

VINDRA®

FUNGICIDA

Cymoxanil 50 g/l + Chlorothalonil 375 g/l, SC

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA**NOMBRE COMERCIAL:**

VINDRA®

FORMULACIÓN:

SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)

1.1. Datos del Formulador del Producto**Jiangsu Rotam Chemistry Co., Ltd**

No.88, Long Deng Road, ETDZ, Kunshan, Jiangsu, P.R. China 215301

T +86 512-5771 1988; F +86 512-5771 8696.

E-mail: contactcn@rotam.com Website: www.rotam.com**1.2. Datos del Titular del Registro****ROTAM ECUADOR S.A.**

Av. Joaquín Orrantía SG-1 y Leopoldo Benítez

T: 04 600 8065

Guayaquil – Ecuador

1.3. Teléfono de emergencia**EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL:****1800 VENENO (836366) Atención las 24 horas del día**Para mayor información: **ROTAM ECUADOR S.A.**

Para asistencia técnica: 04-600-8065

1.4. Otra información relevante del producto

Nombre Ingrediente Activo	CYMOXANIL	CHLOROTHALONIL
Grupo Químico	Cyanoacetamida oxima	Chloronitrile
Nombre Químico (IUPAC) del Ingrediente Activo	1-(2-cyano-2-methoxyiminoacetyl)-3-ethylurea	2,4, 5,6-tetrachloro-1,3 benzenedicarbonitrile
Formula Química	C ₇ H ₁₀ N ₄ O ₃	C ₈ CL ₄ O ₃
Peso Molecular	198.2	265.91
CAS	57966-95-7	1897-45-6

2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**2.1 Componentes Primarios**

Cymoxanil 50 g/l
Chlorothalonil 375 g/l

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

CLASE: III LIGERAMENTE PELIGROSO.

Fungicida que tiene actividad protectante, sistémica local y de contacto, que inhibe la esporulación y conjugación con, y el agotamiento de, tios (especialmente glutación) germinen células de hongos, lo que lleva a la interrupción de la glucólisis y la producción de energía, fungistasis .

Riesgos para la salud: Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión). Causa irritación temporal a los ojos. Evite contacto con la piel y la ropa.

Síntomas de intoxicación Por ingestión: Seguido a una considerable ingestión los pacientes pueden presentar náusea, vómito y dolor abdominal, también se puede desarrollar coma, convulsiones. Por exposición dérmica: se puede presentar hormigueo y purito con enrojecimiento en la superficie de las áreas expuestas, agravadas. Por exposición inhalatoria irritación del tracto respiratorio.

Riesgos para el ambiente: Puede contaminar suelo y agua, no es persistente al suelo, tiene un alto poder de lixiviación con todas las recomendaciones para uso, aplicación y disposición final de desechos. Evitar aplicaciones en áreas cercanas de fuentes de agua.

Ingestión: Si las cantidades fueren muy escasas, dilución con agua y carbón activado. Tratamiento evacuante general, lavado gástrico y administración de carbón activado.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

SÍNTOMAS CLÍNICOS:

Dolor de cabeza, náuseas, mareo y decaimiento; convulsiones, temblor

PRIMEROS AUXILIOS

Por inhalación: Trasladar al paciente a un lugar con aire fresco, permitir descanso. Pedir ayuda médica

Por contacto con la piel: remover la ropa contaminada, enjuagar la piel con abundante agua y jabón.

Por contacto con los ojos: enjuagar con abundante cantidad de agua y por varios minutos (remover los lentes de contacto si es posible), llamar a un médico

Ingestión: Administrar carbón activado. Llamar a un médico

TRATAMIENTO: En caso de ingestión: Dar una pastilla de carbón activado en el agua para beber. Si se presenta convulsiones dar tratamiento con Diazepam.

ANTÍDOTOS: No hay un antídoto específico, se sigue tratamiento sintomático

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Propiedades Explosivas: No explosivo.

Propiedades Oxidantes: No oxidante

Propiedades inflamables: No es altamente inflamable.

Medio para extinguir el incendio: Dióxido de carbono, agua en spray, agentes secos y espuma.

Gases de Combustión: Monóxido de carbono y Dióxido de carbono.

Precauciones:

Almacenar lejos de fuentes de ignición y evitar el calentamiento



Coloque carteles de prohibición de fumar, de hacer fuego o usar equipos calefactores de llama. Coloque carteles de señalización de los medios de extinción y protección. Todos los medios de extinción y protección estarán ubicados en zonas de salida del almacén. Los extintores no se cambiarán de lugar y deberán mantenerse en condiciones de funcionamiento en todo momento mediante inspecciones.

6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

En caso de derrame, aislar el área afectada y mantener fuera a toda persona no autorizada. Construir una barrera de material absorbente como tierra, cal, aserrín o material para el control de derrames alrededor del material derramado para evitar que se extienda. La persona que realice la limpieza del derrame deberá mantenerse en contra del viento con respecto al área afectada y usar el equipo de protección adecuado (punto 8). Evitar el vertido del líquido en alcantarillas, canales, áreas bajas o fuentes de agua.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN

- Todo el personal que intervenga en la carga, el transporte y la descarga de productos deberá estar bien informado sobre la toxicidad y el peligro potencial del plaguicida.
- Se deberá proporcionar información como enfrentarse a una situación de fugas de los productos particulares que manejen, y a quién deberán llamar en un caso de emergencia para obtener información médica y técnica.
- Deberá tener disponibles y accesibles, el equipo y los suministros necesarios de seguridad y primeros auxilios.
- Todas las operaciones de carga, descarga y almacenamiento o inspección, deberán ser realizadas conjuntamente por al menos dos personas en todo momento.
- Antes de la carga o durante ella, todo recipiente, deberá inspeccionarse para comprobar su hermeticidad y para advertir la posible iniciación de fugas en el cierre, en su parte superior, en los costados, en el fondo y bajo el recipiente.
- En la carga y descarga solamente se utilizará equipo e instrumentos que no dañen los recipientes. En particular, no deberá permitirse el empleo de ganchos que puedan pinchar o dañar los recipientes

ALMACENAMIENTO

- Los lugares destinados al almacenamiento de plaguicidas y productos afines deberán inspeccionarse regularmente, prestando especial atención a los daños, los derrames y el deterioro. La limpieza y descontaminación deberán efectuarse rápidamente.
- Deberán tener las identificaciones de posibles fuentes de peligro y marcar la localización de equipos de emergencia o de protección. NTE INEN 439.
- La bodega contará con extintores de incendios y equipo de primeros auxilios.
- Para facilitar una buena ventilación deberán tener un espacio de un metro entre el producto más alto (en anaqueles) y el techo, así como entre el o los productos con las paredes.
- Las temperaturas en el interior de la bodega no deberá sobrepasar los 55° C.
- El piso de la bodega deberá ser impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones.
- Los cables de conducción eléctrica estarán debidamente protegidos.
- En el caso de almacenar fertilizantes en la misma bodega con el plaguicida, deberán estar separados de éstos.
- Los envases no deberán estar almacenados directamente en el suelo, sino sobre plataformas o paletas.
- Los envases con productos líquidos deberán almacenarse con los cierres hacia arriba.
- Los envases deberán colocarse de tal forma que no se dañen unos con otros.



- Se deberá apilar o colocar en las paletas, plaguicidas o productos afines que correspondan a una sola clasificación.
- La altura de apilado no deberá exceder a dos paletas; solamente se permite colocar un bulto encima de otro, y cada bulto no deberá tener más de 1.3 m de altura.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- **Ojos y cara:** Use protección de total cubrimiento de la cara (gafas y máscara con respirador para aplicación de plaguicidas).
- **Protección de la piel:** Use guantes de caucho. Lave la piel con abundante agua y jabón después de usar el producto.
- **Protección respiratoria:** Asegure una ventilación adecuada. Use máscara con cartucho de respiración para aplicación de plaguicidas.
- **Precauciones para los operarios:** Use el equipo de protección personal: Overol, guantes de caucho para plaguicidas, botas, gafas y delantal para fumigación.

9. PROPIEDADES FISICO QUIMICAS

- Estado físico:
Líquido
- Color:
Blanco
- Olor:
Característico
- Estabilidad en el almacenamiento (respecto de su composición y a las propiedades físicas relacionadas con el uso)
Estable bajo condiciones normales de almacenamiento.
- Densidad relativa:
1.20538 g/ml a 20 O C
- pH:
3.75 a 25 O C.
- Explosividad:
No explosivo

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Reactividad con el material de envase:** no reacciona con el material de envase.
- **Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales de almacenamiento.
- **Incompatibilidad:** El producto no debe mezclarse con otros productos de naturaleza alcalina.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Oral: es mayor a LD50 2.500 mg / kg de peso corporal.
- Dermal: es mayor a LD50 4000 mg / kg de peso corporal.
- Inhalatoria: CL50 aguda inhalatoria en ratas: 1,97 mg/L de aire
- Irritación cutánea: ligeramente irritante
- Irritación ocular: Irritante
- Sensibilización: no sensibilizante
- Genotoxicidad: negativo para mutagenicidad
- Carcinogenicidad: Posible carcinogénico.
- Teratogenicidad: no hubo efectos teratogénicos

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- Toxicidad aguda en aves:
Codorniz japonesa LD50: > 2000 mg i.a. /kg de peso.
- Toxicidad aguda en peces:



Danio rerio (96 horas) el LC50 = 0,114 mg/L

Toxicidad aguda para Daphnia magna:

Daphnia magna (48 horas) dio el EC50: 500 µg/l

- Efectos sobre el crecimiento de las algas:
EC50 Pseudokirchneriella subcapitata (72 horas) 1.82 mg/l.
- Toxicidad aguda para abejas oral y por contacto:
2002.23 µg de la sustancia en la prueba / abejas.

Rutas en el Ambiente.

Cymoxanil

Suelo:

La vida media de cymoxanil bajo condiciones de campo fue 1-9 días.

DT50 suelo= 0.7 (no persistente).

Agua:

La hidrólisis de cymoxanil es dependiente del pH. A pH 5, el químico es relativamente estable. No obstante en aguas neutras y alcalinas, se hidroliza fácilmente (vida media a pH 7: 34 horas. vida media a pH 9: 31 minutos). De los tres mayores degradados observados, el más persistente, descendió a un promedio de 27% del aplicado en el día 30.

DT 50: acuoso hidrólisis DT50 (DIAS) en 20 oC y pH 7: 1.1 (No persistente).

Aire:

Cymoxanil se fotodegrada fácilmente en medio acuoso. Se ha observado una vida media de 1.8 días en buffer de pH 5. De los dos mayores degradados observados, el más persistente descendió lentamente a 25% al día 15. En contraste, cymoxanil se fotodegrada lentamente en suelos, con una vida media de 25.3 días.

DT50 (DIAS) pH 7: 1.7 (Moderado Rápido).

Chlorothalonil

Suelo:

Se presenta adsorción en el suelo (Koc of 1,800) resultando en bajo nivel de lixiviación.

Un valor Koc = 1,800 indica que puede haber adsorción del agua hacia el sedimento y materiales en suspensión. Este valor Koc indica baja movilidad en el suelo. Sin embargo puede ocurrir algo de lixiviación cuando agua pasa de fincas tratadas cuando hay aguas de deshielo en el invierno.

Agua:

Estudios con agua de río a partir de dos fuentes en Tasmania demostraron que la pérdida de Chlorothalonil era lenta en agua inmóvil. La comparación de las tasas de degradación a 5 y 15° C indicó la implicación de procesos enzimáticos. La absorción por crecimiento de algas también indicó la biodegradación con la aparición de metabolitos polares. Sin embargo, es poco probable que la biodegradación desempeñe un papel importante en la degradación de Chlorothalonil en aguas en movimiento en donde la adsorción y volatilización pueden jugar un papel mayor.

Aire:

Chlorothalonil es transformado principalmente por metabolismo microbial aeróbico y anaeróbico. Simple hidrólisis o fotólisis no son vías mayores de degradación.

Un estudio en 1987 dio una vida media estimada de 65 días, convirtiendo la cantidad de luz expuesta a días de 12 horas luz. Al final del estudio el 80% de Chlorothalonil aun existía. El mayor fotólito SDS-3701 se incrementaba hasta obtener una concentración del 10%.

Cantidades menores de productos no identificados se podían extraer con solventes orgánicas o permanecían en la fase acuosa. No había volatilización del compuesto original.





13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

El producto debe ser conservado en el envase original etiquetado y cerrado herméticamente.

El envase vacío no debe ser utilizado para ningún otro fin, debe pasar por un correcto triple lavado, ser inutilizado y almacenado temporalmente hasta que el personal encargado de su disposición final los recoja en los días de campo o de lo contrario deben ser entregados a su distribuidor. Para la disposición final de los envases vacíos se seguirá el método de co procesamiento con una empresa debidamente calificada para este proceso.

Para la aplicación del producto utilizar un equipo en buen estado, evitando los derrames y fugas al momento de la aplicación; no tirar los residuos en el desagüe, fuentes de agua acequias o sistema de alcantarillado. Ante la posibilidad de la existencia de producto caducado o fuera de especificación y por ende se generen desechos por esta causa. El distribuidor procederá a la incineración o a la devolución del producto a su fabricante.

Procedimiento del triple lavado

Use ropa protectora y agua limpia.

Enjuague TRES veces sus envases vacíos de plaguicidas.

1. Escurra el envase vacío colocándolo sobre el tanque de fumigación por 30 segundos.
2. Agregue agua hasta $\frac{1}{4}$ del envase.
3. Cierre el envase y agítelo por 30 segundos.
4. Vierta el contenido en el tanque de fumigación. Déjelo escurrir por 30 segundos.

Repita estos pasos TRES veces.

Perfore el recipiente para que no pueda ser usado nuevamente. Déjelo secar y llévelo al centro de acopio más cercano. Previo a la eliminación de los envases deben ser almacenados en una bodega destinada solo para este fin, para que en cuanto se tenga una cantidad considerable; sean enviados a hornos autorizados y puedan ser utilizados como parte del combustible del horno en que se va a quemar estos desechos.

Cabe mencionar que los envases inutilizados serán acopiados por la empresa distribuidora y esta a su vez mediante convenio entregará a la empresa incineradora la cual cuenta con una licencia otorgada por el Ministerio del Ambiente.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

TERRESTRE:

ADR

Clase de peligrosidad: 6.1

Grupo de embalaje: III

Número ID: UN 2902

Etiqueta de peligro: 9

Denominación técnica de Expedición:

MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. contiene (Cymoxanil 50 g / l + Chlorothalonil 375 g/l, SC)



AEREO

ADNR

Clase de peligrosidad: 6.1

Grupo de embalaje: III

Número ID: UN 2902

Etiqueta de peligro: 9

Denominación técnica de Expedición:

MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL



MEDIO AMBIENTE, N.E.P. contiene (Cymoxanil 50 g / l + Chlorothalonil 375 g/l, SC)

MARITIMO

IATA/ICAO

Clase de peligrosidad: 6.1

Grupo de embalaje: III

Número ID: UN 29.02

Etiqueta de peligro: 9

Denominación técnica de Expedición:

MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL

MEDIO AMBIENTE, N.E.P. contiene (Cymoxanil 50 g / l + Chlorothalonil 375 g/l, SC)

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**Símbolos de Peligro**

Irritante



Peligroso al medio ambiente



Corrosivo

**Frases de Riesgo**

- R20/21/22 Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
R34 Provoca quemaduras
R36 Irrita los ojos.
R 38 Irrita a la piel
R51 Tóxico para organismos acuáticos.
R53 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases de Seguridad

- S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
S13 Manténgase lejos de alimentos y bebidas y piensos.
S20 No comer ni beber durante su utilización.
S29 No tirar los residuos por el desagüe.
S20/21 No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
S24/25 Evite el contacto con piel y ojos.
S36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/ la cara.
S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrole la etiqueta)
S56: Elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La anterior información, cumple con el objetivo de proporcionar una guía, para la salud, transporte, almacenamiento y seguridad general de las sustancias o de los productos, al cual se relaciona, usándose conforme con los propósitos estipulados en la etiqueta de los mismos. Toda la literatura de uso técnico apropiada, se debe consultar y debe cumplir con todas las licencias, autorizaciones y aprobaciones relevantes. La información suministrada en esta Hoja de datos de Seguridad será actualizada en la medida apropiada y no se aceptará responsabilidad alguna





HOJA DE SEGURIDAD

por cualquier lesión, pérdida o daño resultantes de alguna falla, por tener en cuenta la información o recomendación contenida, en esta HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD. Este producto debe ser usado como herbicida agrícola y no debe ser usado para ningún otro propósito.

Para mayor información o en caso de emergencia, dirigirse a: ROTAM ECUADOR S.A. Tel.: (04) 600 8065. En caso de intoxicación llame al número de emergencias toxicológicas; 1800 VENENO (836366) Atención las 24 horas del día.

Actualizada: 08/11/2015

