guanti, di tuta/grembiule e di dispositivi di protezione respiratoria, considerando un valore di assorbimento dermale del 1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 0.608 mg/persona/giorno ovvero 0.010 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0.3 mg/kg di peso corporeo/giorno e può essere considerato accettabile.

Se non si desidera utilizzare maschera antigas/respiratore, l'esposizione per via inalatoria deve essere ridotta in altro modo, cioè tramite schermatura o ventilazione.

Prodotto numero –
 Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 15 di 16

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 (fungicida) 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). Nel Modello di Esposizione dell'Operatore ai Pesticidi del Regno Unito (POEM) per una formulazione solida concentrata simile a questa si considera un valore di assorbimento dermale pari all'1%. Per quanto riguarda l'iprodione, è stato rilevato sui ratti un assorbimento dermale pari a 0.65%. Per questo calcolo viene utilizzato un valore pari all'1% di assorbimento dermale. 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 per il principio attivo di 0.3 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	2.5 mg/ml
Confezione	non rilevante	Vaso da 5 litri
Tasso di assorbimento dermale	1%	1%
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 uso di DPI-dispositivi di protezione individuale):

Tabella 2: esposizione stimata dell'operatore utilizzando il Modello Tedesco	
Esposizione durante le operazioni di miscelazione/carico	
$I_{m/l} = 0.008 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0.080 mg/persona/giorno
$D_{m/l} = 2.0 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 20 mg/persona/giorno
Esposizione durante l'applicazione	
$I_a = 0.001 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0.010 mg/persona/giorno
$D_{a/c} = 0.06 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 0.60 mg/persona/giorno
$D_{a/h} = 0.38 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 3.8 mg/persona/giorno
$D_{a/b} = 1.6 \text{ mg/kg} \times 0.50 \text{ kg/ettaro} \times 20 \text{ ettaro/d}$	= 16 mg/persona/giorno
Esposizione totale	40.49 mg/persona/giorno
Esposizione sistemica totale (tasso di assorbimento dermale 1%, tasso di assorbimento per via inalatoria 100%)	0.494 mg/persona/giorno

Prodotto numero –
Nome del prodotto **ARVAK (Iprodione 50% WG)**

Aprile 2014

Pagina 16 di 16

	0.07 mg/kg di peso corporeo/giorno
--	------------------------------------

Abbreviazioni: I = esposizione per via inalatoria stimata
m/l = durante miscelazione/carico
(c) = testa (h) = mani

D = inalazione dermale stimata
a = durante l'applicazione
(b) = corpo

Utilizzando il Modello Tedesco senza DPI e considerando un valore di assorbimento dermale dell'1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 0.494 mg/persona/giorno ovvero 0.009 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0.3 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 dell'1%, si calcola che l'esposizione stimata sia pari a 3.51 mg/persona/giorno ovvero 0.059 mg/kg di peso corporeo/giorno. Tale valore è inferiore al DNEL di 0.3 mg/kg di peso corporeo/giorno e può essere considerato accettabile.