

DE-VA-POX 50 E.C.

HOJA DE SEGURIDAD (MSDS)

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / ESPECIALIDAD.

Nombre Comercial : DE-VA-POX 50 E.C.
Tipo de Producto : Insecticida / Concentrado Emulsionable
Familia : Organofosforado
Nombre Químico : 2,2-diclorovinil-dimetil fosfato (IUPAC) - DDVP
Grupo Químico : Piretroides sintéticos.
Identificación de la Empresa: AGROINDUSTRIA NORPERUANA S.A. - AGROPSA
Dirección : Jr. Augusto B. Leguía 473 – PJ El Progreso-Carabayllo-LIMA.
Teléfonos : (511) 5470305 547-4769
E.MAIL : ventas@agropsa.com.pe / clientes@agropsa.com.pe

2.- INFORMACIÓN DE LA COMPOSICION.

Composición

PRODUCTO	Formula Cualitativa % p/v
• 2,2-Diclorovinil dimetil fosfato (Diclorvos)	50.00 %
• Emulsificantes	10.00 %
• Solventes c.s.p.	100.00 %

3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

Del Diclorvos (i.a.):

Derrame en la tierra: Diclorvos tiene la persistencia baja en la tierra. Las vida media de 7 días eran moderadas en la arcilla, arcilla arenosa, y la tierra arenosa suelta. En la tierra, el diclorvos está sujeto al hidrólisis y biodegradación. Se espera que la volatilización de las tierras húmedas sea lenta. El pH de los medios de comunicación determina el espacio de avería. La avería es rápida en las tierras alcalinas y riega, pero es lento en los medios de comunicación agrios. Por ejemplo, en pH 9.1 la vida media de diclorvos está aproximadamente 4.5 horas. A pH 1 (muy agrio), la vida media es 50 horas.

Derrame en el agua: En el agua, el diclorvos permanece en la solución y no adsorbe a los sedimentos. Degrada principalmente por el hidrólisis, con una vida media de aproximadamente 4 días en los lagos y ríos. Esta vida media variará de 20 a 80 horas entre pH 4 y pH 9. El hidrólisis está lento en pH 4 y rápido a pH 9. El biodegradación puede ocurrir bajo las condiciones agrias que la hidrólisis es lenta, o donde las poblaciones de microorganismos aclimatados existen, como en las aguas contaminadas. La

volatilización del agua es lenta y se ha estimado a 57 días del agua de río y encima de 400 días de los estanques.

Riesgos para el Hombre:

Clasificación según RD 3349/1983 Nocivo (Xn). Los síntomas de intoxicación son:

Inhalación: es posible que se produzca irritación en las mucosas, dolor de cabeza, mareos, vértigo y somnolencia.

Ingestión: se puede dar náuseas, vomite y diarreas.

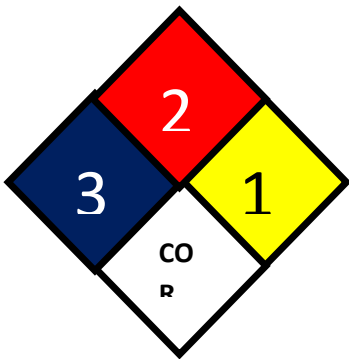
Contacto con piel y ojos: Es ligeramente irritante a los ojos y la piel cuando están en contacto con el producto.

Efectos generales: otros síntomas de intoxicación que pueden parecer son temblores e inestabilidad en la marcha y alteraciones cardio-respiratoria.

Riesgo de explosión e incendio/peligros físicos y químicos:

El producto es inflamable. En caso de incendio puede producirse la liberación de gases o vapores tóxicos. Los síntomas pueden manifestarse al cabo de varias horas.

Clasificación de grados de riesgo:

Componentes	Diclorvos	Inertes
Contenido (% peso)	50%	 <p>50%</p>
Función	Ingrediente activo	Disolvente, emulsificante
No. CAS	62-73-7	N.D.
No. ONU	2783	N.D.
Salud	4	1
Inflamabilidad	1	2
Reactividad	1	0
Especial	Corrosivo	0

4.-MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS.

Medidas generales:

- Retire a la persona de la zona contaminada.
- Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada.
- No deje solo al intoxicado en ningún caso.
- En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al Médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).

- Traslade al intoxicado a un Centro de Salud.

Ingestión: si ha ingerido, consultar a un Médico. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de ingestión NO PROVOQUE EL VOMITO. No dar leche ni grasas.

Inhalación: saque al paciente a un lugar ventilado. Controle la respiración, si fuera necesario respiración artificial.

En caso de sobre-exposición severo podrían darse fallas respiratorias y circulatorias.

Contacto con la piel: lave la piel con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos: lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos.

Recomendaciones para el Médico:

- En caso de ingestión no inducir al vomito y buscar ayuda médica urgente o acudir de inmediato al hospital más cercano. La administración de un lavado gástrico podría ayudar a aspirar el producto. Se deben tomar los cuidados necesarios para prevenir que el producto ingrese a los pulmones y provocar neumonitis química. Este procedimiento solo debe darse por personal entrenado. No dar nada por la boca al paciente en caso de estar inconsciente o convulsionado.
- Evitar Adrenalina, Efedrina o medicamentos relacionados.
- Tratamiento sintomático.
- No hay antídoto específico.
- Dar tratamiento sintomático.
- Nota: Como paliativo se puede administrar Atropina – Consulte al Médico.
- Antídoto: Sulfato de atropina, 2 mg i.m. y repetir cada 3-8 minutos, hasta que aparezcan señales de atropinización (cara colorada, boca seca, pupilas dilatadas, pulso rápido). Repita 2 mg de atropina i.m. frecuentemente, para
- mantener marcados signos de atropinización.

5.-PROCEDIMIENTOS CONTRA INCENDIOS.

Medios de extinción adecuados:

En caso de incendios, úsese polvo químico seco TIPO abc, espuma, arena o tierra “no usar nunca agua”.

Medios de extinción que no deben utilizarse:

No usar nunca agua. No emplear chorro de agua directo a presión para evitar esparcir el producto.

Procedimientos especiales para la lucha contra incendios:

Aislar el área de fuego. Evacuar a favor del viento. Mantener fríos los recipientes expuestos al fuego regándolos con agua hasta que el fuego se haya extinguido. Alejar los recipientes del área del incendio, si puede hacerse sin riesgos. Mantenerse alejado de los recipientes expuestos al fuego. Evitar que los productos utilizados en la extinción del fuego pasen a desagües, alcantarillados o cursos de agua.

Peligros especiales de explosión:

El producto es inflamable. En caso de incendio puede producirse la liberación de gases o vapores tóxicos. No respirar los humos, gases o vapores generales.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:

Usar un equipo de protección completo (traje y guantes resistentes al calor) y aparato de respiración autónoma homologado.

6.-MEDIDAS CONTRA LA LIBERACIÓN ACCIDENTAL.

Precauciones individual:

Se debe aislar el área de vertido y prohibir la entrada de personal innecesario. Evite el contacto y la inhalación del producto. Si el derrame se ha producido en un espacio cerrado hay que ventilarlo. Llevar ropa protectora y equipo personal de protección recomendado.

Precauciones para la protección del medio ambiente:

No permitir que el producto llegue a cursos de agua o alcantarillas. En caso de producirse grandes vertidos, informe a la Autoridades competentes, según la legislación oficial vigente.

Métodos de limpieza:

Absorber el vertido con materiales no combustibles como arcilla, arena, tierra u otro material apropiado. Recoger el producto derramado con palas, envases o bomba manual y depositarlo en cilindros que se deberán cerrar y etiquetar correctamente. Consultar a un experto para la eliminación o reciclaje del producto recogido, según la legislación oficial vigente.

7.-MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO.**Manipulación:**

Precauciones generales: Observar las precauciones usuales para la manipulación de productos químicos. Antes de abrir el envase lea atentamente la etiqueta. El producto es irritante para los ojos y la piel y nocivo por inhalación y contacto con la piel. Utilice guantes e indumentaria de protección adecuada para evitar el contacto prolongado e inhalación del producto. No fumar, comer o beber durante la manipulación. Lávese con agua y jabón inmediatamente después de su manipulación. En caso de accidente o malestar acuda inmediatamente al Médico. Uso reservado a productores y aplicadores profesionales.

Almacenamiento:

No almacenar los productos en lugares con temperaturas $>50^{\circ}\text{C}$ y con humedad relativa alta.

Almacenar en un lugar con buena ventilación, seco y fuera del alcance de los niños.

No almacenar el producto junto con alimentos, bebidas, medicamentos, destinados al consumo humano o animal.

Los envases nunca deberán estar almacenados directamente al suelo.

Los envases deberán estar debidamente identificados especialmente en los anaqueles.

No almacenar el producto en botellas de bebidas o en envases que se destinarán o irán a contener alimentos, solo se debe tener en sus envases originales.

El producto no deberá transportarse en vehículos destinados al transporte de personas, animales, alimentos, para uso humano y animal, bebidas y medicamentos.

El responsable directo del manejo y transporte deberá conocer el contenido de la carga y las medidas a tomar en caso de emergencia.

El producto no deberá llevarse en la cabina de viajeros.

En el vehículo que se transporta el producto deberán tomarse las medidas necesarias para evitar la contaminación del ambiente en caso de accidente.

En el vehículo en la parte de carga, los envases deberán estar con sellos hacia arriba y seguros que no serán aplastados.

Durante el transporte deberá protegerse el producto por ejemplo contra la lluvia, la luz solar directa, otros.

8.-CONTROLES DE LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL**Precauciones generales:**

Evite largas exposiciones, incluso siendo a pequeñas cantidades del producto.

Leer detenidamente el rotulo de la etiqueta en el envase y la esta Hoja de Seguridad.

Estándares biológicos:

No aplicable.

Límites permisibles radiactivos:

No aplicable.

Equipo de Protección Personal En General:

Al inicio de cada jornada, cambiar la ropa de trabajo. Trabajar en un área con buena ventilación.

Protección respiratoria:

Utilizar mascarilla de protección.

Protección ocular:

Usar gafas, caretas o máscara protectora.

Protección para el cuerpo:

Utilizar, zapatos o botas, ropa de trabajo de algodón de alta duración o sintético (Ej.: overol).

Usar guantes resistentes a productos químicos.

Medidas de precaución para después del trabajo:

Ducharse y lavar completamente las partes expuestas del cuerpo.

Cambiar la ropa de trabajo diariamente y lavarla antes de volver a utilizar. Limpiar completamente el equipo de protección. Limpiar completamente el equipo contaminado con jabón y agua o solución de soda. Cambiar los filtros de las mascarillas en caso sea necesario.

9.-PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Aspecto	: liquido color amarillento ámbar traslucido
Olor	: Solvente Aromático
Densidad relativa	: aparente 1.1 a 1.20 kg/L
Tamaño medio de las partículas:	No aplicable
Tipo de formulación	: concentrado emulsionable (EC)
Punto/intervalo de ebullición:	ND
Punto/intervalo de fusión:	117° C
Temperatura de inflamación	>50°C
Temperatura auto-ignición	79°C
Peligro de explosión	: No explosivo
Solubilidad en agua	: 0.004 mg/L (pH 7.0)

10.-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Incompatibilidad: compuestos alcalinos fuertes y oxidantes fuertes.

Condiciones a evitar: evitar fuentes de calor, humedad. Evitar contacto con ácidos y bases fuertes.

Temperatura de descomposición: >300°C (>572°F).

Productos peligrosos de descomposición: oxido de carbono, oxido de fósforo, sulfuros, acido clorhídrico, oxido de nitrógeno.

Polimerización instantánea: no ocurre.

Indicaciones generales:

Estable en condiciones normales de almacenamiento durante un máximo de 2 años.

La luz solar directa puede alterar las características del producto.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Vías de entrada:

Contacto con la piel y con los ojos, inhalación e ingestión.

Toxicidad Aguda: DE-VA-POX 50 E.C. Es:

- **DL50 Oral en rata:** > 50 - 300 mg/kg de peso vivo en ratas.
- **DL50 Dermal en rata:** >200 mg/kg de peso vivo en conejos
- **CL50 Inhalatoria:** 1-4 h >0.2 mg/kg de peso vivo en ratas.

Irritación Ocular en conejo: Moderadamente irritante en conejos (OECD: Guideline For Testing of Chemicals N° 405 Acute Eye Irritation/corrosion. 2012)

Irritación Dermal en conejo: Moderadamente irritante en conejos (OECD: Guideline For Testing Of Chemicals N° 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion. 2002)

Sensibilidad Cutánea en cobayo: Es sensibilizador en cobayos, (OECD. 1992. Guideline For Testing Of Chemicals N° 406. Skin Sensitisation)

Carcinogenicidad:

No es concluyente.

Mutagenicidad:

No mutagénico.

12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS.

- **Efectos sobre las aves:** Diclorvos es altamente tóxico para las aves, incluyendo patos y faisanes, la LD50 en aves silvestres alimentados diclorvos es de 12 mg / kg.
- **Efectos sobre los organismos acuáticos:** la luz ultravioleta hace diclorvos 5 a 150 veces más tóxico para la vida acuática. En arena del hábitat de camarones son más sensibles a diclorvos, que la arena de cangrejo ermitaño, y mummichog. El LC50 (96 horas) para el diclorvos es 11,6 mg / L en pececillos, 0,9 mg / L en los peces azules, 5,3 mg / L y el 1,8 mg / L en águilas de las América. El CL50 (24 horas) para diclorvos en Peces azules es de 1,0 mg / L
- **Efectos sobre otros organismos:** Diclorvos es tóxico para las abejas.

13.-CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION.

Método de eliminación del producto (excedentes): incineración y tratamiento químico en plantas especiales y con el equipo adecuado y siguiendo la legislación oficial vigente.

Eliminación de los residuos: en recipientes completamente cerrados y etiquetados, se eliminarán según las leyes locales, estatales vigentes.

Eliminación de envases vacíos: es obligatorio enjuagar enérgicamente 3 veces o mediante dispositivo de presión, cada envase de producto que se vacíe al preparar la dilución y verter las aguas al tanque del pulverizador.

14.-INFORMACION PARA EL TRANSPORTE.

Precauciones especial:

Está prohibido el transporte junto a mercancías alimentarias, alimentos animales y producto para uso personal.

ADR/TPC : 6,1 72°C
NIP : 63
NIM : 2903

15.- INFORMACION REGLAMENTARIA.

Inscrito en el **Registro de DIGESA XXX/2015/DIGESA/SA – Ministerio de Salud**

Clasificación Toxicológica: Xn (Nocivo).

- Irrita la piel. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- Nocivo por inhalación y en contacto con la piel. Evítese el contacto con la piel.
- Inflamable.
- Manténgase fuerza del alcance de los niños.
- Manténgase lejos de alimentos, bebidas y pienso.
- Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.
- En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al Medico.

16.- OTRAS INFORMACIONES.

Glosario de siglas utilizadas:

CAS: servicio de resúmenes químicos

IDA: Ingestión diaria aceptable

TLV: valor limite umbral

NSE: valor sin efectos observados

TWA: media ponderada en el tiempo

m.a.: materia activa

STEL: limite de exposición corta duración

N.a. : no aplicable

DL50: dosis letal media

N.P.: no procede

CL50: concentración letal media

N.D.D.: no hay datos disponibles.

La Información que se suministra en este documento se ha recopilado basándose en las mejores fuentes existentes, de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos oficiales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esta información por lo tanto, no representa una garantía expresa o implícita acerca de propiedades específicas del producto.

*** Documento no controlado.*

Lima, septiembre del 2015