



Azodrín

Fecha de emisión:
14/08/2023

Teléfonos de emergencia:

NAY-CHEM S.A. DE C.V.:
(325) 252-13-48 y (311) 212-66-72

Servicio de Información Toxicológica:
(800) 009 2800 y (800) 000 2869

1. DATOS GENERALES

Nombre de la empresa: NAY-CHEM, S.A. DE C.V.

Sección 1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Dirección de la empresa: Carretera Internacional N°15 Km 137

Corredor Industrial. Lotes 10 y 11. 63400 Acaponeta, Nayarit.

Teléfonos: (325) 252-13-48 y (311) 212-66-72

Sección 2. COMPOSICIÓN /INGREDIENTES

Nombre comercial: Azodrín

Tipo de producto: Insecticida / Acaricida – Líquido miscible

Componentes: % en peso.

- Monocrotofos 56 %
- Acondicionadores y diluyente 44 %

Ingrediente activo: Monocrotofos

Nombre químico IUPAC: Dimetil-[(E)-4- (metilamino)-4- oxobut-2-en-2-il] fosfato

- **Formula química:** $C_7H_{14}NO_5P$ $(CH_3O)_2PO-OC(CH_3)=CHCO-NHCH_3$



Azodrín® 

Fecha de emisión:
14/08/2023

Sinónimos: 3-dimetoxifosfinoiloxi-N-metilisocrotonamida

Sección 3. IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

Clasificación según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA)

Pictogramas de advertencia:



Toxicidad aguda



Riesgo de salud



**Riesgo para el
Medio ambiente**

Palabra de advertencia: Peligro

Declaraciones de riesgo por SGA:

- H300: Fatal sí es ingerido [Peligro, toxicidad aguda, oral]
- H311: Tóxico en contacto con la piel [Peligro, toxicidad aguda, dermal]
- H330: Fatal sí es inhalado [Peligro, toxicidad aguda, inhalación]
- H341: Sospechoso de causar defectos genéticos [Precaución, mutagenicidad en células germinales]
- H400: Muy tóxico a la vida acuática [Precaución, riesgoso al medio ambiente acuático, riesgo agudo]
- H410: Muy tóxico a la vida acuática con largos efectos [Precaución. Riesgo al medio ambiente acuático, de largo término]

Códigos declaración de precaución

P203, P260, P264, P270, P271, P273, P280, P281, P284, P301+P316, P302+P352, P304+P340, P316, P318, P320, P321, P330, P361+P364, P391, P403+P233, P405, y P501

(Las correspondientes declaraciones de cada código P pueden ser encontradas en la página de clasificación del SGA (en inglés))

Clasificación CAS: 6923-22-4

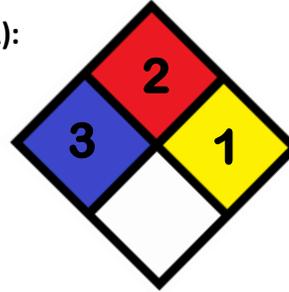
Numero de las naciones Unidas: UN 3018



Fecha de emisión:
14/08/2023

Clasificación de la *National Fire Protection Association (NFPA)*:

- Salud: 3
- Inflamabilidad: 2
- Reactividad: 1



Límites máximos permisibles

LMPE-PPT: N/A

LMPE-CT: N/A

LMPE-P: N/A

Sección 4. PROPIEDADES FÍSICO- QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Color:	Ámbar
Olor:	Ligero a éter
Densidad:	1.22 +/- 0.01g/cm ³ (20°C)
pH:	N/A
Solubilidad en el agua:	Soluble
Temperatura de ebullición:	125°C
Temperatura de fusión:	55°C
Temperatura de inflamación:	93°C
Temperatura de autoignición:	N/A
Peso molecular:	223.2 g/mol
Velocidad de evaporación:	N/A
Presión de vapor:	7e-06 mmHg a 20°C
Porcentaje de volatilidad:	N/A
Vida media:	En hidrólisis a 20 °C la vida media calculada a pH 5= 96 días, a pH 7= 66 días y a pH9= 17 días.

Sección 5. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medios de extinción:

- Dióxido de Carbono (CO₂), polvo químico seco y espuma.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

- Se produce por la combustión humos tóxicos de óxidos de carbono y óxido de nitrógeno.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:



Azodrín® 

Fecha de emisión:
14/08/2023

- Equipo de protección especial para los bomberos: En caso de incendio, emplear equipo de respiración autónomo y equipo de protección personal.

Peligro específico

- Extremadamente inflamable

Sección 6. DATOS DE ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: No conocidas.

Estabilidad química: El producto es estable en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

Productos de descomposición peligrosos: Por descomposición termina óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno.

Condiciones que deben evitarse: No mezclarlo con productos. El producto es corrosivo en presencia hierro, acero, acero inoxidable y bronce. Evitar temperaturas mayores de 38°C

Sección 7. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Monocrotofos es un plaguicida organofosforado. Es un inhibidor de la colinesterasa y actúa sobre el sistema nervioso. Extremadamente tóxico; Dosis letal oral probable para humanos 5-50 mg / kg o entre 7 gotas y 1 cucharadita para una persona de 70 kg. La inhalación repetida o el contacto de la piel con este material puede, sin síntomas, aumentar progresivamente la susceptibilidad a la intoxicación. (EPA, 1998)

Insecticida-Acaricida, de uso agrícola

Efectos sobre el medio ambiente: Nocivo

Clasificación de riesgo del producto químico: Categoría 1 Peligro, banda roja en su etiqueta

- Mortal en caso de ingestión
- Mortal por el contacto con la piel
- Mortal si se inhala
- Palabra de advertencia: Peligro
- Banda de color rojo, Pantone 199-C en etiqueta.

Peligros para la salud:

- Contacto con los ojos: Al contacto con los ojos puede causar dolor, lagrimeo, hinchazón, enrojecimiento, vista borrosa, daño irreversible, posible ceguera.
- Contacto con la piel: Puede ser absorbido por la piel y causar irritación severa
- Ingestión: Calambres abdominales, diarrea, convulsiones, dolor de cabeza, náusea y vomito.



Azodrín® 

Fecha de emisión:
14/08/2023

- Inhalación: Produce vértigo, fiebre, náuseas, calambres, dolor de garganta, tos, bronquitis, irritación al tracto respiratorio, salivación excesiva, daños en mucosas. Puede llegar a presentarse edema pulmonar, convulsiones y pérdida del conocimiento.

Carcinogenicidad: No clasificable como cancerígeno en humanos

Mutagenicidad: No es mutagénico

Información toxicológica

- Toxicidad aguda: Este producto es altamente toxico.
- Toxicidad crónica: Este producto es altamente toxico.

EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de primeros auxilios:

- En caso de inhalación: Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Mantener al paciente en reposo y conservar su temperatura corporal. Trasladar al centro médico más cercano.
- Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada y lavar inmediatamente las zonas afectadas con abundante agua fría y jabón neutro. Si la irritación persiste trasladar al centro médico más cercano.
- En caso de contacto con los ojos: Lavar inmediatamente los ojos, también por debajo de los párpados, con abundante agua limpia durante al menos 15 minutos. Trasladar al centro médico más cercano.
- En caso de ingestión: Enjuagar la boca con agua abundante, brindar al paciente agua para beber sólo si esta consiente. NO inducir el vómito. Trasladar al centro médico más cercano.

Nota al médico:

Este producto es un insecticida organofosforado por lo que se trata de un inhibidor reversible de la colinesterasa. En casos severos de intoxicación se manifestarán convulsiones, pérdida de los reflejos y pérdida de los esfínteres, coma y paro respiratorio.

Antídoto: En caso de intoxicación aguda aplicar atropina o di fenhidramina vía intravenosa o intramuscular tan pronto se haya superado la cianosis. Repetir a intervalos de 5 a 10 minutos hasta que aparezcan signos de atropinización. El cloruro 2-PAM es un antídoto farmacológico puede administrarse como suplemento, y no como sustituto de la atropina, antídoto sintomático que a menudo salva vidas. Al primer signo de edema pulmonar debe administrarse oxígeno adicional y tratamiento sintomático al paciente.

Sección 8. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME:



Azodrín® 

Fecha de emisión:
14/08/2023

En caso de escape o derrame accidental evacuar el personal, contener el derrame y posteriormente cubrir el producto con arcilla, arena o tierra o un material similar; deposite en recipientes herméticos, y recoger el material en envases, para su posterior eliminación.

Tratar de no contaminar fuentes de agua (ríos, lagos, lagunas, etc.), por norma elemental de seguridad, se recomienda una adecuada protección personal durante el recojo y/o eliminación del derrame.

Sección 9. PROTECCIÓN ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

Protección Respiratoria: Puede ser necesario un respirador con filtro para partículas hasta que sean instaladas medidas de protección de índole técnica. La protección provista por los purificadores de aire es limitada. Utilizar equipo autónomo de respiración en caso de derrames, cuando se desconocen los niveles de exposición, o cuando los purificadores de aire no provean una protección adecuada.

Protección de manos: Usar guantes de resistencia química cuidando que estén adecuadamente certificados. Los guantes tienen tiempo de uso limitado que varía según el grosor, el material y el fabricante. Cuando ese tiempo es superado, reemplazar los guantes. Material adecuado: goma nitrilo.

Protección de los ojos: Si hay posibilidad de contacto con los ojos, usar lentes con protección química, así como una máscara que proteja la cara.

Protección de piel y cuerpo: Seleccionar ropa con protección química que se corresponda con la posibilidad de contacto y con la permeabilidad del material. Lavarse con agua y jabón luego de quitarse la ropa de protección. Descontaminar la ropa antes de ser re usada o utilizar equipo de protección que sea descartable.

Sección 10. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Transporte terrestre/ Transporte marítimo/ Transporte aéreo.

Numero ONU: 3017

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Plaguicida a base de organofósforo, líquido, tóxico, de punto de inflamación no inferior a 23°C.

Clasificación de peligro IMO: 6.1 Plaguicidas organofosforados, líquidos, tóxicos, no expresados en otra parte; Plaguicidas organofosforados, líquidos, tóxicos, inflamables, no especificados en otra



Fecha de emisión:
14/08/2023

medida, con un punto de inflamación comprendido entre 23 °C y 61 °C; Plaguicidas organofosforados, sólidos, tóxicos, no expresados en otra medida.

Grupo de envasado: II

IMO: Contaminante marino severo

Está prohibido el transporte junto a alimentos y productos para uso personal. Transportar solamente en su envase original herméticamente cerrado y debidamente etiquetado.

Sección 11. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Persistencia y Degradabilidad: Ligeramente persistente (7 días). Rápidamente es bio degradado mediante reacciones de hidrólisis y oxidación, hasta llegar a su completa mineralización.

Azodrín es considerado extremadamente tóxico para aves, abejas, invertebrados acuáticos (crustáceos y zoo-plancton) y mamíferos. En peces y moluscos es moderadamente tóxico.

No presenta potencial de lixiviar en suelos.

Peligroso para el medio ambiente

Sección 12. PRECAUCIONES ESPECIALES

PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio, evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Utilizar con ventilar por extracción local para asegurar una ventilación adecuada especial en áreas confinadas.

PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO

Temperatura de almacenamiento: Temperatura ambiente no mayor a 35°C

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un lugar seco y fresco, bien ventilado. Minimizar las fuentes de ignición, tales como la acumulación de carga estática, calor, chispas o llamas. Almacenar solamente en envases de polietileno. Almacenar lejos de la luz solar y lejos de materiales incompatibles como el hierro sin galvanizar, bronce y el acero inoxidable.

Mantener fuera del alcance de los niños y animales. No contaminar otros plaguicidas, fertilizantes, agua, o alimentos, por almacenamiento o deshecho.

Sección 13. CONSIDERACIONES PARA LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Tratamiento de residuos: tratar según la legislación vigente.

Tratamiento de envases: los envases vacíos nunca deben ser reutilizados, aplique triple lavado y lleve al centro de recolección autorizado.



Azodrín® 

Fecha de emisión:
14/08/2023

Sección 14. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de México

- NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal. Pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.
- NFPS 704 SISTEMA NORMATIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE MATERIALES PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS.

Sección 15. INFORMACIÓN ADICIONAL

El producto AZODRÍN es un insecticida/ acaricida de uso agrícola, propiedad y marca registrada por la empresa NAY-CHEM, S.A. DE C.V., por lo que ésta no se hace responsable por el mal uso que se haga del mismo.

Abreviaturas:

- LIARC: International Agency for Research on Cancer.
- LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo.
- LMPE-P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
- LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo.
- No. CAS: número asignado por el "Chemical Abstract Service" de los Estados Unidos de América.
- No. ONU: número de identificación para el transporte de las sustancias químicas peligrosas asignado por la Organización de las Naciones Unidas.
- N/A: No aplica.
- N/D: No descrito.
- NTP: National Toxicology Program.
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
- pH: Potencial de hidrógeno.


Q.F.B RUBÍ JIMÉNEZ GONZÁLEZ
RESPONSABLE QUÍMICO
ELABORÓ


ING. AGR. RAFAEL FAJARDO
ENCARGADO GENERAL
AUTORIZÓ



Azodrín[®] 

The logo for Azodrín, consisting of the word "Azodrín" in a bold, black serif font, followed by a registered trademark symbol and a green leaf-like graphic.

Fecha de emisión:
14/08/2023
