



TIABENDAZOL 600 PH

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1.

Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

- Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla: **TIABENDAZOL 600 PH**
- Otros medios de identificación:
Tiabendazol/ Tiabendazol 600 Polvo Humectable/ 2-(tiazol-4-il) benzimidazol
- Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:
“Fungicida de uso Agrícola”.
- Datos del proveedor o fabricante:
Agroquímica Tridente S.A. de C.V.
Inglaterra 37, Colonia Parque San Andrés, C.P. 04040. Ciudad de México, México Tel: (55) 91832400
- Número de teléfono en caso de emergencia:
En caso de emergencia, ya sea de tipo química, derrame, fuga, exposición o accidente llamar a: ATOX (las 24 horas los 365 días del año) 01-800-000-2869

SECCIÓN 2.

Identificación de los peligros

- Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla, conforme a lo que señala el GHS.

Indicación de peligros a la salud	Categoría de Peligro	Código	Indicaciones de Peligro
Toxicidad aguda (Oral)	5	H303	Puede ser nocivo en caso de ingestión
Toxicidad aguda (Dermal)	5	H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
Toxicidad aguda (Inhalatoria)	3	H331	Tóxico si se inhala
Carcinogenicidad	2	H351	Susceptible de provocar cáncer
Toxicidad para la reproducción	1B	H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto

Medio Ambiente	Peligro agudo	Código	Indicación de Peligro
Peligro para el medio ambiente acuático	Categoría 1	H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos

- Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

Palabra de advertencia:

PELIGRO

Pictogramas:





TIABENDAZOL 600 PH

Consejos de prudencia

Código	Generales
P101	Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto
P103	Leer la etiqueta antes del uso
Prevención	
P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad
P232	Proteger de la humedad
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso
P260	No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles
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	Lávase las manos cuidadosamente después de manipular
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
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 la cara y ojos
P284	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria
Intervención/ Respuesta	
P301 + P330 + P331	En caso de ingestión, enjuagar la boca. No provocar el vómito
P304+P340	En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P301+P310	En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o un médico [Centro de Atención a inTOXicaciones (ATOX)]
P308+P311	En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico
P332+P313	En caso de irritación cutánea, consultar a un médico
P302+P352	En caso de contacto con la piel , lavar con abundante agua
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.
P312	Llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal [Centro de Atención a inTOXicaciones (ATOX)]
P363	Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla
Almacenamiento	
P420	Almacenar separadamente
P403+P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco
Eliminación	
P501	Eliminar el contenido/ recipiente

Centro de Atención a inTOXicaciones (ATOX) 01-800-000-2869 lada sin costo desde cualquier parte de la República Mexicana las 24 horas los 365 días del año.



TIABENDAZOL 600 PH

3) Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

Riesgos específicos: El contacto con la piel o los ojos puede causar irritación. La exposición excesiva prolongada puede causar daños. La muy baja toxicidad aguda sugiere que esto no es un efecto adverso significativo. Las personas con problemas respiratorios deben evitar la exposición por inhalación.

SECCIÓN 3.

Composición/información sobre los componentes

1) Mezcla: TIABENDAZOL

Identidad química de la sustancia: **Fungicida**

Componentes	Nombre IUPAC	Grupo químico	Nº CAS	Concentración %p/p
Tiabendazol	2-(Tiazol-4-il)benzimidazol	Benzimidazol	148-79-8	60
Portador, Dispersante y Humectante (Confidencial)	N/D	N/D	N/D	40

Los compuestos señalados como confidencial, han sido considerados en la sección 2 de esta Hoja de Datos de Seguridad, para la clasificación de peligros físicos y a la salud así como los peligros al medio ambiente.

SECCIÓN 4.

Primeros auxilios

Si es el primer respondiente a la emergencia, utilice guantes de látex para evitar la contaminación; seguidamente identifique de que sustancia, mezcla o producto se trata. Si ha confirmado la exposición por TIABENDAZOL 600 PH considere las siguientes medidas de atención inmediata en caso de:

1) Descripción de los primeros auxilios:

Inhalación: Mueve a la persona al aire fresco y despeje las vías respiratorias. Si no respira, administre respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo para RCP o algún otro dispositivo médico que brinde esta atención. Busque atención médica inmediatamente.

Piel: Quítese la ropa contaminada inmediatamente y lave la zona donde hubo contacto con abundante agua durante 15 minutos. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Ingestión: Tras la ingestión accidental del concentrado se puede minimizar la toxicidad, induciendo el vómito bajo la dirección de un médico dentro de la primera media hora después de la exposición.

Ojos: Lave con abundante agua limpia durante 15 minutos y si es el caso quite los lentes de contacto y prosiga con el lavado. Acuda a un médico u oftalmólogo.

2) Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

Síntomas: Por contacto: causa picazón en la piel y ojos. Si se ingiere: la ingestión en grandes cantidades provoca mareos, náuseas, vómitos y diarrea. Si es inhalado. Puede provocar irritación en las mucosas nasales, escalofríos, dolor de cabeza, parestesia e hipertensión. La ingestión en grandes cantidades, puede causar convulsiones, hipotensión, bradicardia, toxicidad renal y hepática.

3) Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata, y en su caso, tratamiento especial

En caso de intoxicación lleve la etiqueta del producto y esta Hoja de Datos de Seguridad; manténgase en constante revisión médica durante 15 días.

Fecha de elaboración: 17/10/2017

Fecha de revisión: 28/06/2019

Fecha de actualización: 28/06/2019

HDS_AGRAGRT: 03

e-mail: tridente@prodigy.net.mx
www.tridente.com.mx



TIABENDAZOL 600 PH

SECCIÓN 5.

Medidas contra incendios

Evacue al personal no esencial del área del incendio para evitar la exposición humana al fuego, humo, humos o productos de combustión. Las brigadas contraincendios deben usar traje de cara completa, un aparato de respiración autónomo y ropa protectora impermeable diseñada para protegerse contra los vapores desprendidos.

1) Medios de extinción apropiados:

- Rociado de agua
- Espuma
- Productos químicos secos o dióxido de carbono

2) Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas:

- Humos y gases tóxicos.

3) Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:

Las brigadas de combate contraincendios deben utilizar equipo de protección personal específico a utilizar en labores de combate de incendios: Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA) aprobados por la NIOSH /MSHA. Use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica. El traje de protección estructural de los bomberos provee protección limitada ÚNICAMENTE en situaciones de incendio; no es efectivo en derrames con posible contacto directo con la sustancia.

Incendio Pequeño:

Polvos químicos secos, CO₂, rocío de agua o espuma regular.

Incendio Grande:

Use rocío de agua, niebla o espuma regular. Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material. No usar chorros directos.

Condiciones que conducen a otro riesgo especial:

Puede formar mezclas explosivas de polvo y aire. La respiración o contacto directo con los vapores generados puede ser peligroso a la salud.

Productos de la combustión que sean nocivos para la salud:

Humos y gases tóxicos que se pueden formar durante la combustión. La combustión incompleta podría formar óxidos de nitrógeno u otros asfixiantes.

SECCIÓN 6.

Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental

1) Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

Para una atención inmediata siempre identifique la sustancia, mezcla o producto. Si se ha confirmado el derrame por TIABENDAZOL 600 PH siga lo que se describe a continuación para combatir la emergencia:

- Delimite el área del derrame e impida el paso a personas ajenas a la emergencia.
- Use equipo de protección personal recomendada (protección mínima) en la sección 8 de esta HDS.
- **Para una mayor protección personal, utilice trajes especiales para emergencia químicas.**
- Siempre combata la emergencia en sentido opuesto a la dirección del viento.
- Evite la creación de condiciones polvorientas.
- Ataque la emergencia a favor del viento (viento a la espalda).

2) Precauciones relativas al medio ambiente:

No permita que el agua utilizada para el combate contra incendios entre a las alcantarillas, fuentes de agua, aguas subterráneas o masas de agua.



TIABENDAZOL 600 PH

3) Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

En caso de derrame del producto utilice palas limpias o aspiradoras industriales y proceda a colocar en recipientes claramente identificados para su posterior eliminación de acuerdo a la regulación vigente y procese a la eliminación.

Para la limpieza: Realice soluciones acuosas de jabón, proceda a lavar el área donde se presentó el derrame y recoja el agua de lavado con algún material absorbente adicional (arena o tierra), identifique en contenedores especiales para su disposición final de acuerdo a la regulación vigente en materia de Residuos Peligroso.

SECCIÓN 7.

Manejo y almacenamiento

1) Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

- Siempre use el Equipo de Protección Personal recomendado en la **SECCIÓN 8** antes de manipular el producto.
- Evite el contacto con la piel y los ojos.
- Evitar la formación de polvo.
- Proporcione una ventilación de escape apropiada en lugares de donde se forma polvo.
- Evite la acumulación de polvo en las superficies del equipo.
- Lávese las manos antes de comer, fumar, beber o usar el inodoro.

2) Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

- Almacene en un lugar fresco, por debajo de los 40°C.
- Mantener el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado.
- Estable en condiciones normales de uso.
- Mantener fuera del alcance de los niños, personas no autorizadas y animales.
- Proteger de la luz solar.

SECCIÓN 8.

Controles de exposición/protección personal

1) Parámetros de control:

- VLE: N/D
- TLV (Valor Umbral Límite): N/D
- VLE-CT: N/D
- VLE-PPT: N/D
- VLE-P: N/D

2) Controles técnicos apropiados:

- Antes de manipular el producto encienda los equipos de extracción de polvos y vapores.
- Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.
- Lávese las manos antes de manipular y después de manipular la sustancia.
- Evite comer, beber, fumar o la aplicación de cosméticos en áreas donde hay una exposición potencial a este material.

3) Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

Protección respiratoria: Para evitar la inhalación del vapor o niebla, utilice mascarilla de cara completa con respiradores y filtros para polvos. Use un suministro de aire aprobado, respirador o aparato de respiración autónomo.

Protección en las manos: Los guantes de protección recomendados deben ser de tipo polinitrilo, nitrilo o neopreno.

Protección en los ojos: Goggles de seguridad para evitar la entrada de partículas suspendidas y evitar la exposición a polvos desprendidos durante la manipulación o bien la mascarilla de cara completa recomendada en la protección respiratoria.

Piel y Protección corporal: Traje completo de protección contra productos químicos (impermeable). Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Use la técnica adecuada para quitar los guantes (sin



TIABENDAZOL 600 PH

tocar la superficie externa del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después del uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas de laboratorio. Lave y seque las manos.

SECCIÓN 9.

Propiedades físicas y químicas

- 1) **Apariencia (estado físico, color, etc.):** Polvo/ blanco- amarillo
- 2) **Olor:** indoloro
- 3) **Umbral del olor:** N/D
- 4) **Potencial de hidrógeno, pH:** 6.3 a 20°C [Tiabendazol]
- 5) **Punto de fusión/punto de congelación:**
 - Punto de fusión: 297°C - 298°C [Tiabendazol]
- 6) **Punto inicial e intervalo de ebullición:** N/D
- 7) **Punto de inflamación:** N/D
- 8) **Velocidad de evaporación:** N/D
- 9) **Inflamabilidad (sólido/gas):** N/D
- 10) **Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:** N/D
- 11) **Presión de vapor:** 4.6×10^{-04} mPa a 25°C [Tiabendazol]
- 12) **Densidad de vapor:** N/D
- 13) **Gravedad específica/densidad:** Densidad relativa 0.4657 g/cm³
- 14) **Solubilidad(es):** en agua 0.16 (pH 4), 0.03 (pH 7), 0.03 (pH 10) g/L a 20°C. [Tiabendazol]
 - Solubilidad en solventes orgánicos: En hexano <0.01, xileno 0.13, metanol 8.28, 1,2-dicloroetano 0.81, acetona 2.43, acetato de etilo 1.49, n-octanol 3.91 g/L a 20°C. [Tiabendazol]
- 15) **Coefficiente de partición n-octanol/agua:** log P= 2.39 (pH 7) [Tiabendazol]
- 16) **Temperatura de ignición espontánea:** N/D
- 17) **Temperatura de descomposición:** N/D
- 18) **Viscosidad:** N/D
- 19) **Peso molecular:** Tiabendazol - 201.25 g/mol
- 20) **Otros datos relevantes:** N/D

SECCIÓN 10.

Estabilidad y reactividad

- 1) **Reactividad:** Hasta el momento no se cuenta con estudios de reactividad.
- 2) **Estabilidad química:** Estable a temperatura ambiente.
- 3) **Posibilidad de reacciones peligrosas:** No disponible.
- 4) **Condiciones que deberán evitarse:** Evitar el calor extremo o mayor a 50°C. Descomposición lenta en solución alcalina
- 5) **Materiales incompatibles:** Ninguno identificado.
- 6) **Productos de descomposición peligrosos:** Óxidos de carbono, nitrógeno, y azufre en condiciones de incendio.



TIABENDAZOL 600 PH

SECCIÓN 11.

Información toxicológica

- 1) **Información sobre las vías probables de ingreso:**
 - Contacto dérmico.
 - Contacto visual.
 - Inhalación.
 - Ingestión.
- 2) **Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:** N/D.
- 3) **Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:** N/D.
- 4) **Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda);**
 - Toxicidad oral aguda (LD₅₀): 2500 mg/kg
 - Toxicidad dermal aguda (LD₅₀): 2500 mg/kg
 - Toxicidad inhalatoria aguda (LC₅₀): >0.5 mg/L
- 5) **Efectos interactivos:** N/D
- 6) **Cuando no se dispongan de datos específicos:** N/D
- 7) **Mezclas:** Con base a la NMX-R-019-SCFI-2011, el producto TIABENDAZOL 600 PH ha sido clasificado como lo menciona el capítulo 9 de dicha norma y actualizado bajo los conceptos de clasificación del GHS o libro púrpura que se menciona en el apartado 3, séptima edición revisada, 2017.
- 8) **Información sobre la mezcla o sus componentes:** N/A
- 9) **Otra información:** N/D

SECCIÓN 12.

Información Ecotoxicológica

- 1) **Toxicidad: TIABENDAZOL**

Toxicidad en peces:	LC ₅₀ agudo 96 horas para <i>Lepomis macrochirus</i> 0.55mg/L
Toxicidad en Daphnia y otros invertebrados acuáticos:	EC ₅₀ agudo 48 horas en <i>Daphnia magna</i> 0.81 mg/L.
Toxicidad en aves:	Oral agudo LD ₅₀ <i>Colinus virginianus</i> : > 2250 mg/kg
Toxicidad en algas	EC ₅₀ agudo 96 horas en <i>Selenastrum</i> 9 mg/L
Toxicidad en abejas	Contacto agudo 48 horas LD ₅₀ en <i>Apis mellifera</i> >34 (µg/abeja) y Contacto oral agudo en 48 horas en <i>Apis mellifera</i> >4.0 (µg/abeja).

- 2) **Persistencia y degradabilidad:** Persistencia en el suelo extrema.
- 3) **Potencial de bioacumulación:** Ligera.
- 4) **Movilidad en el suelo:** Inmóvil.
- 5) **Otros efectos adversos:** N/D

SECCIÓN 13.

Información relativa a la eliminación de los productos

Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados.

No reutilizar los envases. Enjuague el recipiente vacío a fondo y agregue las aguas del enjuague a la mezcla en el tanque de pulverización. Deseche los envases vacíos, contenedores de residuos y residuos, de conformidad con las normas municipales y provinciales. Los traslados de residuos deben ser embalados con seguridad y correctamente etiquetado y documentado. Mantener este material lejos de los cuerpos de agua.



TIABENDAZOL 600 PH

SECCIÓN 14.

Información relativa al transporte

- 1) **Número ONU:** 2588
- 2) **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** Plaguicida Sólido Tóxico, N.E.P. / Tiabendazol
- 3) **Clase(s) de peligros en el transporte:** 6
División: 6.1
Guía de Respuesta a Emergencias: 151
- 4) **Grupo de embalaje/envasado, si se aplica:** III
- 5) **Riesgos ambientales:** Extremadamente tóxico a organismos acuáticos.
- 6) **Precauciones especiales para el usuario:** Antes de manipular el producto, utilice el Equipo de Protección Personal recomendado en la sección 8.
- 7) **Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés):** N/A



SECCIÓN 15.

Información reglamentaria

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate: N/D

SECCIÓN 16.

Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Esta Hoja de Datos de Seguridad está elaborada bajo los lineamientos de la **NORMA MEXICANA NMX-R-019-SCFI-2011.- SISTEMA ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS**. Y actualizada para la clasificación e identificación de los peligros físicos y a la salud así como los peligros al medio en base al **SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (SGA)**, séptima edición revisada, 2017.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. Y está diseñada únicamente como guía para manipulación, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y liberación segura y no debe considerarse una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material específico designado y puede no ser válida para dicho material utilizado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

Fecha de elaboración: 17 de octubre de 2017