



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DIFENOCONAZOL TÉCNICO

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

Nombre Comercial:	DIFENOCONAZOL TÉCNICO
Nombre Común:	Difenoconazol
Nombre Químico:	3-cloro-4-[(2RS, 4RS; 2RS, 4SR)-4-metil-2-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)-1,3-dioxolan-2-il] fenil 4-clorofenil éter
No. CAS:	119446-68-3
Grupo Químico:	Triazol
Uso:	Fungicida para Uso Exclusivo de Plantas Formuladoras de Plaguicidas
Registro Sanitario:	RSCO-FUNG-0375-X0208-019-95.0
Comercializada por:	GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V. San Lucas Tepetlascalco No. 9, Ex Hacienda de Santa Mónica, Tlalnepantla de Baz, Edo. de México, C.P. 54050 Teléfono: +52 55 53 66 77 30
Números de Teléfono en caso de emergencia:	ANIQ – SETIQ (Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química) 800 00 214 00 (Para toda la república, las 24 h del día, los 365 días del año) 55 55 59 15 88 (Para la CDMX y Zona Metropolitana, las 24 h del día, los 365 días del año)
Números de emergencia en caso de intoxicaciones:	SINTOX ® (Servicio de Información Toxicológica) 800 00 928 00 (Para toda la república, las 24 h del día, los 365 días del año) 55 5598 6659; 55 5611 2634 (Para la CDMX y Zona Metropolitana, las 24 h del día, los 365 días del año)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros.

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla



Nocivo si se inhala (ATENCIÓN)
Provoca irritación ocular leve (ATENCIÓN)



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DIFENOCONAZOL TÉCNICO



Muy tóxico para los organismos acuáticos (ATENCIÓN)
Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos (ATENCIÓN)

Indicaciones de Peligro

H303	Puede ser nocivo en caso de ingestión
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
H332	Nocivo si se inhala
H320	Provoca irritación ocular
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia

P103	Leer la etiqueta antes del uso.
P232	Proteger de la humedad.
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P260	No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.
P262	Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P264	Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271	Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P272	La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P280	Usar el equipo de protección personal durante la manipulación del producto.
P311	Llamar a un centro de toxicología o a un médico. En caso de ingestión, enjuagar la boca. No provocar el vómito.
P301 + P330 + P331	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.
P304 + P340	En caso de inhalación, llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P304 + P352	En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua y retirar la ropa contaminada.
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.
P402 + P404	Almacenar en un lugar seco y en un recipiente cerrado.
P410 + P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

SECCIÓN 3. Composición / Información sobre los componentes

Nombre	No. CAS	EC No.	Concentración
Difenoconazol	119446-68-3	-	95 %



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DIFENOCONAZOL TÉCNICO

SECCIÓN 4. Primeros Auxilios

En caso de intoxicación, consiga inmediatamente atención médica. Mientras tanto, se deben aplicar los siguientes primeros auxilios:

En caso de contacto con los ojos:

Mantener el ojo abierto y enjuagar lenta y suavemente con agua corriente durante 15 – 20 minutos como mínimo, remueva lentes de contacto después de los primeros 5 minutos y continúe enjuagando, acuda al médico inmediatamente para tratamiento.

En caso de ingestión:

Llame a un médico o al centro de control de envenenamiento para obtener consejos sobre el tratamiento, haga que la persona beba un vaso de agua a sorbos si es capaz de ingerir; si la persona está inconsciente no le provoque el vómito, no trate de introducirle nada en la boca y asegúrese que pueda respirar sin dificultad; acueste al paciente cuidando que la boca y la nariz estén libres de obstrucción.

En caso de inhalación:

Retire a la persona un lugar con aire fresco, si la persona no respira, llame a emergencias y dé respiración artificial, si es posible boca a boca con las debidas precauciones para evitar intoxicarse. Llamar al centro de envenenamiento o al médico para tratamiento específico.

En caso de contacto con la piel o ropa:

Quitar la ropa contaminada, lavar con abundante agua por 15 – 20 minutos, llame a un médico o al centro de control de envenenamiento para tratamiento.

Síntomas de intoxicación:

Por ingestión se puede presentar piloerección (piel erizada); por contacto con la piel puede producir irritación; por inhalación puede producir secreción nasal y lagrimeo.

Tratamiento:

No existe antídoto específico, dar tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción apropiados

Agua pulverizada, espuma, dióxido de carbono, polvo seco.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla

Cuando se involucra en un incendio, puede liberar humos tóxicos: óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno en la combustión.

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Deberán portar ropa de protección completa y un aparato de respiración autónomo. Combatir el fuego desde una distancia segura.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental



Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:

Utilizar el equipo de protección personal adecuado, para impedir cualquier contaminación de ropa, piel, ojos y otras vías de intoxicación.

Eliminar las fuentes de combustión y proporcionar ventilación suficiente.

Mantener alejadas a las personas de la zona del derrame y en sentido opuesto al viento. Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. No comer, beber o fumar durante la limpieza de un derrame.

Contener el derrame con sustancias inertes absorbentes (arena, tierra, vermiculita o aserrín), para evitar que el derrame se propague o contamine el suelo, o que ingrese a los sistemas de alcantarillado y drenaje de cualquier cuerpo de agua. Mantenga los derrames y las escorrentías de limpieza fuera de las alcantarillas municipales y cuerpos de agua abiertos.

Precauciones relativas al medio ambiente:

En caso de derrames sobre pavimentos o suelos naturales, contener el derrame colocando el material absorbente sobre la periferia del derrame. Esperar a que el material esparcido absorba el producto químico. Posteriormente recoger el derrame en recipientes apropiados y bien etiquetados para su disposición final.

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

SECCIÓN 7. Manejo y Almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Usar el equipo de protección personal durante la manipulación del producto: camisa de manga larga de algodón, pantalón largo de algodón u overol de algodón, lentes de seguridad con protección hermética o careta facial protectora, mascarilla con filtro, guantes y botas de neopreno. Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo. Retirarse la ropa y el equipo de protección personal contaminada después de la jornada laboral o antes de consumir alimentos. Báñese después de manipular el producto. Mantener los contenedores de sustancias químicas peligrosas o mezclas cerrados. Cuando se transporten plaguicidas, no se podrá transportar junto con alimentos u otros bienes que puedan contaminarse.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

Almacene el material en un área bien ventilada, seca, fresca, alejada de la luz y segura, fuera del alcance de los niños y animales domésticos, y en sus envases originales bien cerrados. No almacene alimentos, bebidas o productos de tabaco en el área de almacenamiento. Almacene este



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DIFENOCONAZOL TÉCNICO

producto lejos de materiales incompatibles, atmósferas explosivas, condiciones corrosivas, fuego y calor.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control:	Valores límite de la exposición.- No fijados. Medidas para reducir la exposición: Garantizar una ventilación adecuada especialmente en espacios cerrados, y en su caso, recurrir a la ventilación por extracción local.
Controles técnicos apropiados:	Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral. Medidas para reducir la exposición: Garantizar una ventilación adecuada especialmente en espacios cerrados, y en su caso, recurrir a la ventilación por extracción local.
Medidas de protección individual:	Usar el equipo de protección personal durante la manipulación del producto: camisa de manga larga de algodón, pantalón largo de algodón u overol de algodón, lentes de seguridad con protección hermética o careta facial protectora, mascarilla con filtro, guantes y botas de neopreno. Posterior a la jornada laboral: lavar la ropa y equipo de protección con agua caliente y detergente, separado de otra ropa. Antes de quitar los guantes impermeables, lavarlos con agua y jabón. Almacenar el equipo de protección en el lugar de trabajo.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico y color:	Sólido blanco (Difenoconazol Técnico)
Olor:	Sin olor (Difenoconazol Técnico)
pH:	N.D.
Densidad a 25° C(g/mL):	1.40 (Difenoconazol Técnico)
Punto de fusión (°C):	82 - 83 (Difenoconazol Técnico)
Punto de ebullición (°C):	101 (Difenoconazol)
Punto de inflamación (°C):	285 (Difenoconazol)
Punto de descomposición (°C):	337 (Difenoconazol)
Presión de vapor a 20° C (mPa):	0.0034 (Difenoconazol Técnico)
Solubilidad en agua a 20° C (mg/L):	15, poco soluble (Difenoconazol)
Coefficiente de partición (n-octanol/agua)	P 2.29 x 10 ⁰⁴ (Difenoconazol) Log P 4.36 (Difenoconazol)



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DIFENOCONAZOL TÉCNICO

Peso molecular: 406.26 (Difenoconazo)

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad:	Sin reactividad en condiciones normales.
Estabilidad:	Estable a la luz y en su envase original sin sellar en condiciones normales de almacenamiento.
Reacciones peligrosas:	No se prevén reacciones peligrosas cuando se almacena y manipula de acuerdo a las instrucciones prescritas. Evitar la exposición a altas temperaturas, la humedad y a la luz solar directa.
Condiciones que deben evitarse:	No compatible con agentes oxidantes fuertes, álcalis y ácidos.

SECCIÓN 11. Información Toxicológica

DL₅₀ Oral (mg/kg p.c.):	5000 (rata) – Difenoconazol Técnico
DL₅₀ Dermal (mg/kg p.c.):	>2000 (rata) – Difenoconazol Técnico
CL₅₀ Inhalatoria (mg/L):	>1.43 (rata, 4h) – Difenoconazol Técnico
Irritación dermal:	No irritante (conejo) – Difenoconazol Técnico
Irritación ocular:	Ligeramente irritante (conejo) – Difenoconazol Técnico
Sensibilización:	No sensibilizante – Difenoconazol Técnico
Carcinogenicidad:	Posible carcinógeno humano – Difenoconazol
Mutagenicidad:	No mutagénico – Difenoconazol
Toxicidad reproductiva:	No hubo indicios de embriotoxicidad o teratogenicidad a una dosis de 200 mg/kg p.c. - Difenoconazol
Teratogénico:	No hubo indicios de embriotoxicidad o teratogenicidad a una dosis de 200 mg/kg p.c. - Difenoconazol
Problemas generales de salud humana:	Tóxico para el hígado, el corazón, la tiroides y los riñones. Posible carcinógeno humano

SECCIÓN 12. Información Ecotoxicológica

DL₅₀ Aguda en Aves (mg/kg):	>2150 (<i>Anas platyrhynchos</i>)
DL₅₀ Dieta a corto plazo en Aves (mg/kg p.c. /día):	>5000 (<i>Anas platyrhynchos</i>)
CL₅₀ Aguda en Peces 96h (mg/L):	1.1 (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
NOEC Crónica en Peces 21 días (mg/L):	0.023 (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DIFENOCONAZOL TÉCNICO

EC₅₀ Aguda en Invertebrados Acuáticos 48 h (mg/L):	0.77 (<i>Daphnia magna</i>)
NOEC Crónica en Invertebrados Acuáticos 21 días (mg/L):	0.0056 (<i>Daphnia magna</i>)
NOEC crónica 28 días en organismos que habitan en sedimentos, estático, agua (mg/L)	0.015 (<i>Chironomus riparius</i>)
EC₅₀ Aguda en algas 72h , crecimiento (mg/L):	0.032 (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)
NOEC Crónica en algas 96h , crecimiento (mg/L):	0.87 (<i>Especie desconocida</i>)
DL₅₀ Aguda por contacto en Abejas (µg/abeja):	>100 (<i>Apis mellifera</i>)
DL₅₀ Aguda oral en Abejas (µg/abeja):	>177 (<i>Apis mellifera</i> , peor caso de 24, 48 y 72 h)

Persistencia y degradabilidad:

Tiene lenta degradación en el agua y en el suelo, inmovilidad y bajo potencial de lixiviación del suelo. Sus metabolitos son 1-[2-[2-cloro-4-(4-cloro-fenoxi)-fenil]-2-1H-[1,2,4]triazol-il]-etanol y 1,2,4-triazol, el primero es persistente en el suelo, estable a la fotólisis y muy persistente a la hidrólisis en el agua, también es estable en la interface agua-sedimento, tiene bajo potencial de lixiviación y es ligeramente móvil en el suelo. 1,2,4-triazol es altamente soluble, no persistente, medianamente móvil en el suelo y tiene un potencial moderado de lixiviación. En sistemas acuáticos es estable a la luz, resistente a la hidrólisis y muy persistente en la interface agua-sedimento.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación:

No reutilizar los contenedores. De acuerdo con el departamento de protección ambiental local. Bajo la disposición de los contenedores de productos, envases de residuos y residuos.

Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normatividad local.

Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento o al Plan de Manejo de Envases Vacíos de Plaguicidas registrado ante la SEMARNAT

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Número ONU:	3077
Clases:	9
Grupo de embalaje:	III
Designación para el transporte:	Sustancia sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente N.E.P. (Difenoconazol)

SECCIÓN 15. Información reglamentaria



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DIFENOCONAZOL TÉCNICO

Esta hoja de datos de seguridad cumple con los requisitos de GHS.

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-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligroso y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

Lewis, K.A., Tzilivakis, J., Warner, D. and Green, A. (2016) An international database for pesticide risk assessments and management. Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 22(4), 1050-1064. DOI: 10.1080/10807039.2015.1133242

SECCIÓN 16. Otra información

La información se considera como correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará 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.