



Fecha de emisión:
20/12/2022

Teléfonos de emergencia:

NAY-CHEM S.A. DE C.V.:
(325) 252 1348 y (311) 212 6672

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.

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

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

Teléfonos: (325) 252 1348 y (311) 212 6672

2 COMPOSICIÓN /INGREDIENTES

Nombre comercial: STOKE

Tipo de producto: Fungicida / Polvo humectable

Componentes: % en peso.

- Metalaxil 9%
- Clorotalonil 72%
- Acondicionadores y diluyentes 19%

Ingredientes activos: Metalaxil + Clorotalonil

Nombre químico:

- Metalaxil: Metil 2-(N-(2-metoxiacetil)- 2,6-dimetilanilino) propanoato
- Clorotalonil: Tetracloroisofalonnitrilo

Formula química:

- Metalaxil: $C_{15}H_{21}NO_4$



Fecha de emisión:
20/12/2022

- Clorotalonil: $C_8Cl_4N_2$

Sinónimos:

- Metalaxil: Metil DL-N-(2,6-dimetilfenil)-N-(metoxiacetil)-alaninato
- Clorotalonil: 2,4,5,6-tetracloro-1,3-bencenodicarbonitrilo

3 IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

Clasificación CAS Metalaxil: 57837-19-1

Clasificación CAS Clorotalonil: 1897-45-6

No. ONU: 3077

Clasificación Sistema globalmente armonizado (SGA)

Pictogramas



Peligro para la salud, tóxico agudo, peligroso al medio ambiente

Aviso: Peligro

Indicaciones de peligro

- H317 Puede causar reacciones alérgicas en la piel (Precaución Sensibilización, piel)
- H318 Causa serio daño en los ojos (Peligro. Serio daño ocular/irritante de ojos)
- H330 Fatal sí es inhalado (Peligro toxicidad aguda por inhalación)
- H335 Puede causar irritación respiratoria (Precaución. Específico toxicidad en órgano blanco, una solo exposición; irritación del tracto respiratorio)
- H351 Sospechoso de causar cáncer (Precaución carcinogenicidad)
- H400 Muy tóxico a la vida acuática (Precaución Peligroso al medio ambiente acuático, peligro agudo)
- H410 Muy tóxico a la vida acuática (Precaución Peligroso al medio ambiente acuático, peligro largo plazo)

Códigos de precaución

- P203 Procurar, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad de uso
- P260 No respirar polvos/humos/gases/neblinas/vapores
- P261 Evitar respirar polvos/humos/gases/neblinas/vapores

Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:
20/12/2022

P264+P265 Lavarse cuidadosamente las manos, y cualquier parte expuesta del cuerpo, después de la manipulación. No tocarse los ojos

P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado

P272 La ropa de trabajo no debe salir del lugar de trabajo

P273 No dispersar en el medio ambiente.

P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/...

P284 En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria

P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración.

P305+P354+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto si están presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado

P316 Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia

P317 Buscar ayuda médica

P318 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar con el médico

P319 Buscar ayuda médica si la persona no se encuentra bien

P320 En caso de un tratamiento específico urgente, véase la etiqueta

P321 Tratamiento específico, en caso de intoxicación, consulte la etiqueta del producto

P333+P317 En caso de irritación cutánea o salpullido, buscar ayuda médica

P362+P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar

P391 Recoger los vertidos, no contaminar el medio ambiente

P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado y mantener fresco.

P405 Guardar bajo llave

P501 Eliminar adecuadamente el contenido del recipiente, realizando el triple lavado y no vertiendo esos residuos al ambiente; enviar el envase limpio al centro de acopio de envases vacíos de agroquímicos autorizado.

Clasificación de National Fire Protection Association (NFPA):

- Salud: 2
- Inflamabilidad: 1
- Reactividad: 0

LMPE-PPT: 0.1 mg/m³

LMPE-CT: N/D

LMPE-P: N/D



Fecha de emisión:
20/12/2022

4 PROPIEDADES FÍSICO- QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido
Color:	Beige-Blanco
Olor:	Ligeramente picante
Densidad aparente:	0.33 g/cm ³
Densidad compacta:	0.44 g/cm ³
pH (sln 1%):	8.322
Solubilidad en el agua:	Dispersable en agua
Temperatura de ebullición:	350°C
Temperatura de fusión:	250°C con descomposición
Temperatura de inflamación:	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Peso molecular:	265.89g/mol
Velocidad de evaporación:	N/D
Presión de vapor:	1.3 mPa a 40 °C
Porcentaje de volatilidad:	N/A
Estabilidad de almacenamiento:	2 años

5 RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medios de extinción

- Usar para extinguir las llamas polvo químico seco, dióxido de carbono o rocío de agua.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Puede producir humos irritantes como disulfuros, óxidos de nitrógeno y azufre.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Equipo de protección especial para los bomberos: Emplear equipo de respiración autónomo y equipo de protección personal.

Peligro específico

- Este producto no es inflamable, no es explosivo.

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: La descomposición térmica puede emitir gases tóxicos y corrosivos, incluyendo cloruro de hidrógeno, disulfuros y óxidos de nitrógeno.



Fecha de emisión:
20/12/2022

Condiciones que deben evitarse: Evite mezclar el producto con ácido nítrico o sulfúrico, bases o agentes oxidantes fuertes.

7 RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Fungicida, etiqueta banda azul.

Efectos sobre el medio ambiente: Nocivo

Clasificación de riesgo del producto químico: Categoría 4 Precaución

- Nocivo en caso de ingestión
- Nocivo por el contacto con la piel
- Nocivo si se inhala

Peligros para la salud:

- Contacto con los ojos. Puede causar irritación, lagrimeo y visión borrosa.
- Contacto con la piel: Puede producir dermatitis.
- Ingestión: La ingestión oral del producto causa dolor epigástrico, náusea, vómito, salivación, puede llegar a ocasionar diarrea.
- Inhalación: Irritación de vías respiratorias, estornudos, picazón, tos y secreciones acuosas, disnea, dolor de cabeza

Carcinogenicidad: Grupo 2B: "Posiblemente carcinógeno para el ser humano"

Mutagenicidad: No es mutagénico

Información toxicológica:

- Toxicidad aguda: Este producto es tóxico.
- Toxicidad crónica: Este producto es tóxico.

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.



Fecha de emisión:
20/12/2022

- 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: No hay antídoto específico conocido. Aplicar terapia sintomática.

8 INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME:

En caso de escape o derrame accidental evacuar el personal, contener el derrame y posteriormente cubrir el producto con arcilla, arena o tierra; 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.

9 PROTECCIÓN ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

Como una medida de seguridad, se debe utilizar ropa de trabajo adecuada como impermeable de goma de nitrilo o butileno, protección ocular con coberturas laterales, pantalla facial, guantes de PVC, mascarara con filtros de carbono y botas.

10 INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Transporte terrestre/ Transporte marítimo/ Transporte aéreo.

Numero ONU: 3077

Designación oficial de transporte de las naciones unidas: Sustancia sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, NEP.



Fecha de emisión:
20/12/2022

Clasificación de peligro: 9

Grupo de envasado: III

IMO: contaminante marino

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

11 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Persistencia y Degradabilidad: Persistente (DT50 de 70 días) en suelo y en agua (DT50 media de 200 días bajo H 5-7 a 20°C). Es moderadamente estable a la hidrólisis y fotólisis bajo condiciones de campo. Koc de 30 a 300. Tiene un alto potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas.

Es ligeramente tóxico para abejas DL50 (contacto) >200µg/abeja, (oral) >269.3 µg/abeja, en aves DL50 >4640 mg/Kg y en peces CL50 (96 h) 43µg/L.

STOKE contiene clorotalonil que puede causar daño a largo plazo al medioambiente acuático.

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 ventilación por extracción local para asegurar una ventilación adecuada especial en áreas confinadas.

PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO

Temperatura de almacenamiento: Temperatura ambiente no mayor a 40°C.

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un lugar seco y fresco y lejos de la luz solar.

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

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.



Fecha de emisión:
20/12/2022

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

15 INFORMACIÓN ADICIONAL

El producto STROKE es un fungicida, 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:

- IARC: International Agency for Research on Cancer.
- LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo.
- LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible 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.

Hoja de datos de seguridad



Fecha de emisión:
20/12/2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rubí Jiménez".

Q.F.B RUBÍ JIMÉNEZ
RESPONSABLE QUÍMICO
ELABORÓ

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rafael Fajardo".

ING. RAFAEL FAJARDO
ENCARGADO GENERAL
AUTORIZÓ