

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Grupo químico: Cimoxanilo pertenece al grupo químico de las oximas de cianoacetamida y Famoxadona pertenece al grupo químico de las oxazolidinonas.

Precauciones para evitar daños a las personas: Por medio de instalaciones seguras y adecuadas debe vitarse que en los lugares de preparación de la mezcla fungicida el polvo seco flote en el ambiente. Si se hiciera en el campo directamente, la preparación de la mezcla debe realizarse en tiempo calmado con leve brisa. Utilizar Traje de Protección durante la preparación: Delantal - guantes impermeables, Botas de goma - Antiparras y máscara de polvos. -Traje de Protección durante la aplicación del producto: Traje de aplicación impermeable, guantes impermeables, botas de goma y, antiparras y máscara con filtros. Las aplicaciones en el campo también es conveniente hacerlas con tiempo estable o con tenue brisa a la espalda del operador. No respire el polvo ni la llovizna de la aspersión. Evite el contacto del material con la piel, ojos y la ropa. Lávese con abundante agua de la llave después del empleo del producto.

SÍNTOMAS DE INTOXICACION: El producto es de muy baja toxicidad. Puede irritar los ojos, nariz y garganta.

INDICACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS: Para todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo:

La **inhalación** de polvo podría provocar irritaciones a las membranas nasales o bucales. Aléjese de los sitios donde podría ocurrir la inhalación accidental. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. En caso de **contacto con los ojos**, lavar inmediatamente con agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continuar con el enjuague. Además, los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Consulte con un médico en casos severos. La **ingestión accidental** debe tratarse a través de la consulta al médico. No inducir el vómito. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de **contacto del material con la piel**, lávese con abundante agua de la llave, limpiando minuciosamente la piel, pelo, uñas y pliegues cutáneos. Retirar ropa y zapatos. Cámbiese la ropa. Lavar la ropa antes de volver a usarla. **Tratamiento Médico de Emergencia:** Seguir tratamiento médico sintomático. **Antídoto específico:** No existe. Usar tratamiento médico sintomático.

Medidas para la protección del medio ambiente: Este producto es tóxico para peces y algunos organismos acuáticos. Virtualmente no tóxico para abejas. No es tóxico para las aves. No contamine lagos, ríos, estanques o canales de riego. No lo aplique cuando las condiciones del tiempo favorecen el desvío de la aspersión. No contamine los arroyos con el lavado de equipos de aspersión o con la eliminación de residuos.

EN CASO DE INGESTIÓN O INTOXICACIÓN LLAMAR AL (2) 2635 3800 CONVENIO INTOXICACIONES CITUC/AFIPA. EN CASO DE ACCIDENTE LLAMAR AL (2) 2247 3600 CITUC EMERGENCIAS QUIMICAS. TELÉFONOS DE EMERGENCIA – ATENCIÓN LAS 24 HORAS.
CONSULTAS AGRO CORTEVA CHILE S.A. (2) 2836 7000

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS. EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. NO REINGRESAR AL AREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO. NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO ANIMAL. NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA. LA ELIMINACION DE RESIDUOS DEBERA EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

Almacenamiento: Se recomienda almacenar este producto bajo llave. Lejos del alcance de personas menores, evitando el exceso de humedad y el exceso de luz. Evitar que el producto contamine el agua y se humedezca durante el almacenamiento, ya que se pueden producir ciertos cambios químicos que reducirán su efectividad como fungicida.

Instrucciones de Triple Lavado: Una vez vacío el envase, realice el Triple Lavado de envases. Para lo cual llene con agua el envase vacío hasta 1/4 de su capacidad, cierre el envase, agite durante 30 segundos, vierta el contenido del envase en el equipo pulverizador. Repita este procedimiento tres veces. Perfore el envase y lleve a un centro de acopio.

AVISO DE GARANTIA – Agro Corteva Chile S.A. garantiza que este producto concuerda con la descripción química de la etiqueta y se ajusta razonablemente a los propósitos establecidos en la misma, solamente cuando se emplea de acuerdo con las indicaciones bajo condiciones de uso normales. Es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. Daños a cultivos, ineffectividad u otras consecuencias no intencionales pueden ocurrir debido a factores tales como: condiciones climáticas, presencia de otros materiales o manera de uso o aplicación, todos los cuales están fuera del control de Agro Corteva Chile S.A. En ningún caso será Agro Corteva Chile S.A. responsable por daños consiguientes, especiales o indirectos que resultaren del uso o manejo de este producto. Tales riesgos serán asumidos por el comprador. Agro Corteva Chile S.A. no otorga ninguna garantía, expresa o implícita, excepto por lo dicho anteriormente.

® Marca Registrada de Corteva Agriscience LLC.

 **CORTEVA™**
agriscience

Equation® Pro

FUNGICIDA

GRANULADO DISPERSABLE (WG)

N° Lote y fecha vencimiento:

Ver envase

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero

N°: 2.777

Equation® Pro es un fungicida versátil y eficaz para el control de Tizón temprano y Tizón tardío en cultivos como Tomates y papas (Ver instrucciones de uso).

COMPOSICIÓN QUIMICA:

Famoxadona*	22,5 % p/p (225 g/kg)
Cimoxanilo**	30 % p/p (300 g/kg)
Coformulantes c.s.p	100% p/p (1kg)

* 3-anilino-5-metil-5-(4-fenoxifenil)-1,3-oxazolidin-2,4-diona.

** 1-(2-ciano-2-metoxiiminoacetil)-3-etilurea.

“LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO”

Contenido Neto: _____ kg

NO INFLAMABLE – NO CORROSIVO – NO EXPLOSIVO

Importado por:

Agro Corteva Chile S.A.

Gran Avenida N° 1621, Paine, Santiago de Chile.

Fabricado por:

Corteva Agriscience France S.A.S.

82 rue de Wittelsheim BP9, F-68701 Cernay Cedex, Francia.

Kwizda Agro GmbH. Laaernstraße/Kwizda Allee 1, Leobendorf, Austria – 2100

Shanghai Dongfeng Pesticide Co., Ltd. No 168 Leizhou Street, Fengxian District, Zip code 201419, Shanghai, China



CUIDADO

INSTRUCCIONES DE USO:

Generalidades: Equation® Pro es un fungicida de nueva generación que controla Tizón temprano y tardío en Papas, y Tizón temprano en tomates.

Instrucciones de uso:

- No usar Equation® Pro en cultivos no agrícolas. cultivos hidropónicos.
- Use un volumen de agua tal que permita obtener un buen cubrimiento del cultivo.

Grupo FRAC Famoxadona	11	Fungicida
Grupo FRAC Cimoxanilo	27	Fungicida

CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO

Cultivo	Enfermedad	Dosis (kg/ha)	Observaciones
Tomate*	Tizón temprano: (<i>Alternaria solani</i> , <i>Alternaria alternata</i> , <i>Geotrichum sp</i>)	0.5 - 0.6	Aplicar en forma preventiva cuando las condiciones sean favorables al desarrollo de la enfermedad. Realizar las aplicaciones cada 7 días.
Papa**	Tizón tardío: (<i>Phytophthora infestans</i> , apareamiento tipo A1)	0.6 - 0.8	Aplicar en forma preventiva cuando las condiciones sean favorables al desarrollo de la enfermedad.
	Tizón temprano: (<i>Alternaria solani</i>)	0.5 - 0.6	Aplicar en forma preventiva cuando las condiciones sean favorables al desarrollo de la enfermedad. Realizar las aplicaciones cada 7 días.

* No aplicar más de 4 veces por cultivo/temporada.

Se recomienda aplicar cada 7 días, usando un volumen de al menos 600 L/ha, de tal forma de conseguir un muy buen mojamiento del cultivo.

** Equation® Pro debe integrarse dentro de programas de tratamientos siguiendo las recomendaciones del FRAC para los fungicidas QoI. Los mejores resultados se obtendrán cuando se hacen aplicaciones preventivas.

Importante: Use la dosis mínima indicada bajo condiciones normales de prevención de las enfermedades. En caso de condiciones extremas, úsese la dosis máxima y efectúe las aplicaciones a los intervalos más cortos.

Preparación de la mezcla: Antes de realizar la aplicación asegúrese que los equipos estén limpios, llene a la mitad el estanque con agua y con el agitador funcionando, agregue la cantidad requerida de Equation® Pro luego de disolver en una pequeña cantidad de agua, continúe la agitación al agregar esta mezcla al tanque y, durante la aplicación si fuese necesario, se podrá agregar un adherente humectante a la dosis recomendada por el fabricante. Evite la deriva de la solución. Una vez realizada la aplicación, realice una completa limpieza de los equipos usados, lejos de fuentes de agua.

Reingreso al área tratada: No reingresar hasta haber transcurrido 12 horas desde la aplicación. Sin restricción para el reingreso de animales, ya que no se recomienda en ningún cultivo de uso animal.

Carencias: Tomates 4 días y Papas 21días.

IMPORTANTE:

Equation® Pro al estar compuesto de dos fungicidas de modo de acción diferente, posee un bajo potencial de generar resistencia. Puede ser usado en mezcla con otros productos de diferente modo de acción. Cuando fungicidas con el mismo modo de acción son usados repetidamente a través de los años en un mismo predio, podrán ocurrir la presencia de razas naturalmente menos sensible, las que podrán sobrevivir, propagarse y pasar a ser dominantes. La mezcla de fungicidas de diferente modo de acción, o la alternancia de éstos ayudará a evitar o posponer la aparición de estas razas resistentes.

Al aplicar Equation® Pro, el Cimoxanilo penetra en el vegetal, mientras que Famoxadona permanecerá protegiendo al cultivo, teniendo además una gran resistencia al lavado.

INCOMPATIBILIDAD: Compatible con la mayoría de los fungicidas e insecticidas actualmente en uso en la agricultura. Evitar aquellos productos que pudieran tener una reacción alcalina.

FITOTOXICIDAD: No se recomienda el uso de Equation® Pro sobre cultivos que estén creciendo bajo condiciones de estrés a causa de sequías, anegamientos, bajas temperaturas, ataques de insectos, deficiencias de nutrientes u otros efectos que reduzcan el crecimiento del cultivo. Usado de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta no es fitotóxico.

MANEJO DE RESISTENCIA: Para prevenir la generación de resistencia se recomienda, respetar las instrucciones de uso (dosis y momento de aplicación, número máximo de aplicaciones por temporada) detalladas en la etiqueta y realizar rotación con fungicidas de diferente modo de acción a lo largo del ciclo del cultivo.

En la naturaleza existe la posibilidad de ocurrencia de biotipos resistentes a fungicidas, esto le puede ocurrir a Equation® Pro como a otros fungicidas de su mismo grupo químico, a través de una variación genética normal (mutación) en cualquier población a controlar. En estos casos, el uso repetido de un mismo grupo químico puede lograr que estos biotipos sean dominantes por lo que la plaga será de difícil control. La ocurrencia de poblaciones resistentes es difícil de detectar antes de la aplicación de Equation® Pro por lo que Agro Corteva Chile S.A. no puede aceptar responsabilidad alguna por pérdidas sufridas debido a su falta de control. En caso de duda, consultar a nuestro Departamento Técnico.

Abril 2026



CUIDADO

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Corteva Agriscience™ le recomienda y espera que lea y comprenda la Ficha de Seguridad al completo ya que contiene información importante. Esta Ficha de Seguridad proporciona a los usuarios información relacionada con la protección de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo, así como la protección del medio ambiente y da indicaciones sobre cómo proceder en caso de emergencia. Las personas que utilizan y aplican el producto deberán referirse principalmente a la etiqueta que se adjunta o acompaña al contenedor del producto. Esta Ficha de Seguridad observa los estándares y requisitos reglamentarios de Chile y puede que no cumpla con los requisitos reglamentarios de otros países.

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Identificador del producto : Equation® Pro

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Fungicida

Restricciones de uso : Emplee el producto únicamente para los usos especificados anteriormente.

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Fabricante / importador

Agro Corteva Chile S.A
Gran Avenida 1621
Paine
9540564, SANTIAGO DE CHILE
Chile

Numero para información al cliente : +56 2 2836 7000

Dirección de correo electrónico : SDS@corteva.com

Teléfono de emergencia : + 56 2 2247 3600

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 4

Toxicidad a la reproducción : Categoría 2

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas : Categoría 2 (Sangre, Ojos, timo)

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : Categoría 1

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático : Categoría 1

Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H302 Nocivo en caso de ingestión.
H361fd Susceptible de perjudicar la fertilidad. Susceptible de dañar al feto.
H373 Puede provocar daños en los órganos (Sangre, Ojos, timo) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia :

Prevención:

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.
P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
P260 No respirar polvos.
P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P273 No dispersar en el medio ambiente.
P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos.

Intervención:

P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal. Enjuagarse la boca.
P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
P391 Recoger los vertidos.

Almacenamiento:

P405 Guardar bajo llave.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
 Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Otros peligros

No conocidos.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes

Nombre químico	CAS No.	Clasificación	Concentración o rango (% w/w)
Cimoxanilo (ISO)	57966-95-7	Acute Tox. (Oral) 4; H302 Skin Sens. 1; H317 Repr. 2; H361fd STOT RE 2; H373 (Sangre, timo) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	30
Famoxadona (ISO)	131807-57-3	STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	22,5
Lignosulfaonato sódico, sulfometilado	68512-34-5	2; H319	>= 20 -< 25
Hidrocarburos aromáticos, C10-13, productos de reacción con noneno ramificado, sulfonados, sales de sodio.	1258274-08-6	2; H315 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412	>= 3 -< 10
ácido fumárico	110-17-8	2; H319	>= 1 -< 3
Lignina, álcali, productos de reacción con sulfito disódico y formaldehído	105859-97-0	2; H319	>= 1 -< 3
Cloruro de sodio	7647-14-5		>= 1 -< 3

Para la explicación de las abreviaturas vea la sección 16.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : Tenga a la mano el contenedor o la etiqueta del producto cuando llame al centro de intoxicaciones, al médico o cuando vaya a tratamiento.
- Inhalación : Sacar la persona al aire libre. Si los síntomas persisten, consultar un médico.
Puede ser necesaria la respiración artificial y/o el oxígeno. Llame a un centro de control de venenos o a un doctor para asesoría sobre el tratamiento.
- Contacto con la piel : Quítese inmediatamente la ropa contaminada.
Enjuague la piel inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos.
Llame a un centro de control de venenos o a un doctor para asesoría sobre el tratamiento.
- Contacto con los ojos : Sostenga abiertos los ojos y enjuáguelos con agua tibia y suavemente durante 15 - 20 minutos.

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

- Ingestión : Si hay lentes de contacto, remuévalos después de los primeros 5 minutos; después continúe enjuagando el ojo. Llame a un centro de control de venenos o a un doctor para asesoría sobre el tratamiento.
- : Dele a la persona que beba un sorbo de agua si escapa de tragar. NO provocar el vómito al menos de hacerlo bajo el control de un médico o del centro de control de envenenamiento. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Llame a un centro de control de venenos o a un doctor para asesoría sobre el tratamiento.
- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : No conocidos.
- Notas especiales para un médico tratante : Trate sintomáticamente.
-

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Medios de extinción apropiados : Agua pulverizada
Espuma resistente a los alcoholes
Dióxido de carbono (CO₂)
Producto químico seco
- Agentes de extinción inapropiados : No conocidos.
- Productos de combustión peligrosos : Durante un incendio, el humo puede contener el material original además de productos de combustión con composición variable, que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente:
Óxidos de carbono
Óxidos de nitrógeno (NO_x)
- Peligros específicos asociados : La exposición a los productos de la combustión puede ser un peligro para la salud. No permita que la escorrentía posterior al control del incendio entre a los desagües o cursos de agua.
- Métodos específicos de extinción : Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.
Evacuar la zona.
Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.
Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados. 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.
- Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios : En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo. Utilice equipo de protección personal.
-

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Evite la formación de polvo.
Evitar respirar el polvo.
Utilice equipo de protección personal.
Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.
- Precauciones relativas al medio ambiente : Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.
Debe evitarse la descarga en el ambiente.
Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.
Retener y eliminar el agua contaminada.
Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.
Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.
- Métodos y material de contención y de limpieza : La descarga y la eliminación de este material pueden estar regulados por reglamentos locales o nacionales, al igual que los materiales y elementos empleados en la limpieza de las descargas.
Recójalo y prepare su eliminación sin originar polvo.
Los materiales recuperados deben almacenarse en un contenedor ventilado. La ventilación debe prevenir el ingreso de agua ya que puede producirse una reacción adicional con los materiales derramados lo que puede conducir a una sobrepresurización del contenedor.
Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.
Barra o aspire el derramamiento y recójalo en recipiente adecuado para su eliminación.
Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

- Precauciones para una manipulación segura : Evite la formación de partículas respirables.
No respire los vapores/polvo.
Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.
Evítense la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.
Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.
No tragar.
Evite el contacto con los ojos y la piel.
Tenga cuidado para evitar derrames y residuos y minimizar la liberación al medio ambiente.
Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
 Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Prevención del contacto : Evitar respirar el polvo o el vapor.
 Lávese bien las manos con agua y jabón después demanipularlo y antes de comer, beber, mascar chicle o usar tabaco.
 Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones para el almacenamiento seguro : Almacenar en un recipiente cerrado.
 Los contenedores que se abren deben ser cuidadosamente resellados y mantenerlos en posición vertical para evitar fugas.
 Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.
 Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Sustancias y mezclas incompatibles : Agentes oxidantes fuertes

Usos específicos finales

Uso(s) específico(s) : Productos fitosanitarios sujetos al Reglamento (CE) no 1107/2009.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración máxima permisible	Bases
Cimoxanilo (ISO)	57966-95-7	TWA	1 mg/m3	Corteva OEL
Famoxadona (ISO)	131807-57-3	TWA	1 mg/m3	Corteva OEL
ácido fumárico	110-17-8	TWA	10 mg/m3	Dow IHG
Cloruro de sodio	7647-14-5	TWA	10 mg/m3	Dow IHG

Controles técnicos apropiados : Utilizar solamente con una buena ventilación.

Protección personal

Protección de los ojos y cara : Use equipo de protección ocular para evitar el contacto con esta sustancia.

Véase la protección corporal y de la piel

Protección de la piel : Use ropa limpia que cubra el cuerpo y con mangas largas.

Protección de las manos

Observaciones : Usar guantes químicamente resistentes a este material.
 Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

- a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.
- Protección respiratoria : Cuando exista la posibilidad de exposiciones en el aire por arriba de los límites aplicables, utilice aparato de protección respiratoria aprobado con cartucho de polvo/nieblas.
- Medidas de protección : Utilice este producto de acuerdo con su etiqueta. Deseche la ropa y otros materiales absorbentes que se hayan mojado o contaminado fuertemente con este producto. No reutilizarlos. Siga las instrucciones del fabricante para la limpieza y mantenimiento de su EPP. Si las instrucciones de lavado no existen, use detergente y agua caliente. Mantenga y lave su EPP separado de la demás ropa.
-

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- Aspecto : gránulos
- Color : marrón
- Olor : dulce
- Umbral de olor : no determinado
- pH : 5 - 7 (20 °C)
Concentración: 10 g/L
- Punto de fusión/rango : Sin datos disponibles
- Punto de congelación : No aplicable
- Punto / intervalo de ebullición : No aplicable
- Punto de inflamación : No aplicable
- Tasa de evaporación : No aplicable
- Inflamabilidad (sólido, gas) : No sostiene la combustión.
- Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior : Sin datos disponibles
- Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior : 0,031 g/L
- Presión de vapor : Sin datos disponibles

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Densidad de vapor	:	Sin datos disponibles
Densidad relativa	:	Sin datos disponibles
Densidad	:	No aplicable
Solubilidad		
Hidrosolubilidad	:	dispersable
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	Sin datos disponibles
Temperatura de ignición espontánea	:	> 360 °C
Viscosidad		
Viscosidad, cinemática	:	No aplicable
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.

Información adicional

Densidad aparente	:	643 kg/m ³
-------------------	---	-----------------------

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	:	No clasificado como un peligro de reactividad.
Estabilidad química	:	No se descompone si se almacena y aplica como se indica. Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	:	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas. Sin riesgos a mencionar especialmente.
Condiciones que deben evitarse	:	No conocidos.
Materiales incompatibles	:	Ácidos fuertes Bases fuertes
Productos de descomposición peligrosos	:	Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NO _x)

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

Producto:

Toxicidad oral aguda	:	DL50(Rata): 500 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 401
----------------------	---	---

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Toxicidad aguda por inhalación : CL50(Rata, machos y hembras): > 2,7 mg/l
 Tiempo de exposición: 4 h
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla
 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación
 Observaciones: Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Toxicidad dérmica aguda : DL50(Conejo): > 2.000 mg/kg
 Método: Directrices de prueba OECD 402
 Observaciones: Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 960 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5 mg/l
 Tiempo de exposición: 4 h
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla
 Método: Directrices de prueba OECD 403

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2.000 mg/kg

Famoxadona (ISO):

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, Varón y hembra): > 5.000 mg/kg
 Método: Directrices de prueba OECD 401

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, machos y hembras): > 5,3 mg/l
 Tiempo de exposición: 4 h
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla
 Método: Directrices de prueba OECD 403

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata, Varón y hembra): > 2.000 mg/kg
 Método: Directrices de prueba OECD 402

Lignosulfaonato sódico, sulfometilado:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, hembra): > 2.000 mg/kg
 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda
 Observaciones: Para materiales similares(s):

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2.000 - 5.000 mg/kg
 Método: Directrices de prueba OECD 401

ácido fumárico:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, macho): 10.700 mg/kg

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, machos y hembras): > 1,306 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Método: Directrices de prueba OECD 403
Síntomas: No hubo mortandad con esta concentración.
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación
Observaciones: El valor de LC50 es superior a la Concentración Máxima Alcanzable.

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 20.000 mg/kg

Cloruro de sodio:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 3.550 mg/kg
Observaciones: Una exposición excesiva puede causar Náuseas y/o vómitos.

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 42 mg/l
Tiempo de exposición: 1 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): 10.000 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas

Producto:

Especies : Conejo
Método : Directrices de prueba OECD 404
Resultado : No irrita la piel
Observaciones : Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Especies : Conejo
Resultado : Ligera irritación de la piel

Famoxadona (ISO):

Especies : Conejo
Método : Directrices de prueba OECD 404
Resultado : No irrita la piel

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Especies : Conejo
Resultado : Irritación de la piel

Cloruro de sodio:

Especies : Conejo

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Resultado : No irrita la piel

Lesiones o irritación ocular graves

Producto:

Especies : Conejo
Método : Directrices de prueba OECD 405
Resultado : No irrita los ojos
Observaciones : Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Componentes:

Famoxadona (ISO):

Especies : Conejo
Método : Directrices de prueba OECD 405
Resultado : No irrita los ojos

Lignosulfaonato sódico, sulfometilado:

Especies : Conejo
Resultado : Irritación de los ojos

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Especies : Conejo
Resultado : Corrosivo

ácido fumárico:

Especies : Conejo
Resultado : Irritación de los ojos

Lignina, álcali, productos de reacción con sulfito disódico y formaldehído:

Especies : Conejo
Resultado : Irritación de los ojos

Cloruro de sodio:

Especies : Conejo
Resultado : No irrita los ojos

Sensibilización respiratoria o cutánea

Producto:

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización
Especies : Conejillo de Indias
Valoración : No causa sensibilización a la piel.
Método : Directrices de prueba OECD 406
Observaciones : Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Especies : Conejillo de Indias
Resultado : No causa sensibilización a la piel.

Famoxadona (ISO):

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización
Especies : Cobaya
Método : Directrices de prueba OECD 406
Resultado : No causa sensibilización en animales de laboratorio.

ácido fumárico:

Especies : Conejillo de Indias
Valoración : No causa sensibilización a la piel.

Mutagenicidad en células germinales

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética in Vitro dieron resultados negativos en algunos casos y positivos en otros., Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

Famoxadona (ISO):

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : No mostraron efectos mutagénicos en experimentos con animales.

ácido fumárico:

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos.

Cloruro de sodio:

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética "in Vitro" dieron resultados principalmente negativos.

Carcinogenicidad

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Carcinogenicidad - Valoración : No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Famoxadona (ISO):

Carcinogenicidad - Valoración : No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

ácido fumárico:

Carcinogenicidad - Valoración : No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Toxicidad para la reproducción

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Sustancia sospechosa de ser tóxica para la reproducción humana
No ha provocado defectos de nacimiento ni otros efectos fetales en animales de laboratorio.

Famoxadona (ISO):

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre.
No mostraron efectos mutagénicos o teratogénicos en experimentos con animales.

ácido fumárico:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.
No ha provocado defectos de nacimiento ni otros efectos fetales en animales de laboratorio.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Producto:

Valoración : La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Componentes:

Famoxadona (ISO):

Valoración : La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única.

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Valoración : La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

ácido fumárico:

Valoración : La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Cloruro de sodio:

Valoración : La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

Producto:

Órganos Diana : Sangre, Ojos, timo
Valoración : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Componentes:

Famoxadona (ISO):

Vías de exposición : Oral
Órganos Diana : Ojos
Valoración : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Observaciones : Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:
Sangre
Timo.

Famoxadona (ISO):

Observaciones : Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:
Hígado
efectos a los ojos

Lignosulfaonato sódico, sulfometilado:

Observaciones : Para materiales similares(s):
Según los datos disponibles, no se prevén efectos adversos por exposiciones repetidas.

ácido fumárico:

Observaciones : Según los datos disponibles, no se prevén efectos adversos por exposiciones repetidas.

Cloruro de sodio:

Observaciones : La experiencia médica ha revelado una estrecha asociación entre una tensión arterial elevada y una dieta excesiva prolongada. Efectos colaterales podrían producirse en los riño-

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

nes.

Peligro de aspiración

Producto:

En base a la información disponible, no se ha podido determinar el riesgo de aspiración.

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

Famoxadona (ISO):

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

Lignosulfaonato sódico, sulfometilado:

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

ácido fumárico:

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

Cloruro de sodio:

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad

Producto:

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0,038 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
Método: Directrices de prueba OECD 203
BPL: si
Observaciones: Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia (Dafnia)): 0,054 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202
BPL: si
Observaciones: Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): 10,98 mg/l
 Tiempo de exposición: 72 h
 Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.3.
 BPL: si
 Observaciones: Fuente de información: Reporte del estudio interno.

- Toxicidad para los organismos del suelo : CL50: 989 mg/kg
 Tiempo de exposición: 14 d
 Especies: Eisenia fetida (lombrices)
 Método: Directrices de prueba OECD 207

- Toxicidad para los organismos terrestres : DL50: > 2.250 mg/kg
 Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)
 Método: US EPA TG OPP 71-1

DL50 por via oral: > 200
 Tiempo de exposición: 48 h
 Especies: Apis mellifera (abejas)
 Método: OEPP/EPPO TG 170

DL50 por via contacto: > 200
 Tiempo de exposición: 48 h
 Especies: Apis mellifera (abejas)
 Método: OEPP/EPPO TG 170

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

- Toxicidad para peces : CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 13,5 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h

- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 27 mg/l
 Tiempo de exposición: 48 h

- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,35 mg/l
 Punto final: Biomasa
 Tiempo de exposición: 72 h

- Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 1

: 1

- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0,067 mg/l
 Punto final: número de descendientes
 Tiempo de exposición: 21 d
 Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 211 o Equivalente

LOEC: 0,15 mg/l
 Punto final: número de descendientes

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Tiempo de exposición: 21 d
 Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 211 o Equivalente

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 1

: 1

Toxicidad para los organismos del suelo : NOEC: < 500 mg/kg
 Tiempo de exposición: 14 d
 Punto final: mortalidad
 Especies: Eisenia fetida (lombrices)
 Método: Otras directrices

Toxicidad para los organismos terrestres : DL50 por vía oral: > 2.250 mg/kg
 Especies: Anas platyrhynchos (pato de collar)

CL50: > 2.250 mg/kg
 Tiempo de exposición: 1 d
 Punto final: mortalidad
 Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)

NOEC: 25 microgramos / abeja
 Tiempo de exposición: 1 d
 Punto final: mortalidad
 Especies: Apis mellifera (abejas)

CL50: 2.847 ppm
 Tiempo de exposición: 5 d
 Punto final: mortalidad
 Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)

Famoxadona (ISO):

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0,011 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
 Método: Directrices de prueba OECD 203
 BPL: si

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,0157 mg/l
 Tiempo de exposición: 48 h
 Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202
 BPL: si

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 0,048 mg/l
 Tiempo de exposición: 72 h
 Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.3.
 BPL: si
 Observaciones: Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 10

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC: 0,0014 mg/l
 Tiempo de exposición: 90 d
 Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 210
 BPL: si

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0,0037 mg/l
 Tiempo de exposición: 21 d
 Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)
 Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202
 BPL: si

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 10

Toxicidad para los organismos del suelo : CL50: 470 mg/kg
 Tiempo de exposición: 14 d
 Especies: Eisenia fetida (lombrices)
 Método: Directrices de prueba OECD 207
 BPL: si

Toxicidad para los organismos terrestres : CL50: > 5.620 mg/kg
 Tiempo de exposición: 8 d
 Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)
 Método: Directrices de prueba OECD 205
 BPL: si

CL50: > 5.620 mg/kg
 Tiempo de exposición: 8 d
 Especies: Anas platyrhynchos (pato de collar)
 Método: Directrices de prueba OECD 205
 BPL: si

DL50: > 0,025 mg/kg
 Tiempo de exposición: 48 h
 Especies: Apis mellifera (abejas)
 Método: OEPP/EPPO TG 170
 BPL: si
 Observaciones: Contacto

CL50: > 1.000 mg/kg
 Tiempo de exposición: 48 h
 Especies: Apis mellifera (abejas)
 Método: OEPP/EPPO TG 170
 Observaciones: Oral

DL50 por via oral: > 2.250 mg/kg
 Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)
 Observaciones: El material es prácticamente no tóxico para

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

las aves en base aguda (LD50 >2000 mg/kg).

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Toxicidad para peces : CL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 10 - 100 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Método: Directrices de prueba OECD 203

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna): > 100 mg/l
 Tiempo de exposición: 48 h

ácido fumárico:

Toxicidad para peces : CL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 100 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
 Método: Directrices de prueba OECD 203

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (pulga de agua Daphnia magna): 212 mg/l
 Tiempo de exposición: 48 h
 Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
 Método: EPA-660/3-75-009

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l
 Punto final: Tasa de crecimiento
 Tiempo de exposición: 72 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 100 mg/l
 Punto final: Tasa de crecimiento
 Tiempo de exposición: 72 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Toxicidad hacia los microorganismos : CE50 (lodos activados): > 300 mg/l
 Punto final: Niveles respiratorios.
 Tiempo de exposición: 3 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 209

Cloruro de sodio:

Toxicidad para peces : CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 5.840 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 10.610 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 1.900 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 (Otras(os)): 2.430 mg/l
Punto final: Inhibición del crecimiento (reducción densidad celular)
Tiempo de exposición: 120 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Método: Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

Toxicidad hacia los microorganismos : CI50 (lodos activados): > 1.000 mg/l
Método: Ensayo 209 OECD.

Persistencia y degradabilidad

Producto:

Biodegradabilidad : Observaciones: No es fácilmente biodegradable.
Estimación basada en datos obtenidos del ingrediente activo.

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Biodegradabilidad : aeróbico
Inóculo: lodos activados, domésticos, no adaptados
Concentración: 20 mg/l
Resultado: Fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 11 %
Tiempo de exposición: 28 d
Método: Guía de ensayos de la OCDE 301B o Equivalente
Observaciones: Durante el periodo de 10 día : No aprobado

aeróbico
Inóculo: lodos activados, domésticos, no adaptados
Concentración: 2 mg/l
Resultado: Fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 14 %
Tiempo de exposición: 28 d
Método: Guía de ensayos de la OCDE 301D o Equivalente
Observaciones: Durante el periodo de 10 día : No aprobado

Famoxadona (ISO):

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.

Lignosulfaonato sódico, sulfometilado:

Biodegradabilidad : Resultado: No es biodegradable

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Biodegradabilidad : Observaciones: El material es inherentemente biodegradable.

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Alcanza más del 20% de biodegradación en ensayos OECD de biodegradabilidad inherente.

ácido fumárico:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
 Biodegradación: 67,5 %
 Tiempo de exposición: 28 d
 Método: Prueba según la Norma OECD 301B
 Observaciones: Durante el periodo de 10 día : Aprobado

Potencial de bioacumulación

Producto:

Bioacumulación : Observaciones: No se bioacumula.
 Estimación basada en datos obtenidos del ingrediente activo.

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 4,7 (20 °C)
 pH: 7
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 107 o equivalente
 BPL: si
 Observaciones: El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).

Famoxadona (ISO):

Bioacumulación : Especies: Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)
 Factor de bioconcentración (BCF): 2.950
 Método: Directrices de prueba OECD 305
 BPL: si
 Observaciones: No se bioacumula.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : Observaciones: No se encontraron datos relevantes.

Lignosulfaonato sódico, sulfometilado:

Coefficiente de reparto n-octanol/agua :

Observaciones: Para materiales similares(s):
 El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : Observaciones: No se encontraron datos relevantes.

Equation® Pro

Versión 1.0 Fecha de revisión: 2024/03/27 Número de HDS: 800080000293 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

ácido fumárico:

Bioacumulación : Especies: Pez
Factor de bioconcentración (BCF): 3
Método: Estimado

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : Observaciones: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

log Pow: 4,02
Método: Directrices de prueba OECD 107

Lignina, álcali, productos de reacción con sulfito disódico y formaldehído:

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : Observaciones: No se encontraron datos relevantes.

Cloruro de sodio:

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : Observaciones: No se prevé bioconcentración debido a su solubilidad relativamente alta en agua.
No es aplicable el reparto de agua a octanol.

Movilidad en el suelo

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Koc: 2,7 - 87,1

Lignosulfaonato sódico, sulfometilado:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Se prevé que el material sea relativamente inmóvil en el suelo (Poc > 5000).

ácido fumárico:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Koc: 7,33
Método: Estimado

Cloruro de sodio:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

Otros efectos adversos

Componentes:

Cimoxanilo (ISO):

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

Potencial de agotamiento del ozono : Observaciones: Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Famoxadona (ISO):

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : No se considera que esta sustancia sea persistente, bioacumulable o tóxica (PBT). No se considera que esta sustancia sea muy persistente o muy bioacumulable (mPvB).

Lignosulfonato sódico, sulfometilado:

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

Potencial de agotamiento del ozono : Observaciones: Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Aromatic hydrocarbons, C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts:

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

Potencial de agotamiento del ozono : Observaciones: Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

ácido fumárico:

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

Potencial de agotamiento del ozono : Regulación: (Actualización: 07/27/2012, DJ)
Observaciones: Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Lignina, álcali, productos de reacción con sulfito disódico y formaldehído:

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

Potencial de agotamiento del ozono : Observaciones: Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Cloruro de sodio:

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

Potencial de agotamiento del ozono : Regulación: (Actualización: 12/17/2010; RT)
Observaciones: Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Residuos : En el caso de que los residuos y/o contenedores no puedan eliminarse siguiendo las indicaciones de la etiqueta del producto, la eliminación de este material debe realizarse de acuerdo con las Autoridades Legislativas Locales o Nacionales.

La información que se indica abajo solamente es aplicable al producto suministrado. La identificación basada en la característica(s) o listado puede que no sea aplicable si el producto ha sido usado o contaminado. El productor del residuo tiene la responsabilidad de determinar las propiedades físicas y tóxicas del producto para determinar la identificación adecuada del residuo y los métodos de tratamiento de acuerdo con la Legislación vigente aplicable.

Si el producto suministrado se transforma en residuo, cumplir con todas las Leyes regionales, nacionales y locales que sean aplicables.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulaciones internacionales

UNRTDG

Número ONU : UN 3077
Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(Famoxadone, Cymoxanil)
Clase : 9
Grupo de embalaje : III
Etiquetas : 9
Peligroso para el medio ambiente : si

IATA-DGR

No. UN/ID : UN 3077
Designación oficial de transporte : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
(Famoxadone, Cymoxanil)

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	Miscellaneous
Instrucción de embalaje (avión de carga)	:	956
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros)	:	956

Código-IMDG

Número ONU	:	UN 3077
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Famoxadone, Cymoxanil)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
Contaminante marino	:	si(Famoxadone, Cymoxanil)
Observaciones	:	Stowage category A

Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

Regulación nacional

NCh382

Número ONU	:	UN 3077
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Famoxadone, Cymoxanil)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Peligroso para el medio ambiente	:	si

Información adicional

Los contaminantes marinos designados por los números ONU 3077 y 3082 en paquetes individuales o combinados que contienen una cantidad líquida por paquete individual o interno de 5 L o menos para líquidos o con una masa líquida por paquete individual o interno de 5 kg o menos para sólidos pueden transportarse como mercancías no peligrosas, según lo dispuesto en la sección 2.10.2.7 del código IMDG, disposición especial IATA A197 y disposición especial ADR/RID 375.

Precauciones especiales para los usuarios

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

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

La comunicación de los peligros de este producto es conforme a las legislaciones locales e internacionales, respetando se siempre el requisito más restrictivo.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios: Secciones 1 – 16.

Límite de Responsabilidad del proveedor

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.

Fecha de revisión : 2024/03/27
formato de fecha : aaaa/mm/dd

Texto completo de las Declaraciones-H

H302 : Nocivo en caso de ingestión.
H315 : Provoca irritación cutánea.
H317 : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
H318 : Provoca lesiones oculares graves.
H319 : Provoca irritación ocular grave.
H361fd : Susceptible de perjudicar la fertilidad. Susceptible de dañar al feto.
H373 : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412 : Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Abreviaturas y acrónimos

Acute Tox. : Toxicidad aguda
Aquatic Acute : Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático
Aquatic Chronic : Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático
Repr. : Toxicidad a la reproducción
Skin Sens. : Sensibilización cutánea

Equation® Pro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	2024/03/27	800080000293	Fecha de la primera emisión: 2024/03/27

STOT RE : Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas

Corteva OEL : Corteva Occupational Exposure Limit

Dow IHG : Dow IHG

Corteva OEL / TWA : Tiempo promedio ponderado

Dow IHG / TWA : Tiempo promedio ponderado

ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; 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; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SDS - Hoja de datos de seguridad; UN - Naciones Unidas.

Código del producto: GF-4130

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es correcta en nuestro mejor entendimiento a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho en combinación con otros o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

CL / 1X