según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Identificador del producto

Nombre del producto Zeus™ Herbicide

Otros medios de identificación

Código del producto 50001715

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s)Solo se puede utilizar como herbicida.

Restricciones de usoUse según lo recomendado por la etiqueta.

Datos del proveedor o fabricante

<u>Proveedor</u> FMC Corporation

2929 WALNUT ST

PHILADELPHIA PA 19104

USA

(215) 299-6000 SDS-Info@fmc.com

Teléfono de emergencia

Para emergencias por fugas, incendios, derrames o acciden-

tes, llame al:

1 800 / 424-9300 (CHEMTREC - EE. UU.) 1 703 / 741-5970 (CHEMTREC - Internacional) 1703 / 527-3887 (CHEMTREC - Alternativo)

Emergencia médica:

U.S.A. & Canada: +1 800 / 331-3148

Todos los demás países: +1 651 / 632-6793 (Recolectar)

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS de acuerdo con Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200)

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas

Toxicidad sistémica específi: Categoría 2 (sistema hematopoyético)

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

Pictogramas de peligro



según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H373 Puede provocar daños en los órganos (sistema hemato-

poyético) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia : Prevención:

P260 No respirar nieblas o vapores.

Intervención:

P314 Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de elimina-

ción de residuos aprobada.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

No conocidos.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Sulfentrazone	122836-35-5	40
propane-1,2-diol	57-55-6	>= 5 - < 10
tolueno	108-88-3	>= 1 - <= 5

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Consejos generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.

Muéstrele esta hoja de seguridad al doctor que esté de servi-

cio.

No deje a la víctima desatendida.

En caso de inhalación : En caso de inconsciencia, mantener en posicion ladeada y

pedir consejo médico.

Si persisten los síntomas, llame a un médico.

En caso de contacto con la

piel

Lave con agua y jabón.

Si persisten los síntomas, llame a un médico.

Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

En caso de contacto con los

ojos

Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de

precaución.

Quítese los lentes de contacto. Proteja el ojo no dañado.

Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.

Si persiste la irritación de los ojos, consulte a un especialista.

En caso de ingestión : Mantener el tracto respiratorio libre.

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

No dé leche ni bebidas alcohólicas.

Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona

inconsciente.

Si persisten los síntomas, llame a un médico. Lleve al afectado enseguida a un hospital.

Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos

La exposición puede provocar convulsiones, disminución de la locomoción, lagrimeo, aumento de la sensibilidad al tacto, secreción sanguinolenta por la nariz y falta de coordinación. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Protección de quienes brindan los primeros auxilios

Evite la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y los

ojos.

Notas especiales para un medico tratante

Trate sintomáticamente.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropia-

dos

Producto químico seco, CO2, agua pulverizada o espuma

normal.

Agentes de extinción inapro-

piados

Chorro de agua de gran volumen

Peligros específicos de las sustancias químicas peligro-

sas o mezclas

No permita que la escorrentía posterior al control del incendio

entre a los desagües o cursos de agua.

Productos de combustión

peligrosos

El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxi-

cos

compuestos clorados Compuestos fluorados óxidos de azufre

Óxidos de nitrógeno (NOx) Óxidos de carbono Cianuro de hidrógeno

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.

Retire los contenedores intactos del área de incendio si es

seguro hacerlo.

Utilice rocío de agua para enfriar los contenedores completa-

mente cerrados.

Información adicional : Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circuns-

tancias locales y de sus alrededores.

El agua de la extinción debe recogerse por separado, no debe

penetrar en el alcantarillado.

Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

Equipo de protección especial para los bomberos

Los bomberos deben usar ropa protectora y equipo de respi-

ración autónomo.

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia Evacue al personal a zonas seguras. Utilice equipo de protección personal.

Si se puede hacer de manera segura, detenga la fuga. No toque ni camine a través del material derramado.

Precauciones relativas al medio ambiente

: Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.

Evite que el producto vaya al alcantarillado.

Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, in-

formar a las autoridades respectivas.

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

Nunca regrese el producto derramado al envase original para

reutilizarlo.

Recoja tanto del derrame como sea posible con el material

absorbente adecuado.

Recójalo y traspáselo a contenedores correctamente etique-

tados.

Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eli-

minación.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Sugerencias para la protección contra incendios y explosiones Medidas normales preventivas para la protección contra in-

cendios.

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro Ver sección 8 para el equipo de protección personal.

Evite la formación de partículas respirables.

Elimine el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones

nacionales y locales.

Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplica-

ción.

Condiciones de almacenamiento seguro Conserve el envase herméticamente cerrado en un lugar seco

y bien ventilado.

Los contenedores que se abren deben ser cuidadosamente resellados y mantenerlos en posición vertical para evitar fu-

gas.

Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben

estar conforme a las normas de seguridad.

Información adicional sobre estabilidad en almacenamiento

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de exposición/protección personal

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 50001715 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
propane-1,2-diol	57-55-6	TWA	10 mg/m3	US WEEL

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Protección respiratoria : En caso de exposición a la niebla, pulverización o aerosol

use protección respiratoria personal adecuada y traje de

protección.

Protección de las manos

Material : Use guantes resistentes a productos químicos, como lami-

nado de barrera, caucho butílico o caucho nitrilo.

Observaciones : La idoneidad para un determinado lugar de trabajo debe ser

discutida con los productores de los guantes de protección.

Protección de los ojos : Frasco lavador de ojos con agua pura

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de la piel y del

cuerpo

Ropa impermeable

Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de traba-

jo.

Medidas de protección : Planifique la acción de primeros auxilios antes de empezar a

trabajar con este producto.

Medidas de higiene : Evite el contacto con la piel, ojos y ropa.

No inhale el aerosol.

No coma ni beba durante su utilización.

No fume durante su utilización.

Lavarse las manos antes de los descansos y después de

terminar la jornada laboral.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico : líquido

Estado físico : líquido

Color : crema

Olor : alcohólico

Umbral de olor : Sin datos disponibles

pH : 5.3 - 6 (20 °C / 20 °C)

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Punto / intervalo de ebullición : Sin datos disponibles

Punto de inflamación : $> 94 \, ^{\circ}\text{C} / > 94 \, ^{\circ}\text{C}$

Método: copa cerrada

Tasa de evaporación : Sin datos disponibles

Autoignición : Sin datos disponibles

Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad

superior

Sin datos disponibles

Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad infe-

rior

Sin datos disponibles

Presión de vapor : Sin datos disponibles

Densidad relativa de vapor : Sin datos disponibles

Densidad relativa : Sin datos disponibles

Densidad : 10.07 lb/gal

Solubilidad

Hidrosolubilidad : dispersable

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

No aplicable

Temperatura de ignición es-

pontánea

Sin datos disponibles

Temperatura de descomposi-

ción

Sin datos disponibles

Viscosidad

Viscosidad, cinemática : Sin datos disponibles

Propiedades explosivas : No explosivo

Propiedades comburentes : No oxidante

Peso molecular : No aplicable

Velocidad de corrosión metá-

lica

No es corrosivo para los metales.

Tamaño de las partículas : No aplicable

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Estabilidad química : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Posibilidad de reacciones

peligrosas

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Condiciones que deben evi-

tarse

Evitar temperaturas extremas Evite la formación de aerosol.

Materiales incompatibles : Evite ácidos, bases y oxidantes fuertes.

Productos de descomposición :

peligrosos

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomenda-

das.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

Producto:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg

Método: Directrices de prueba OECD 423

Valoración: El componente/mezcla es levemente tóxico des-

pués de una sola ingestión.

Toxicidad aguda por inhala-

ción

CL50 (Rata): > 2.72 mg/l Tiempo de exposición: 4 h

Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Método: US EPA OPP 81-3

Valoración: El componente/mezcla es levemente tóxico des-

pués de una inhalación a corto plazo.

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo, machos y hembras): > 2,000 mg/kg

Método: US EPA OPP 81-2

Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxi-

cidad cutánea aguda

Componentes:

Sulfentrazone:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, hembra): 2,689 mg/kg

Síntomas: ataxia, convulsiones clónicas, Fatalidad

BPL: si

Toxicidad aguda por inhala- : CL50 (Rata, machos y hembras): > 4.13 mg/l

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

ción Tiempo de exposición: 4 h

Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Método: EPA OPP 81 - 3

Síntomas: ataxia, Dificultades respiratorias

BPL: si

Observaciones: sin mortalidad

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo, machos y hembras): > 2,000 mg/kg

Método: EPA OPP 81-2

BPL: si

Valoración: El componente/mezcla es levemente tóxico des-

pués de un solo contacto con la piel.

propane-1,2-diol:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): 22,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhala-

ción

CL0 (Conejo): 31.7 mg/l Tiempo de exposición: 2 h

Prueba de atmosfera: vapor Observaciones: sin mortalidad

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg

Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxi-

cidad cutánea aguda

tolueno:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 5,580 mg/kg

Toxicidad aguda por inhala-

ción

CL50 (Rata, macho): 25.7 mg/l

Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: vapor

CL50 (Rata, hembra): 30 mg/l

Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: vapor

Toxicidad dérmica aguda : (Conejo): 12,267 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas

No clasificado según la información disponible.

Producto:

Especies : Conejo

Método : US EPA OPP 81-5 Resultado : No irrita la piel

Componentes:

Sulfentrazone:

Especies : Conejo

Valoración : No irrita la piel

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Método : EPA OPP 81-5 Resultado : No irrita la piel

BPL : si

propane-1,2-diol:

Especies : Conejo

Método : Directrices de prueba OECD 404

Resultado : No irrita la piel

tolueno:

Especies : Conejo

Valoración : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación

de grietas en la piel.

Resultado : Irritación de la piel

Lesiones oculares graves/irritación ocular

No clasificado según la información disponible.

Producto:

Especies : Conejo

Resultado : No irrita los ojos Método : US EPA OPP 81-4

Componentes:

Sulfentrazone:

Especies : Conejo

Resultado : No irrita los ojos Valoración : No irrita los ojos Método : EPA OPP 81-4

BPL : si

propane-1,2-diol:

Especies : Conejo

Resultado : No irrita los ojos

Método : Directrices de prueba OECD 405

tolueno:

Especies : Conejo

Resultado : No irrita los ojos

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Producto:

Tipo de Prueba : Sensibilización cutánea Vías de exposición : Contacto con la piel Especies : Conejillo de Indias

Método : Directrices de prueba de la EPA de EE. UU. OPP 81-6

Resultado : No causa sensibilización a la piel.

Componentes:

Sulfentrazone:

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización Especies : Conejillo de Indias

Método : Directrices de prueba OECD 406 Resultado : No causa sensibilización a la piel.

propane-1,2-diol:

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización Especies : Conejillo de Indias

Resultado : negativo

tolueno:

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización Especies : Conejillo de Indias

Resultado : No es una sensibilizador de la piel.

Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Sulfentrazone:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de linfoma de ratón Sistema de prueba: células de linfoma de ratón Activación metabólica: Activación metabólica

Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo

Especies: Ratón

Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal

Resultado: negativo

Mutagenicidad en células germinales - Valoración

Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto mutá-

geno.

propane-1,2-diol:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos in vivo

Especies: Ratón Resultado: negativo

tolueno:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Resultado: negativo

Método: Directrices de prueba OECD 476

Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomica in vitro

Especies: Rata Resultado: negativo

Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Sulfentrazone:

Especies : Rata, machos y hembras

Vía de aplicación: IngestiónTiempo de exposición: 2 AñosResultado: negativo

Especies : Ratón, machos y hembras

Vía de aplicación : Ingestión Tiempo de exposición : 18 mes(es) Resultado : negativo

Carcinogenicidad - Valora-

ción

Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto car-

ninógeno.

propane-1,2-diol:

Especies : Rata
Vía de aplicación : Oral
Tiempo de exposición : 2 Años
Resultado : negativo

IARC No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles ma-

yores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carci-

nógenos.

OSHA Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales al

0.1% está en la lista de carcinógenos regulados de la OSHA.

NTP En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles ma-

yores que o iguales a 0,1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

Toxicidad para la reproducción

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Sulfentrazone:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de dos generaciones

Especies: Rata, machos y hembras

Vía de aplicación: Oral

Toxicidad general padres: NOEL: 13.7 - 16.2 mg/kg pc/día Toxicidad general F1: NOEL: 13.7 - 16.2 mg/kg pc/día

Síntomas: Efectos en la madre.

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal

Especies: Rata

Vía de aplicación: Oral

Toxicidad general materna: NOEL: 25 mg/kg pc/día Toxicidad para el desarrollo: NOEL: 10 mg/kg pc/día

Método: EPA OPP 83-3

Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal

Especies: Rata

Vía de aplicación: Oral

Toxicidad general materna: LOAEL: 50 mg/kg pc/día Toxicidad para el desarrollo: LOAEL F1: 25 mg/kg pc/día

Síntomas: Malformaciones del esqueleto.

Órganos Diana: bazo Método: EPA OPP 83-3

propane-1,2-diol:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: estudio de toxicidad reproductiva y del desa-

rrollo

Especies: Ratón Vía de aplicación: Oral Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal

Especies: Ratón Vía de aplicación: Oral

Método: Directrices de prueba OECD 414

Resultado: Las pruebas en animales no demuestran efectos

en la fertilidad.

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

tolueno:

Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Rata

Vía de aplicación: Inhalación Resultado: Efectos teratógenos.

Observaciones: Se observaron efectos adversos en el desa-

rrollo

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Toxicidad para la reproduc-

ción - Valoración

Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, y/o sobre el desarrollo, con base en expe-

rimentos con animales.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Sulfentrazone:

Observaciones : No hubo informes de efectos adversos importantes

tolueno:

Valoración : Puede provocar somnolencia o vértigo.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

Puede provocar daños en los órganos (sistema hematopoyético) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Componentes:

Sulfentrazone:

Órganos Diana : sistema hematopoyético

Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de

órganos blanco, exposición repetida, categoría 2.

tolueno:

Vías de exposición : Inhalación Órganos Diana : oído interno

Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de

órganos blanco, exposición repetida, categoría 2.

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

Sulfentrazone:

Especies : Rata, macho NOAEL : 19.9 mg/kg LOAEL : 65.8 mg/kg

Vía de aplicación : Oral - alimentación

Tiempo de exposición : 90-days BPL : si

Órganos Diana : sistema hematopoyético

Especies : Ratón, macho
NOAEL : 60 mg/kg
LOAEL : 108.4 mg/kg
Vía de aplicación : Oral - alimentación

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Tiempo de exposición : 90-days

Órganos Diana : sistema hematopoyético

Especies : Perro, macho NOAEL : 10 mg/kg LOAEL : 28 mg/kg

Vía de aplicación : Oral - alimentación

Tiempo de exposición : 90-days

Órganos Diana : sistema hematopoyético, Hígado

propane-1,2-diol:

Especies : Rata, machos y hembras

NOAEL : 1,700 mg/kg

Vía de aplicación : Oral Tiempo de exposición : 2 Years

Especies : Rata, machos y hembras

NOAEL : 1,000 mg/kg LOAEL : 160 mg/kg Vía de aplicación : Inhalación Tiempo de exposición : 90 Days

tolueno:

Especies : Rata NOAEL : 625 mg/kg Vía de aplicación : Oral

Síntomas : efectos en el sistema nervioso central

Especies : Rata

NOAEL : 0.098 mg/l

Vía de aplicación : Inhalación

Prueba de atmosfera : vapor

Especies : Rata
LOAEL : 2.261 mg/l
Vía de aplicación : Inhalación
Prueba de atmosfera : vapor

Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Sulfentrazone:

La sustancia no tiene propiedades asociadas con el potencial de riesgo de aspiración.

tolueno:

Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Efectos neurológicos

Componentes:

Sulfentrazone:

Neurotoxicidad observada en estudios con animales.

Información adicional

Producto:

Observaciones : Sin datos disponibles

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

Ecotoxicidad

Componentes:

Sulfentrazone:

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 120 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

Método: EPA OPP 72-1

CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 93.8 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

Método: EPA OPP 72-1

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos

CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 60.4 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 14.1 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas

CE50 (algas): 32.8 mg/l Tiempo de exposición: 72 h

CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0.031

mg/l

Tiempo de exposición: 120 h

CE50 (Lemna gibba (lenteja de agua)): 0.0288 mg/l

Tiempo de exposición: 14 d

CE50 (Navicula pelliculosa (Diatom)): 0.042 mg/l

Tiempo de exposición: 120 h

Toxicidad para peces (Toxi-

cidad crónica)

NOEC (Pez): 5.9 mg/l

Tiempo de exposición: 21 d

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)

NOEC (Crustáceos): 0.51 mg/l Tiempo de exposición: 21 d

Toxicidad para los organismos terrestres

DL50 (Anas platyrhynchos (pato de collar)): > 5,620 ppm Punto final: Toxicidad oral aguda

NOEL (Anas platyrhynchos (pato de collar)): 3,160 ppm Punto final: Toxicidad oral aguda

DL50 (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): > 5,620 ppm

Punto final: Toxicidad oral aguda

NOEL (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): 5,620 ppm

Punto final: Toxicidad oral aguda

NOEL (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): > 100 ppm

Punto final: Prueba de reproducción

NOEL (Anas platyrhynchos (pato de collar)): > 100 ppm

Punto final: Prueba de reproducción

DL50 (Apis mellifera (abejas)): > 25 µg/bee

Punto final: Toxicidad oral aguda

DL50 (Apis mellifera (abejas)): > 200 μg/bee Punto final: Toxicidad aguda por contacto

Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos noci-

vos duraderos.

propane-1,2-diol:

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 40,613 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos

(Mysidopsis bahia (gamba)): 18,800 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas

CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 34,100

mg/l

Tiempo de exposición: 48 h

Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos

(Toxicidad crónica)

NOEC: 13,020 mg/l Tiempo de exposición: 7 d

Toxicidad hacia los microor-

ganismos

CE50 (Pseudomonas putida): > 20,000 mg/l

Tiempo de exposición: 18 h

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 10/27/2023 50001715 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015 1.0

tolueno:

Toxicidad para peces CL50 (Pez): 5.5 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y

otros invertebrados acuáticos

CE50: 3.78 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las al-

gas/plantas acuáticas

NOEC (Skeletonema costatum (diatomea marina)): 10 mg/l

Tiempo de exposición: 72 h

Toxicidad para peces (Toxi-

cidad crónica)

NOEC (Oncorhynchus kisutch (salmón plateado)): 1.4 mg/l

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos

(Toxicidad crónica)

NOEC (Ceriodaphnia sp.): 0.74 mg/l

Tiempo de exposición: 7 d

Toxicidad hacia los microor-

ganismos

CE50 (Bacterias): 134 mg/l Tiempo de exposición: 3 h

Persistencia y degradabilidad

Componentes:

Sulfentrazone:

Biodegradabilidad Resultado: No es fácilmente biodegradable.

Estabilidad en el agua Vida media para la degradación (DT50): 2.22 - 9.56 h

Fotodegradación Observaciones: Se descompone rápidamente en contacto con

la luz.

propane-1,2-diol:

Biodegradabilidad Resultado: Fácilmente biodegradable.

> Biodegradación: 23.6 % Tiempo de exposición: 64 d

Método: Directrices de prueba OECD 306

tolueno:

Biodegradabilidad Resultado: Fácilmente biodegradable.

Potencial de bioacumulación

Producto:

Bioacumulación Observaciones: Sin datos disponibles

Componentes:

Sulfentrazone:

Bioacumulación Especies: Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)

BPL: si

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Observaciones: Bajo potencial de bioacumulación

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

Pow: 9.8 pH: 7

propane-1,2-diol:

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

log Pow: -1.07

tolueno:

Bioacumulación : Factor de bioconcentración (BCF): 90

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

log Pow: 2.73 (20 °C / 20 °C)

Movilidad en el suelo

Componentes:

Sulfentrazone:

Movilidad : Medios: Agua

Observaciones: Dstribución prevista en compartimentos am-

bientales

Distribución entre los com-

partimentos medioambienta-

les

Koc: 43 ml/g, log Koc: 1.63

Observaciones: De gran movilidad en los suelos

Estabilidad en suelo : Observaciones: Muy persistente en suelo.

Otros efectos adversos

Producto:

Potencial de agotamiento del :

ozono

Regulacion: De acuerdo con las Regulaciones de Estados Unidos, se encuentra incluído en el listado de 40 CFR Protection of Environment; Part 82 Protection of Stratospheric Ozo-

ne - CAA Section 602 Class I Substances

Observaciones: Este producto no contiene, ni ha sido fabricado con ODS (Substancias que Dañan la capa de Ozono) Clase I o Clase II, tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 602 (40 CFR 82, Subpt. A, Ap.A + B).

Información ecológica com-

plementaria

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional.

Nocivo para los organismos acuáticos.

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos

duraderos.

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 10/27/2023 50001715 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015 1.0

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Métodos de eliminación

Residuos Evite que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la

tierra (suelos).

No contamine los estanques, cursos de agua o zanjas con el

producto químico o el contendor utilizado.

Envíese a una compañía autorizada para la gestión de resi-

duos.

Envases contaminados Vacíe el contenido restante.

> Eliminar como producto no usado. No reutilice los recipientes vacíos.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulaciones internacionales

UNRTDG

Número ONU UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,

Designación oficial de trans-

porte

N.O.S.

(Sulfentrazone)

9

:

Clase Grupo de embalaje Ш Etiquetas 9 Peligroso para el medio amsi

biente

IATA-DGR

No. UN/ID UN 3082

Designación oficial de trans-

porte

Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,

(Sulfentrazone)

9 Clase Ш Grupo de embalaje Etiquetas **VARIOS**

Instrucción de embalaje

(avión de carga)

964

Instrucción de embalaje

(avión de pasajeros)

964

Peligroso para el medio am-

biente

si

Código-IMDG

Número ONU UN 3082

Designación oficial de trans-

N.O.S.

porte

(Sulfentrazone)

Clase 9 Grupo de embalaje Ш Etiquetas 9 Código EmS F-A, S-F

19/24

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

Contaminante marino : si

Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

Regulación nacional

49 CFR Road

Número UN/ID/NA : UN 3082

Designación oficial de trans- : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

porte (Sulfentrazone)

Clase : 9 Grupo de embalaje : III

Etiquetas : CLASE 9
Código ERG : 171

Contaminante marino : si(Sulfentrazone)

Observaciones : El embarque por tierra de acuerdo con el DOT no está regla-

mentado; no obstante se puede embarcar según la clasificación de peligro aplicable para facilitar la transportación multi-

modal que involucra ICAO (IATA) o IMO.

Precauciones especiales para el usuario

Observaciones : 49CFR: no hay mercancías peligrosas en envasado no a gra-

nel

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CERCLA Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una cantidad reportada (RQ) para CERCLA.

SARA 304 Sustancias extremadamente peligrosas Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una RQ en la sección 304 EHS.

Cantidad de planeación de umbral SARA 302 Sustancias Extremadamente peligrosas

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

SARA 311/312 Peligros : No peligroso según legislación SARA

SARA 313 : Este material no contiene ningún componente químico con los

conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III,

sección 313.

Ley del Aire Limpio

Este producto no contiene, ni ha sido fabricado con ODS (Substancias que Dañan la capa de Ozono) Clase I o Clase II, tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 602 (40 CFR 82, Subpt. A, Ap.A + B).

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 10/27/2023 50001715 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015 1.0

Este producto no contiene ningún contaminante atmosférico peligroso (HAP), tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 112 (40 CFR 61).

Este producto no contiene ningún producto químico que figure en el Acta de Aire Limpio de los EE.UU. Sección 112(r) para la Prevención de Liberación Accidental (40 CFR 68.130, Sub-parte F).

(Los) siguiente(s) producto(s) químico(s) se enumera(n) en el Acta de Aire Limpio de los EE.UU. Sección 111 SOCMI COVs intermedios o finales (40 CFR 60.489):

> propane-1,2-diol 57-55-6 >= 5 - < 10 %

Ley del Agua Limpia

Este producto no contiene ninguna Sustancia Peligrosa listada en la Ley del Agua Limpia de EE.UU, Sección 311 de la tabla 116.4A.

Este producto no contiene ningún Químico Peligroso listado en la Ley del Agua Limpia de EE.UU, Sección 311 de la Tabla 117.3.

Este producto no contiene ningún contaminante tóxico enlistados según la Ley de Aguas limpias de Estados Unidos Sección 307

Este producto no contiene ningún contaminante prioritario relacionado con la Ley de Agua Limpia de Estados Unidos

Reglamento de Estado de EE.UU.

Derecho a la información Massachusetts

No hay componentes sujetos a la Ley del derecho a saber de Massachusetts.

Derecho a la información de Pensilvania

water 7732-18-5 Sulfentrazone 122836-35-5 propane-1,2-diol 57-55-6 Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, monobutyl ether 9038-95-3

Productos químicos de Maine preocupantes

Octametilciclotetrasiloxano [D4] 556-67-2

Productos químicos de Vermont preocupantes

Octametilciclotetrasiloxano [D4] 556-67-2

Productos químicos de Washington preocupantes

El producto no contiene ninguna de las sustancias químicas de la lista

Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:

TCSI : No está en cumplimiento con el inventario

TSCA El producto contiene una(s) sustancia(s) que no se encuen-

tra(n) en el inventario de la TSCA.

AIIC No está en cumplimiento con el inventario

DSL Este producto contiene los siguientes componentes que no se

encuentran en la lista canadiense NDSL, ni en la lista DSL.

2',4'-DICHLORO-5'-(4-DIFLUOROMETHYL-4,5-DIHYDRO-3-

METHYL-5-OXO-1H-1,2,4-TRIAZOL-1-

YL)METHANESULFONANILIDE

ENCS No está en cumplimiento con el inventario

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión 1.0	Fecha de revisión: 10/27/2023		úmero de HDS: 0001715	Fecha de la última emisión: 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015	
ISHL		:	No está en cump	limiento con el inventario	
KECI		:	: No está en cumplimiento con el inventario		
PICCS	,	:	: No está en cumplimiento con el inventario		
IECSC	:	:	: No está en cumplimiento con el inventario		
NZIoC		:	No está en cumplimiento con el inventario		
TECI		:	No está en cumplimiento con el inventario		

Lista TSCA

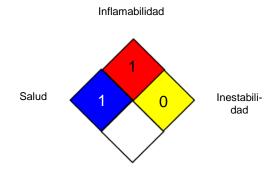
Ninguna sustancia está sujeta a un importante nuevo reglamento de uso.

Ninguna sustancia está sujeta a requerimientos de notificación de exportación TSCA 12(b).

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Información adicional

NFPA 704:



Peligro especial

0 Ninguna amenaza para la salud, 1 Ligeramente Peligroso, 2 Peligroso, 3 Peligro Extremo, 4 Mortal

HMIS® IV:



Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

Texto completo de otras abreviaturas

US WEEL : Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.

US WEEL / TWA : Tiempo promedio ponderado

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CERCLA - Ley Integral de Respuesta, Compensación

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

y Responsabilidad Civil Ambiental; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DOT - Departamento de Trasporte; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; EHS - Sustancia extremadamente peligrosa; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; HMIS - Sistema de identificación de materiales peligrosos; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional: ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón): ISO -Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; MSHA - Administración de seguridad y salud minera; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NFPA - Asociación nacional de protección contra incendios; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL -Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NTP -Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD -Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructuraactividad (cuantitativa); RCRA - Ley de recuperación y conservación de recursos; REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RQ - Cantidad sujeta a informe; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SARA - Ley de enmiendas y autorización repetida de superfondos; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán: TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia: TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones de las Naciones Unidas para el transporte de artículos peligrosos; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Exoneración

FMC Corporation cree que la información y las recomendaciones contenidas en este documento (incluidos los datos y las declaraciones) son precisas a la fecha del presente. Puede comunicarse con FMC Corporation para asegurarse de que este documento sea el más reciente disponible de FMC Corporation. No se otorga ninguna garantía de aptitud para ningún propósito en particular, garantía de comerciabilidad o cualquier otra garantía, expresa o implícita, con respecto a la información proporcionada en este documento. La información proporcionada en este documento se refiere solo al producto especificado designado y puede no ser aplicable cuando dicho producto se usa en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso. El usuario es responsable de determinar si el producto es apto para un propósito particular y adecuado para las condiciones y métodos de uso del usuario. Dado que las condiciones y métodos de uso están fuera del control de FMC Corporation, FMC Corporation renuncia expresamente a toda responsabilidad en cuanto a los resultados obtenidos o derivados del uso de los productos o la dependencia de dicha información.

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zeus™ Herbicide

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 10/27/2023 1.0 10/27/2023 50001715 Fecha de la primera emisión: 04/17/2015

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.

US / 1X

Preparado por:

FMC Corporation

FMC y el logotipo de FMC son marcas comerciales de FMC Corporation y/o una afiliada.

© 2021-2023 FMC Corporation. Reservados todos los derechos.

Fin de la Hojas de Datos de Seguridad