

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PROVEEDOR:

Nombre sustancia química:	Azoxystrobin + Tebuconazole
Código interno de la sustancia química :	x
Razón social del Proveedor:	ANASAC
Dirección del Proveedor:	Almirante Pastene 300- Providencia
Teléfono:	4706900
Fax:	4869100
E-mail:	jrivas @anasac.cl
Fono de emergencia:	7771994-6619414 Corporación RITA
Razón social del Distribuidor:	HORTUS S.A.
Dirección del Proveedor:	Calle Sucre 270 Ate, Lima. Perú
Teléfono:	717-9040
Fax:	4869100
E-mail:	asistenciatecnica@hortus.com.pe
Fono de emergencia:	328 -7398 CICOTOX LIMA

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

- Marca en etiqueta NCH 2190: Tóxico
- Clasificación de los riesgos de la sustancia química: 6.1

a.- Riesgo para la salud de las personas:

- Efectos de una sobre exposición aguda (1 vez): Náuseas, vómitos, diarrea
- Inhalación: Irritación de las vías respiratorias
- Contacto con la piel: No es irritante dermal
- Contacto con los ojos: No es irritante ocular

- Ingestión: Náuseas, vómitos, salivación y diarrea. Síntomas neurológicos más probables: cefalea, irritabilidad, somnolencia, vértigo, incoordinación locomotora, dolor al caminar, pérdida de peso. Además a veces se puede presentar inflamaciones del hígado.

- Efectos de una sobre exposición crónica (largo plazo): No descritos

- Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Problemas respiratorios, dermatitis.

b.- Riesgo para el medio ambiente: Prácticamente no tóxico para aves, muy tóxico para peces y virtualmente no tóxico para abejas.

c.- Riesgos especiales de la sustancia: No presenta riesgos especiales

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



3. INFORMACIÓN SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA

2.1.- Sustancia

Nombre químico (CA): metil (E)-2-{2-[6-(2-cianofenoxi) pirimidin-4-yloxi]fenil}-3-metoxiacrilato
Formula química : $C_{22}H_{17}N_3O_5$
- Sinónimos : Azoxistrobin
- N° CAS : 131860-33-8
- N° UN : 3082

2.2.- Mezcla

Componentes principales: Azoxystrobin
Componentes que contribuyen a riesgo: Tebuconazole
Nombre químico: a-[2-(4- clorofenil)-etil a-(1-1dimetiletil)-1H-1,2,4- triazol-1-etanol
Formula química: $C_{16}H_{22}ClN_3O$
N° CAS: 107534-96-3
Concentración (%) : 3082

4. EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar al afectada al aire fresco

Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada y lavar en forma abundante la piel con agua fría y jabón.

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua limpia y corriente por lo menos 15 minutos, cuidando que los párpados estén abiertos.

Ingestión: Dar a beber agua solo si el afectado está consciente. No inducir vómito. En todos los casos, trasladar de inmediato a un centro asistencial.

Advertencias para el personal que practica primeros auxilios: Usar ropa protectora.

Notas para el médico tratante: No especiales para el producto.

Antídotos: No se conoce antídoto específico. Aplicar tratamiento sintomático.

5. MEDIDAS PARA COMBATE DEL FUEGO

a.- Riesgos específicos a tomar en cuenta en las medidas para control del fuego:

-. Agentes de extinción: Espuma química, dióxido de carbono o polvo seco ABC.

-. Contraindicaciones: Presencia de personas sin el equipo de protección personal adecuado.

b.- Procedimientos especiales para combatir el fuego: Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

c.- Equipo de protección personal para el combate del fuego: El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

d.- Productos peligrosos que se liberan de la combustión: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ácido cianhídrico y ácido clorhídrico.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



6. MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

a.- Medidas de emergencia a tomar si hay derrame de material:

- **Para personas:** Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.
- **Para el medio ambiente:** Contener el derrame con sustancias inertes alcalinizadas (arena, tierra)

b.- Método de limpieza:

- **Recuperación:** No corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.
- **Neutralización:** Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes alcalinizadas.
- **Eliminación desechos:** Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1.- Manipulación:

a.- Recomendaciones técnicas

- **Exposición de los trabajadores:** El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados
- **Prevención del fuego:** El producto no es inflamable. Sin embargo, se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa
- **Explosión:** Producto no explosivo

b.- Precauciones para manipulación

- **Ventilación general y local:** Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S.594
- **Medidas para prevenir la generación de aerosol y polvo:** Mantener ventilación adecuada, en caso de barrer el piso hacerlo, usando un inerte humedecido, y mantener el residuo en tambores claramente identificados

c.- Manipulación segura específica

- **Materiales o sustancias incompatibles para el contacto del producto:** Todas aquellas inflamables o reactivas al agua o alcalinas. Sustancias de pH extremos

7.2.- Almacenamiento:

- a.- Aspectos técnicos:** En bodega autorizada y envases claramente identificados

b.- Condiciones de almacenamiento

- **Recomendados:** Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.
- **No recomendados:** Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles)

c.- Embalajes

- **Recomendados:** Envases sellados, con etiqueta visible
- **No recomendados:** Aquellos que presenten fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1.-Control de exposición.

a.- Medidas para reducir la Exposición:

b.- Parámetros para el control:

www.Hortus.com.pe

Gerencia de Protección de Cultivos

- **Límite permisible ponderado (LPP):**

- **Límite permisible absoluto (LPA):**

- **Límite permisible temporal (LPT):**

Fecha de actualización 29/01/2025

Página 3 | 8

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



- Estándares biológicos:

- Procedimiento de monitoreo:

Utilizar los elementos de protección personal recomendados.

No determinados

No determinados

No determinado-. Umbral odorífico: Olor no evidente

Tebuconazole, 1H-1,2,4-triazol,terbutilalcohol, azoxistrobin.

Metabolitos de azoxystrobin y tebuconazol en especial el 1H-1,2,4 triazol y terbutil alcohol. Monoetilenglicol y su metabolito ácido glicólico, en muestras obtenidas dentro de las primeras 24 horas de exposición.

c.- Equipos de protección personal recomendado para:

- Protección respiratoria:

Protector facial

- Protección de las manos:

Guantes de neopreno, látex

- Protección de los ojos:

Antiparras

- Protección de la piel y el cuerpo:

Traje completo de Tyvek con capucha

- Otros equipos de protección:

Botas de goma sin forro interior

No comer, beber, fumar o ir al baño durante la manipulación.

Lavarse

completamente después de manipular estos productos.

d.- Medidas de higiene:

e.- Reingreso y carencia:

- Tiempo de reingreso:

No disponible

- Tiempo de carencia :

No disponible

8.2.-Peligrosidad en la exposición de productos.

a.- **Productos en grandes cantidades:** Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c).

b.- **Productos en concentraciones elevadas:** Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1c).

c.- **Exposición a temperaturas:** El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto no es inflamable, no es explosivo.

d.- **Exposición a presiones:** El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto no es inflamable, no es explosivo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

a.- Físicas:

- Estado físico:

Líquido

- Apariencia y olor:

Amarillo

- Concentración:

Azoxistrobin 20% p/v:+ Tebuconazole 12,5% p/v

- pH:

6,0

- Punto de inflamación:

No inflamable

- Límites de inflamabilidad (LEL - UEL):

No inflamable

- Temperatura de auto ignición:

No corresponde

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



- Temperatura de descomposición:	Termalmente estable bajo 70oC
- Presión de vapor:	No disponible
- Densidad de vapor:	No disponible
- Densidad a 20° C:	1,062 g/mL a 20°C
b.- Químicas	
- Solubilidad en agua y otros solventes:	Solubilidad en agua 20 mg/L
- Coeficiente de partición octanol /agua:	No disponible
- Corrosividad:	No corrosivo
- Índice de volatilidad:	No volátil
- Radioactividad:	No radioactivo
- Velocidad de propagación de la llama:	No corresponde
- Viscosidad:	558,0 cP (21 °C)
- Calor de combustión:	No corresponde

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Estabilidad:** Estable durante dos años en almacenamiento en lugar fresco y seco - **Condiciones de almacenaje:**
- **Recomendados:** Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso. En envase cerrado, con su etiqueta visible.
- **No recomendados:** Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).
- **Incompatibilidad (materiales que se deben evitar):** Corrosivos, de pH extremos menores a 3 y mayores a 10.
- **Productos peligrosos de la descomposición:** No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.
- **Productos peligrosos de la combustión:** Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ácido cianhídrico y ácido clorhídrico.
- **Polimerización peligrosa:** No corresponde
- **Manejo adecuado o inadecuado:** Almacenar en lugar fresco, seco y bien ventilado.

Se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal indicados.

Prohibición absoluta de ingreso a personas no autorizadas.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- **Toxicidad aguda (DL50):** Oral ratas > 5000 mg/kg
- **LC50 (polvos y nieblas):** > 0,97 mg/L (4 horas)
- **Toxicidad crónica:** Información no disponible
- **Efectos locales o sistémicos:** Náuseas, vómitos, salivación y diarrea. Síntomas neurológicos más probables: cefalea, irritabilidad, somnolencia, vértigo, incoordinación locomotora, dolor al caminar, pérdida de peso. Además a veces se puede presentar inflamaciones del hígado.
- **Sensibilizaciones alérgicas:** No corresponde
- **Efecto a corto plazo:** Náuseas, vómitos, salivación y diarrea
- **Efectos carcinogénicos:** No carcinogénico
- **Efectos mutagénicos:** No mutagénico
- **Toxicidad para la reproducción:** No teratogénico
- **Vías de ingreso Inhalación:** Si
- **Vías de ingreso Sobre la piel:** No
- **Vías de ingreso Sobre los ojos:** No
- **Vías de ingreso Ingestión:** Si
- **Datos sobre experimentos científicos del producto o componentes:** No descritos

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



- **Inestabilidad:** Inestable en medio alcalino.
- **Persistencia / Degradabilidad:** Poco persistente en suelo. La disipación DT50 es de 1 a 8 semanas. Azoxystrobin y su metabolitos tienen baja a moderada movilidad en el suelo ($K_{oc} = 500$). Tebuconazole se degrada rápidamente, presenta poca movilidad y no se lixivia.
- **Bio-acumulación:** Moderado potencial.
- **Comportamiento sobre el medio ambiente:** Tebuconazole se degrada rápidamente en suelo y agua por vía microbiana. Azoxystrobin está presente en el aire únicamente en la fase de partículas, las cuales son eliminadas de la atmósfera por acción de la gravedad o al precipitarse con la lluvia. En el suelo muestra una movilidad baja. En los cuerpos de agua se espera que se adsorba a los sólidos suspendidos y sedimentos.
- **Posible impacto sobre el ambiente:** Tebuconazole se degrada por acción microbiana a compuestos triazólicos, que finalmente se degradan a CO_2 . El compuesto presenta moderada movilidad en suelos, por lo cual existe riesgo de contaminar napas freáticas. Azoxystrobin: La hidrólisis y la volatilización desde las superficies del agua o suelo no son destinos ambientales importantes para el compuesto. Su vida media por hidrólisis ha sido estimada en 11 y 110 años a valores de pH de 7 y 8 respectivamente. Tiene un potencial bajo de bioconcentración en organismos acuáticos. El 45% del azoxystrobin radiomarcado se convierte en CO_2 .
- **Ecotoxicidad:** Prácticamente no tóxico para aves, muy tóxico para peces y virtualmente no tóxico para abejas.

13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

- **Método recomendado para disponer el producto, sus residuos, desechos en forma segura de acuerdo a la**

legislación vigente: Neutralizar con sustancias inertes alcalinizadas (arena o tierra con carbonato de calcio o sodio al 10%). Eliminación desechos: Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

- **Método recomendado para la eliminación de envases o embalajes contaminados, de acuerdo a la legislación vigente:** Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para el transporte seguro de sustancias peligrosas.

- | | |
|---|---|
| - Terrestre por carretera o ferrocarril: | 6.1 TOXICO Calavera con tibias cruzadas |
| - Vía marítima: | 6.1 TOXICO |
| - Vía aérea: | 6.1 TOXIC Calavera con tibias cruzadas |
| - Vía fluvial o lacustre: | 6.1 TOXICO |
| - Distintivos aplicables NCh-2190: | Tóxico Calavera con tibias cruzadas; |
| - Nº UN: | 3082 |

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- **Normas internacionales aplicables:**

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



- Normas nacionales aplicables:

- Marcas en etiquetas:

– Cuidado/ No inflamable / No corrosivo /No explosivo

IATA, IMDG

Ley N°28256 Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligros y su reglamento. Banda de color Azul/ Ligeramente peligroso

16. OTRAS INFORMACIONES

Este producto debe almacenarse y manipularse de acuerdo con las prácticas habituales de higiene industrial para productos químicos y en conformidad con los reglamentos vigentes. La información aquí contenida incluye los conocimientos mas recientes desde el punto de vista de la seguridad. Por ello no debe suponerse que garantizan ciertas propiedades.