HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión: 20/12/2022
Actualizado: Febrero 2025

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DEL PROVEEDOR

Nombre de la sustancia química peligrosa
Ingredientes activos: Metalaxil, Clorotalonil

Otros medios de identificación
Nombre comercial: STOKE
Tipo de producto: Fungicida / Polvo humectable
Componentes: Metalaxil 9 %, Clorotalonil 72%, acondicionadores y diluyentes 19%
Nombres químicos:
Metalaxil: Metil 2-(N-(2-metoxiacetil)- 2,6-dimetilanilino) propanoato
Clorotalonil: Tetracloroisoftalonitrilo
Formula química: Metalaxil: $C_{15}H_{21}NO_4$
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

Uso recomendado y restricciones de uso
Como fungicida de uso agrícola, polvo humectable, no se recomienda otro uso.

Datos del proveedor
NAY-CHEM, S. A. de C. V.
Carretera Internacional N°15, Km 137
Col. Corredor Industrial, Lotes 10 Y 11
63400, Acaponeta, Nayarit

Número de teléfono en caso de emergencia
Compañía: 325 252 1348 y 311 212 6672
Emergencia en el transporte atención 24 horas:
ANIQ: 01 800 002 1400
Emergencia por intoxicación 24 horas:
ATOX: 01 800 000 2869 SINTOX: 01 800 009 2800

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de peligros por el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA)

CLASIFICACIÓN DE PELIGROS		CATEGORÍA	SÍMBOLOS
PELIGRO A LA SALUD Toxicidad aguda	Dérmica	categoría 4	
	Oral		
	Inhalación		
PELIGRO AL MEDIO AMBIENTE Peligro acuático		Categoría 1 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	

Clasificación y elementos en la etiqueta según la NORMA Oficial Mexicana 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.

Elementos de comunicación de peligros en la etiqueta del producto de acuerdo a la NOM-232-SSA1.

CATEGORÍA DE PELIGRO	SÍMBOLO	FRASE DEL PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	COLOR DE BANDA
Categoría 4		Oral: Nocivo en caso de ingestión Cutánea: Nocivo por el contacto con la piel Por inhalación: Nocivo si se inhala	PRECAUCIÓN	Azul (PANTONE 293-C)

CONSEJOS DE PRUDENCIA (P) DEL SGA.

Generales

P101: Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano
P102: Mantener alejado del alcance de los niños.
P103: Leer la etiqueta antes de utilizar.
P235: Mantener en lugar fresco.

Prevención

P261: Evitar inhalar niebla/vapores/spray.
P262: Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P263: Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia.
P264: Lavar exhaustivamente manos y rostros después del manejo del producto.
P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P272: La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo
P280: Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos
P281: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

Intervención

301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN, LLAMAR A UN CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico, si la persona se encuentra mal.
P302 + P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua.
P304 + P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P303 + P361 + P353 En caso de contacto con la piel o el pelo, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
P305 + P351 + P338 En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Almacenamiento

P405 Guardar bajo llave.
P420 Almacenar separadamente.

P403 + P233 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Mantener seco.

Eliminación

P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional e internacional.

P273: Evitar liberar al medio ambiente.

SECCIÓN 3: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre del producto:	Stoke	
Ingrediente Activo:	Metalaxil	Clorotalonil
Nombre Químico:	N-(2,6-Dimetifenil)-N-(metoxiacetil)-DL-alanina-metil ester	Tetracloroisoftalonitrilo
Fórmula Química:	$C_{15}H_{21}NO_4$	$C_8Cl_4N_2$
Concentración porcentual % en peso:	9.0 %	72.0 %
Familia química:	Fenilamida	Cloronitrilos
N° CAS:	57837-19-1	1897-45-6

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

CONTACTO CON LOS OJOS	Mantener los ojos abiertos e inmediatamente enjuagar con un suave flujo de agua tibia o solución salina por 15 – 10 minutos. Quitar los lentes de contacto, después de los primeros 5 minutos, si es que utiliza, continuar con el flujo de agua. Consultar al médico.
INHALACIÓN	Transportar a la víctima al aire fresco. Si la víctima no respira dar respiración artificial, de preferencia de boca a boca a través de un paño o válvula para el propósito. En caso de respiración dificultosa aplicar oxígeno. Busque atención médica inmediata.
INGESTIÓN	Si el producto fue ingerido y la persona está consciente, provoque el vómito introduciendo un dedo en la garganta o de a tomar agua tibia hasta que el fluido sea claro. De atención médica de inmediato. Nunca de a tomar nada a una persona inconsciente.
PIEL	Lave la zona afectada con abundante agua y jabón. Lavar la ropa impregnada antes de volver a utilizarla. Si la irritación persiste consulte a su médico.
SÍNTOMAS	En caso de ingestión o inhalación puede presentarse dolor de cabeza, vómito y diarrea. El producto es irritable ocular, el daño ocular puede ser irreversible, puede producir reacciones alérgicas a personas sensibles.
ANTÍDOTO	No existe antídoto específico por lo que deberá proporcionarse tratamiento sintomático al paciente.
CONTRAINDICACIONES	Ninguna conocida.

SECCIÓN 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

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 tóxicos de ácido clorhídrico, óxidos de nitrógeno y carbono.

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.

Si Stoke se ve involucrado en un incendio, evacue un área de 800 metros a la redonda. Evite respirar el humo. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin riesgo. Impedir que el agua que se utiliza para apagar el incendio alcance los cuerpos de agua, haciendo un dique de contención. Enfrié los contendores con chorros de agua hasta después de que el fuego se haya extinguido.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

Precauciones personales
Cuando se manipule este producto usar todas las medidas de protección indicados en la sección 8.

Precauciones relativas al medio ambiente
Evite liberar al medio ambiente los residuos de la limpieza. Impida que el material derramado alcance los cuerpos de agua.

Disponga los residuos del material por confinamiento controlado, en los sitios autorizados y de acuerdo con las regulaciones Federales, Estatales y Municipales

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas
Evacue un área de 50 metros a la redonda. Con el equipo de protección personal puesto, contenga y recoja el material derramado y deposítelo en contenedores marcados como material tóxico.

SECCIÓN 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para un manejo seguro
Utilizar todo el equipo de protección personal necesario.
Evite el contacto con los ojos y la piel.
No use este producto en interiores del hogar.
Lavar la ropa utilizada antes volver a usarla.
Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.
Véase la etiqueta del producto para obtener las instrucciones adicionales.
No mezcle o prepare el producto con las manos, use guantes, use un trozo de madera u otro material apropiado.

Condiciones de almacenamiento seguro
Mantener el producto alejado de los niños.
Almacene el producto en el recipiente original.
Mantener el producto lejos de alimentos, semillas y fuentes de agua, tales como: Ríos, lagos, etc.
Almacenar el producto en su recipiente original en un lugar fresco, evitar contacto con rayos solares.
Al final de la jornada de trabajo báñese y póngase ropa limpia. No se ingiera, inhale y evítese el contacto con los ojos y piel.

Estabilidad de almacenamiento: dos años.

Incompatibilidades

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.

Valores Límite de Exposición (VLE)	METALAXIL	CLOROTALONIL
Valores Límite de Exposición Promedio Ponderado con el Tiempo (8 horas), (VLE-PPT)	No determinados	No determinados
Valores Límite de Exposición-Corto Tiempo (VLE-CT)	No determinados	No determinados
Valores Límite de Exposición-Pico (VLE-P)	No determinados	No determinados

Controles técnicos

El área donde se manipule este producto deberá contar con una ventilación adecuada y regadera de seguridad con lavaojos.

Equipo de protección personal

Equipo protector ojos: utilizar goggles con protecciones laterales transparentes.

Equipo protector piel y cuerpo: Camisa de manga larga de algodón, pantalón largo de algodón. Guantes resistentes a químicos de nitrilo y botas de seguridad.

Equipo protector respiratorio: mascarilla NIOSH para polvos.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

1. Apariencia — sólido, polvo fino
2. Olor — característico
3. Umbral del olor — no determinado
4. Potencial de hidrógeno, pH — no determinado
5. Punto de fusión/punto de congelación — no determinado
6. Punto inicial e intervalo de ebullición — no determinado
7. Punto de inflamación — no determinado
8. Velocidad de evaporación — no determinado
9. Inflamabilidad (sólido/gas) — no determinado
10. Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad- no determinado
11. Presión de vapor — no determinado
12. Densidad de vapor — no determinado
13. Densidad relativa — no determinado

14.	Solubilidad(es)	no determinado
15.	Coeficiente de partición n-octanol /agua	no determinado
16.	Temperatura de ignición espontánea	no determinado
17.	Temperatura de descomposición	no determinado
18.	Viscosidad	no determinado
19.	Peso molecular	no determinado
20.	color	blanco a beige

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.

Estabilidad de almacenamiento: Dos años después de la fecha de fabricación.

Condiciones que deberán evitarse
Temperaturas altas.

Materiales incompatibles
Sin datos disponibles.

Productos de descomposición peligrosos
Sin datos disponibles.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías probables de ingreso
Inhalatoria, dermal y ocular.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.
Contacto con los ojos: Puede causar irritación transitoria.
Contacto con la piel: Ligera irritación y visión borrosa.
Ingestión: no se esperan efectos adversos.
Inhalación: Causa irritación de las vías respiratorias, estornudos, picazón, disnea y dolor de cabeza.

Efectos

Inmediatos:	irritación en zona afectada.
Retardados:	no hay datos disponibles
Crónicos a corto plazo:	no hay datos disponibles
Crónicos a largo plazo:	irritación de la piel
Irritación/corrosión cutánea:	irritación de la piel

Lesiones oculares graves/irritación ocular: irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea: no provoca sensibilización cutánea
Mutagenecidad de células reproductoras: no hay datos disponibles

Carcinogenicidad:	no hay datos disponibles
Toxicidad reproductiva:	no hay datos disponibles

Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única: sin información disponible
Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas: sin información disponible
Peligro de inhalación: puede irritar el tracto superior respiratorio

11.4 Medidas numéricas de toxicidad

Toxicidad aguda oral:	DL 50: <2000 mg/kg (rata)
Toxicidad aguda dermal:	DL 50: >2000 mg/kg (rata)
Toxicidad aguda inhalatoria:	CL 50: >1.50 mg/L

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad

CL_{50} (peces): 96 horas, > 0.10 mg/L
CE_{50} (algas): 72 horas >0.05 mg/L
CL_{50} (crustáceos): 48 h, > 0.10 mg/L

Persistencia y degradabilidad

Degradación biológica elevada.

Potencial de bioacumulación

Bajo potencial.

Movilidad en el suelo

Según estudios realizados, presenta baja movilidad en el suelo.

SECCIÓN 13: ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Realizar el triple lavado del empaque vacío y verter el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde se esté preparando la mezcla para la aplicación. Disponer los residuos del material por confinamiento controlado, en los sitios autorizados y de acuerdo con las regulaciones Federales, Estatales y Municipales.

Eliminar el contenido/envases de acuerdo a la normativa local vigente. NOM-052-SEMARNAT-2005: Listado como residuo peligroso.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU

2588

Designación Oficial de transporte de las naciones unidas

Plaguicida sólido, tóxico, N.E.P. (metalaxil + clorotalonil)

Clase(s) de peligros en el transporte

6.1

Grupo de embalaje/envasado

III

Riesgos ambientales

Sustancia extremadamente tóxica para animales y plantas acuáticas con efectos nocivos duraderos.

Precauciones especiales: Mantenga alejado al personal no autorizado.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales

NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NORMA Oficial Mexicana 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.

NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.

NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Regulaciones internacionales

Reglamentación Modelo de Naciones Unidas; Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, vol. I, vigesimoprimera edición, Nueva York y Ginebra, 2019.

GHS, Globally Harmonized System (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos), Organización De Las Naciones Unidas.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Significado de abreviaturas

ANIQ: Asociación Nacional de la Industria Química
ATOX: Atención a Intoxicaciones
CAS: Chemical Abstracts Services
°C: grados centígrados
%P/P: porcentaje peso peso
CL50: Concentración Letal 50
DL50: Dosis Letal 50
hr: hora
mg/L: miligramo por litro
mg/mL: miligramo por mililitro
mg/kg: miligramo por kilogramo
No. CAS: número asignado por el “Chemical Abstract Service” de los Estados Unidos de América.
No UN: número de identificación para el transporte de las sustancias químicas peligrosas asignado por la Organización de las Naciones Unidas

Fecha de emisión: 20/12/2022
Actualizado: Febrero 2025

NOM: Norma Oficial Mexicana
pH: Potencial de hidrógeno
SGA: Sistema Globalmente Armonizado
SSA: Secretaria De Salud
SINTOX: Servicio de Información Toxicológica
STPS: Secretaría de Trabajo y Previsión Social

Elaboró

Q.F.B Rubí Jiménez
Responsable Químico

Actualizó:

Q.F.B. Virginia Elijio De la cruz
Auxiliar Control de Calidad y Laboratorio

Fin de la Hoja De Datos De Seguridad