

Grupo químico: el ingrediente activo Ciclobutirfluram pertenece al grupo químico de las Ciclobutylcarboxamidas - **durante su manejo:** vestir ropa de protección (**durante la preparación** de la mezcla usar guantes impermeables, botas de goma, protector facial y overol impermeable y **durante la aplicación** usar guantes impermeables, botas de goma, protector facial y overol impermeable). Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar el producto concentrado ni la neblina de pulverización. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse inmediatamente cualquier salpicadura. Si ocurre algún problema, detener el trabajo de inmediato, aplicar las medidas de primeros auxilios y llamar a un médico. No contaminar aguas, alimentos o forraje. Alejar a los animales. No recolectar alimentos o forraje del área recién tratada.

Proceso de Triple Lavado: una vez vacío el envase, agregar agua hasta $\frac{1}{4}$ de su capacidad, agitar por 30 segundos y vaciar el contenido en la pulverizadora. Repetir esta operación TRES VECES. Luego, destruir los envases vacíos, cortándolos o perforándolos, y eliminarlos de acuerdo con las instrucciones de las autoridades competentes, lejos de áreas de pastoreo, viviendas y aguas. No dañar la etiqueta durante todo este proceso.

Síntomas de intoxicación: No se han reportado casos en seres humanos. No existe sintomatología específica, ante cualquier síntoma de malestar general siga las instrucciones especificadas en primeros auxilios. Podría causar sintomatología ocular transitoria leve.

En caso de **inhalación**, llevar al afectado a un área bien ventilada. En caso de respiración irregular, o detenida, administrar respiración artificial. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Llamar inmediatamente a un médico.

En caso de **contacto con los ojos**, lavarlos inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice **lentes de contacto**, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continuar con el enjuague hasta completar los 15 o 20 minutos. Además, los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Acudir al médico inmediatamente.

Antídoto: no se conoce antídoto específico. Aplicar tratamiento sintomático.

Tratamiento médico de emergencia: ABC de reanimación. Administrar Carbón Activado si la cantidad ingerida es tóxica. Si existe la posibilidad de una toxicidad severa considerar el lavado gástrico, protegiendo la vía aérea. El máximo beneficio de la descontaminación gastrointestinal se espera dentro de la primera hora de ingestión.

“MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS”

“REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES”

"NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL."

"NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA"

“LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE”

“NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO EN LA ETIQUETA”

- En caso de **INTOXICACIÓN** llamar al ☎: 56 2 2635 3800
 - En caso de **EMERGENCIAS QUÍMICAS, DERRAME o INCENDIO**, llamar al ☎: 56 2 2247 3600
 - Consultas a Syngenta S.A.: 2 2941 0100 - Horario de oficina - Santiago - Chile.

TREFINT® con tecnología TYMIRIUM™ es un nematocida de amplio espectro para uso al suelo. Controla nematodos fitoparásitos que atacan a los cultivos gracias a su efecto preventivo y curativo, destacando su eficacia contra *Pratylenchus vulnus* y *Pratylenchus crenatus* en Liliun. Su actividad sistémica otorga un prolongado poder residual en la planta, bajo y sobre la superficie del suelo.

Grupo IRAC Ciclobutrifluram	N-3	Nematicida
-----------------------------	------------	------------

Aplicar **TREFINTI®** con tecnología **TYMIRIUM™** de acuerdo con los siguientes programas de tratamiento:

Cuadro de Instrucciones de Uso:

Cultivos	Plagas	Dosis (L/ha)	Observaciones
Lilium	Nemátodo de las lesiones (<i>Pratylenchus vulnus</i>); Nemátodo de las lesiones <i>Pratylenchus crenatus</i>	0,125 - 0,175	Aplicar al suelo previo a la plantación de los bulbos buscando cubrir la zona en la que serán establecidos. Repetir las aplicaciones con intervalo de 14 días con un máximo de 2 aplicaciones por temporada. En aplicaciones con cultivo emergido deben dirigirse de preferencia a la base de las plantas cuidando de posicionar el producto en la zona de crecimiento de las raíces. Usar la dosis superior en condiciones de mayor presión del nemátodos cuando se esperen condiciones predisponentes al desarrollo de ésta.

Método de preparar la mezcla: agitar el envase previo a la aplicación y constantemente durante la preparación y aplicación del producto para mantener una suspensión uniforme. Agregar la cantidad requerida de **TREFINTI® con tecnología TYMIRUM™** al estanque del equipo aplicador a medio llenar de agua limpia, poner en marcha el agitador mientras se completa el volumen total de agua del equipo y durante la aplicación.

Manejo y grupo de resistencia: Ciclobutrifluram pertenece al grupo IRAC N-3. Se recomienda realizar la siguiente aplicación de fungicidas foliares posterior al uso de **TREFINTI® con tecnología TYMIRIUM™** con productos de un modo de acción diferente. Considerar la aplicación de **TREFINTI® con tecnología TYMIRIUM™** como una aplicación más dentro de la cantidad de aplicaciones permitidas del grupo de las carboxamidas dentro del manejo de fungicidas en el cultivo. Evite usar dosis diferentes a las recomendadas en esta etiqueta.

Incompatibilidad: no se conocen incompatibilidades. Sin embargo, como es imposible conocer la compatibilidad de **TREFINTI® con tecnología TYMIRIUM™** con todos los productos del mercado, Syngenta S.A. no asume responsabilidades por mezclas hechas con productos que no sean mencionados específicamente en esta etiqueta. En caso de dudas, se recomienda hacer una prueba previa de compatibilidad, bajo responsabilidad del usuario, para observar los aspectos físicos de las mezclas y sus reacciones sobre las plantas tratadas en los días siguientes a la aplicación.

Fitotoxicidad: si se aplica de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta, no es esperable que se produzcan problemas de fitotoxicidad.

Período de carencia: no corresponde por la naturaleza de la aplicación y el objetivo del cultivo. Para cultivos de exportación atenderse a las exigencias del país de destino.

Tiempo de reingreso: no ingresar al área tratada antes de 4 horas desde la aplicación, que es cuando se estima completamente seco el depósito aplicado, a menos que vista ropa de protección. No corresponde indicar período de reingreso para animales, pues el objetivo productivo de los cultivos no es alimentación animal (pastoreo).

Importante: La información contenida en esta etiqueta representa el más reciente conocimiento de Syngenta en las materias informadas. No obstante, Syngenta garantiza exclusivamente la calidad del Producto y de su contenido activo, mientras esté bajo su control directo. Las instrucciones de conservación y uso describen, conforme a las pruebas realizadas, la forma apropiada de operar el Producto para obtener los resultados esperados. Sin embargo, dichas instrucciones no constituyen garantía explícita ni implícita, debido a la existencia de circunstancias externas en un medio biológico cambiante, que se encuentran fuera del control de Syngenta. Todos nuestros productos han sido debidamente probados; a pesar de ello, no es posible testear todos los usos, formas o métodos de aplicación, medios agroclimáticos, suelos, fechas de aplicación y sistemas de cultivo a los que el Usuario pueda eventualmente someter al Producto, por los que Syngenta no se hace responsable. Ante cualquier duda, consulte con su asesor técnico de Syngenta. Asimismo, una vez que el Producto sale del control directo de Syngenta, cumpliendo las características anteriormente señaladas, el Usuario asume todos los riesgos asociados al uso, momento y manejo del Producto, aun siguiendo las instrucciones contenidas en esta etiqueta, como asimismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en las jurisdicciones relevantes. La información de la presente etiqueta sobre naturaleza y uso del Producto anula cualquier otra, ya sea escrita u oral.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

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

Nombre comercial del : Trefinti con tecnología Tymirium.
producto químico

Producto N° : A22011B.

Usos pertinentes identificados : Uso pertinente: Nematicida.
de la sustancia o de la mezcla
y restricciones de uso Restricciones de uso: Cualquier otro uso no descrito en la HDS.

88Nombre del proveedor : Syngenta S.A.

Direcciones del proveedor : Isidora Goyenechea 2800, Oficina 3701, Las Condes, Región Metropolitana, Chile.

Correo electrónico del : Página Web: www.syngenta.cl
proveedor

Número de teléfono del : +56 2 2941 0100.
proveedor

Número de teléfono de : CITUC (Centro de Información Toxicológica, Pontificia
emergencias y número de Universidad Católica de Chile).
teléfono de información
toxicológica CITUC emergencias toxicológicas: 2-26353800.
CITUC emergencias Químicas: 2-22473600.
Convenio CITUC/AFIPA - Atención las 24 horas, los 7 días de la semana.

Información del fabricante : Syngenta S.A., Via Mamonal Km 6, Cartagena, Colombia.

Syngenta Proteçao de cultivos Ltda., Rodovia Professor Zeferino Vaz, SP332, s/n°, km 127,5, Bairro Santa Terezinha, Paulinia-CEP 13148- 915, Sao Paulo, Brasil.

Syngenta Crop Protection, LLC, Omaha Plant, 4111 Gibson Road, Omaha, Nebraska 68107, Estados Unidos.

Syngenta Crop Protection AG, Breitenloh 5, 4333 Munchwilen, Suiza

Syngenta Korea Limited, 87, Seogam-ro 11- gil, Iksan-si, Jeollabuk-do, 54588, República de Corea.

Syngenta South Africa (Pty) Limited, 4 Krokodil drift Avenue, Brits 0250, Sud Africa.

Syngenta Limited, Grangemouth Manufacturing Centre, Earls Road, Grangemouth, Stirlingshire FK3 8XG, Reino Unido.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Syngenta Espana, S.A., La Relba, s/n°, 0 Porrino (Pontevedra), 36400, España

Syngenta Production France S.A.S, Route de la Gare, 30670 Aigues-Vives, Francia.

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS**Clasificación de la sustancia o de la mezcla según SGA**

PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO – PELIGRO A LARGO PLAZO (CRÓNICO)
CATEGORÍA 2.

Etiqueta SGA



Palabra de advertencia : No aplica.

Indicaciones de peligro : H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Consejos de prudencia : P273 No dispersar en el medio ambiente.
P391 Recoger los vertidos.
P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo a la normativa legal vigente, Decreto Supremo n°148 año 2003.

Clasificación específica : Clase II: Moderadamente peligroso.
resolución N°2.196 del 2000 - Banda: Amarillo.

Basado en el valor de DL₅₀ Oral: > 5000 mg/kg en peso corporal en ratas hembra y DL₅₀ Dermal: > 2000 mg/kg en peso corporal en ratas macho y hembra, según la Resolución N°2196/2000 el producto es clasificado como Moderadamente peligroso.

Distintivo específico : BANDA AMARILLA – NOCIVO – CRUZ DE SAN ANDRES.

Otros peligros : Ninguno conocido.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla.

Componentes del producto:

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3 Fecha de revisión: 23/10/2025 Número de HDS: S00073817176 Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Clasificación SGA	H411	H225, H304, H315, H336, H361f, H373	H302, H312, H315, H318, H335, H400 (M=10)
Denominación química sistemática	(80-100)% del enantiomero (1S,2S) de <i>N</i> -[2-(2,4-diclorofenil) ciclobutil]-2-(trifluorometil)nicotinamida	Metilbenceno	2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol
Nombre común o genérico	Ciclobutrifluram	Tolueno	Bronopol
Número CAS	1460292-16-3	108-88-3	52-51-7
Rango de concentración	≥ 30 - < 50%	≥ 0,1 - < 0,25%	≥ 0,025 - < 0,1%
Otros identificadores: Número CE	856-353-3	203-625-9	200-143-0

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

En 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.

- Inhalación : Trasladar al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencia de inmediato.
- Contacto con la piel : Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. Si continúa la irritación de la piel, llame al médico.
- Contacto con los ojos : Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Consulte inmediatamente a un médico.
- Ingestión : **NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : Su inhalación puede causar edema pulmonar y neumonía.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal. Se recomienda el uso de equipos de protección personal (protector facial, guantes impermeables y delantal impermeable).
- Notas para un médico : No hay un antídoto específico disponible. Tratar sintomáticamente. No provoque el vómito: contiene destilados de petróleo y/o disolventes aromáticos.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	:	Medios de extinción - incendios pequeños: Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono (CO ₂). Medios de extinción - incendios importantes: Espuma resistente a los alcoholes o agua pulverizada.
Agentes de extinción inapropiados	:	No use un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.
Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla	:	Durante un incendio, el humo generado puede contener parte del material original junto a intermediarios de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: dióxido de carbono (CO ₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógenos (NO _x), compuestos clorados y compuestos de flúor. Exposición a productos de descomposición puede causar problemas de salud.
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	:	En caso de incendio, proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo; de lo contrario, seguir las indicaciones que se entregan a continuación:

- **Medidas de protección que deben adoptarse durante la lucha contra incendios:** Mantener a las personas alejadas del sitio del incendio. Considere los peligros asociados a la existencia de otros materiales involucrados en el incendio. Aislar la zona afectada. No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal. Enfriar con agua los contenedores cerrados expuestos al fuego. Mueva los contenedores del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo.

- **Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:**

Los bomberos deben llevar su equipo de protección apropiado que incluya un aparato de respiración para casos de acercarse al fuego en lugares reducidos. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico y además deberán cumplir con la certificación de calidad conformes al D.S. N°18/1982. No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en cursos de agua.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	:	Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: - Precauciones personales: No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal. Mantenga alejado al personal innecesario. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir.
--	---	--

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

No tocar o caminar sobre el material derramado. Lleve equipo de protección personal apropiado.

- **Equipo de protección:** Utilizar los elementos de protección personal para el manejo del derrame. Considerar la información descrita en la sección 8 de esta HDS "Control de exposición/protección personal".

- **Procedimientos de emergencia:** Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo; de lo contrario, seguir las indicaciones que se entregan a continuación: Evacuar la zona. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retirar los envases del área del derrame.

Para el personal de emergencia:

- **Precauciones personales:** No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal. Mantenga alejado al personal innecesario. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. No tocar o caminar sobre el material derramado. Proporcionar ventilación adecuada.

- **Equipo de protección:** Utilizar los elementos de protección personal para el manejo del derrame. Considerar la información descrita en la sección 8 de esta HDS "Control de exposición/protección personal".

- **Procedimientos de emergencia:** Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo; de lo contrario, seguir las indicaciones que se entregan a continuación: Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Aísle el lugar y evacúe al personal del área hacia un sector previamente establecido. Contenga el avance del material derramado instalando un dique

Precauciones medioambientales : Evitar el contacto con el suelo, vías fluviales, tuberías de desagüe y el alcantarillado. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

Métodos y materiales de : **Derrames en pavimentos:** Contener y recoger el derrame con contención y de limpieza : material absorbente que no sea combustible (por ejemplo, recuperación, neutralización arena, tierra, barro de diatomeas, vermiculita), y transferir a un y disposición final): envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales. Mantenga el derrame fuera del alcance de cualquier fuente de agua o de cualquier camino que lo lleve al agua, como acequias, drenajes superficiales, pozos o resumideros. Si el derrame fluye hacia un área así, deténgalo o cambie su dirección.

Derrame en suelo natural: Recolectar mediante el uso de pala, la tierra contaminada. Si se percibe presencia del producto a mayor profundidad, seguir recolectando la tierra hasta percibir que desaparezca. Almacenar tierras en contenedores designados correctamente etiquetados y rotulados con la categoría del producto, según las normativas locales.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Derrame en cuerpos de agua: Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. Paralelamente establecer un perímetro de seguridad y si es posible y seguro colocar barreras de contención, taludes de desviación y/o absorción para evitar y/o minimizar la propagación de la sustancia. El agua contaminada segregada será transportada como residuo peligroso a sitios autorizados para su gestión.

Medidas adicionales de : Evitar la liberación o eliminación del material o los residuos del
prevención de desastres producto obtenidos por el derrame, en fuentes de agua o desagües.

Otras indicaciones relativas a : No se describen.
los vertidos/derrames y las fugas

Referencia a otras secciones : Sección 8, sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Precauciones para la : Usar equipo de protección personal (ver sección 8 de esta HDS
manipulación segura "Control de exposición/protección personal"). No comer, beber ni fumar en las áreas en las que este material es manipulado. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Asegurar una ventilación adecuada. Una vez abiertos los envases, cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

Medidas operacionales y : Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de
técnicas seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Otras : No comer, beber ni fumar en las áreas en las que este material
precauciones/prevención del es manipulado. Evitar el contacto con los ojos. Asegurar una
contacto ventilación adecuada. Una vez abiertos los envases, cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

Medidas de higiene : Después de la utilización del producto, lavar las manos
cuidadosamente. Lave los antebrazos y cara completamente después de manejar el producto o antes de comer, fumar, usar el baño o al final del período de trabajo. Los guantes tienen que usarse sólo con las manos limpias, después de utilizarlos, lave las manos cuidadosamente. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.

Almacenamiento

Condiciones para el : Almacenar de acuerdo a la normativa legal vigente (Decreto
almacenamiento seguro supremo 43/2015). Conservar en el contenedor original protegido de la luz del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles, alimentos, bebidas y piensos, alejado de los niños. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3 Fecha de revisión: 23/10/2025 Número de HDS: S00073817176 Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

Medidas técnicas apropiadas : De acuerdo a la NCh 382/2021, el producto es clasificado como y sustancias y mezclas clase 9, sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las incompatibles sustancias peligrosas para el medio ambiente. Según la matriz de incompatibilidades del Decreto Supremo 43/2015, el producto no presenta incompatibilidades con otras clases de peligros de la NCh 382.

Indicaciones sobre requisitos : No descritos.
de almacenamiento
específicos

Material de envase y/o : Mantener en envase original. Producto embalado en embalaje polietileno de alta densidad (HDPE)

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

PARÁMETROS DE CONTROL:

NORMATIVA CHILENA D.S. 594 MINSAL:

COMPUESTOS	LÍMITE PERMISIBLE PONDERADO (LPP)		LÍMITE PERMISIBLE TEMPORAL (LPT)		LÍMITE PERMISIBLE ABSOLUTO (LPA)	
	p.p.m.	mg/m ³	p.p.m.	mg/m ³	p.p.m.	mg/m ³
Tolueno CAS 108-88-3	87	328	150	560	-	-

COMPONENTES CON PARÁMETROS DE CONTROL EN EL ÁREA DE TRABAJO:

Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración máxima permisible	Bases
Ciclobutrifluram	1460292-16-3	TWA	5,0 mg/m ³	Syngenta

Fuente: HDS del proveedor.

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN:

CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS

Asegurar ventilación adecuada. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección personal deberán ser acordes a los criterios definidos en el Decreto Supremo 18, referente a certificación de calidad de elementos de protección personal.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
1.3	23/10/2025	S00073817176	

- | | | |
|------------------------------------|---|--|
| Protección respiratoria | : | Normalmente no se necesita equipo respiratorio de protección personal. Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición, deberán usar mascarillas apropiadas certificadas. |
| Protección de manos | : | |
| Material | : | Caucho nitrilo. |
| Tiempo de penetración | : | > 480 min. |
| Espesor del guante | : | 0,5 mm. |
| Observaciones | : | Usar guantes de protección. La elección de un guante apropiado no depende únicamente de su material sino también de otras características de calidad que pueden diferir de un fabricante a otro. Se deben observar las instrucciones correspondientes a la permeabilidad y al tiempo de ruptura suministradas por el proveedor de los guantes. También se deben tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las que se utiliza el producto, como por ejemplo el peligro de cortes, abrasión y el tiempo de contacto. El tiempo de ruptura depende entre otras cosas del material, del espesor y del tipo de guante y, por lo tanto, debe ser medido en cada uno de los casos. Los guantes deben ser descartados y sustituidos si hay alguna indicación de degradación o penetración de sustancias químicas. |
| Protección de ojos | : | Usar protector facial durante la preparación y aplicación del producto. |
| Protección de la piel y del cuerpo | : | Usar overol impermeable durante la preparación y aplicación del producto. |
| Medidas de ingeniería | : | La contención y/o la segregación son las medidas técnicas de protección más fiables si la exposición no puede ser eliminada. Asegurar ventilación adecuada para mantener los contaminantes ambientales bajo los límites permisibles. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo. |
| Precauciones específicas | : | No se describen precauciones específicas. |
| Medidas de higiene | : | Después de la utilización del producto, lavar las manos cuidadosamente. Lave los antebrazos y cara completamente después de manejar el producto o antes de comer, fumar, usar el baño o al final del período de trabajo. Los guantes tienen que usarse sólo con las manos limpias, después de utilizarlos, lave las manos cuidadosamente. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. |

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- | | | |
|--------------------------|---|-------------------------|
| Estado físico | : | Líquido. |
| Forma en que se presenta | : | Suspensión. |
| Color | : | Beige. |
| Olor | : | Dulce. |
| pH | : | 7,7 (no diluido a 25°C) |

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Punto de fusión/Punto de congelamiento : Sin datos disponibles.

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : Sin datos disponibles.

Punto de inflamación : Método: (Sistema de) Copa Cerrada tipo Pensky-Martens
No se inflama.

Tasa de evaporación : Sin datos disponibles.

Inflamabilidad (sólido, gas) : Sin datos disponibles.

Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad : Sin datos disponibles.

Presión de vapor : Sin datos disponibles.

Densidad relativa del vapor (aire=1) : Sin datos disponibles.

Densidad : 1,17 g/cm³ a 20°C.

Densidad aparente : No aplica

Miscibilidad : Miscible en agua (concentración 1%p/v, 30°C)

Solubilidad(es) : Sin datos disponibles.

Solubilidad en otros disolventes : Sin datos disponibles.

Coefficiente de partición: (n-octanol/agua) : Sin datos disponibles.

Temperatura de autoignición : 488°C.

Temperatura de descomposición : Sin datos disponibles.

Viscosidad :	Velocidad de corte (s ⁻¹)	Viscosidad a 20°C (mPa.s)	Viscosidad a 40°C (mPa.s)
	20	295	294
	100	99.4	92.2

Propiedades explosivas : No explosivo.

Propiedades comburentes : La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.

Corrosividad : No corrosivo.

Otra información : Sin datos disponibles.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
1.3	23/10/2025	S00073817176	

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	:	El producto no es reactivo bajo condiciones normales (Temperatura (20 °C y presión (1 atm (101,325 Pa))).
Estabilidad química	:	El producto no es reactivo bajo condiciones normales (Temperatura (20 °C y presión (1 atm (101,325 Pa))).
Reacciones peligrosas	:	No se conoce ninguna reacción peligrosa bajo condiciones de uso normal ((Temperatura (20 °C y presión (1 atm (101,325 Pa))).
Condiciones que se deben evitar	:	No hay descomposición si se utiliza conforme a las instrucciones.
Materiales incompatibles	:	No conocidos.
Productos de descomposición peligrosos	:	Los productos de descomposición en un incendio pueden incluir, sin limitarse a: dióxido de carbono (CO ₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógenos (NO _x), compuestos clorados y compuestos de flúor.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**Datos de toxicidad aguda del producto:**

Toxicidad oral aguda	:	DL ₅₀ (Rata, hembra): > 5.000 mg/kg. Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad oral aguda. Método: OECD 425 (2008)
Toxicidad dérmica aguda	:	DL ₅₀ (Rata, machos y hembras): > 2.000 mg/kg. Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda. Método: OECD 402 (1987)
Toxicidad aguda por inhalación	:	CL ₅₀ (Rata, machos y hembras): > 5,08 mg/L Tiempo de exposición: 4 h. Prueba de atmosfera: polvo/niebla. Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación. Método: OECD 403 (2009)

Fuente: Estudios propios de Syngenta Crop Protection AG

Datos de toxicidad aguda por componente:**Ciclobutrifluram CAS 1460292-16-3:**

Toxicidad oral aguda	:	DL ₅₀ (Rata, hembra): > 5.000 mg/kg. Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad oral aguda. Método: OECD 425 (2008)
Toxicidad dérmica aguda	:	DL ₅₀ (Rata, machos y hembras): > 2.000 mg/kg. Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda. Método: OECD 402 (1987)

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Toxicidad aguda por : CL₅₀ (Rata, machos y hembras): > 4,08 mg/L
inhalación
Tiempo de exposición: 4 h.
Prueba de atmosfera: polvo/niebla.
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación.
Método: OECD 403 (2009)

Tolueno CAS 108-88-3:

Toxicidad oral aguda : DL₅₀ (Rata): 5.580 mg/kg
Toxicidad dérmica aguda : DL₅₀ (Conejo): > 5.000 mg/kg

Toxicidad aguda por : CL₅₀ (Rata): 25,70 mg/L
inhalación
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: vapor.
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación.

Fuente: HDS Proveedor

Bronopol CAS 52-51-7:

Toxicidad oral aguda : Valoración: El componente/mezcla es moderadamente tóxico después de una sola ingestión.
Toxicidad dérmica aguda : Valoración: El componente/mezcla es moderadamente tóxico después de un solo contacto con la piel.
Toxicidad aguda por : CL₅₀ (Rata): > 5,0 mg/L.
inhalación
Tiempo de exposición: 6 h.
Prueba de atmosfera: polvo/niebla.
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación.

Fuente: HDS del proveedor.

Corrosión/irritación cutánea:

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

Producto:

Especies: Conejo.

Resultado: No irrita la piel. Método: OECD 404 (2015)

Componentes:

Ciclobutrifluram:

Especies: Conejo.

Resultado: No irrita la piel. Método: OECD 404 (2015)

Tolueno:

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Especies: Conejo.

Resultado: Irrita la piel. Fuente: HDS proveedor

Bronopol (DCI):

Especies: Conejo.

Resultado: Irrita la piel. Fuente: HDS proveedor

Lesiones oculares graves/irritación ocular:

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

Producto:

Especies: Conejo.

Resultado: No irrita los ojos. Método: OECD 405 (2017)

Componentes:

Ciclobutrifluram:

Especies: Conejo.

Resultado: No irrita los ojos. Método: OECD 405 (2017)

Tolueno:

Especies: Conejo.

Resultado: No irrita los ojos. Fuente: HDS proveedor

Bronopol (DCI):

Especies: Conejo.

Resultado: Riesgo de lesiones oculares graves. Fuente: HDS proveedor

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Sensibilización cutánea

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen

Sensibilización respiratoria

El producto no cumple los criterios de clasificación del GHS (Sistema Globalmente Armonizado)

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Producto:**Tipo de Prueba:** Ensayo del ganglio linfático local (LLNA).**Especies:** Ratón.**Resultado:** No se considera sensibilizador dérmico
Método OED 429 (2010)**Componentes:****Ciclobutrifluram:****Tipo de Prueba:** Ensayo del ganglio linfático local (LLNA).**Especies:** Ratón.**Resultado:** No es una sensibilizador de la piel. Método OED 429 (2010)**Tolueno:****Especies:** Conejillo de Indias.**Resultado:** No causa sensibilización a la piel.**Bronopol (DCI):****Especies:** Conejillo de Indias**Resultado:** No causa sensibilización a la piel.**Fuente:** HDS del proveedor.**Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro:** El producto no cumple los criterios de clasificación del GHS (Sistema Globalmente Armonizado)**Componentes:****Ciclobutrifluram:****Mutagenicidad en células germinales – Valoración:** Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos. Fuente: Estudios propios de Syngenta Crop Protection AG**Tolueno:****Mutagenicidad en células germinales – Valoración:** Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto mutágeno. Fuente HDS Proveedor**Bronopol (DCI):****Mutagenicidad en células germinales – Valoración:** Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto mutágeno. Fuente HDS Proveedor**Carcinogenicidad:** El producto no se encuentra clasificado como carcinogénico de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).**Componentes:****Ciclobutrifluram:****Carcinogenicidad – Valoración:** No hay evidencia de carcinogenicidad en estudios con animales
Método OCDE 453**Tolueno:****Carcinogenicidad – Valoración:** No hay evidencia de carcinogenicidad en estudios con animales.
Fuente HDS Proveedor**Bronopol (DCI):****Carcinogenicidad – Valoración:** No hay evidencia de carcinogenicidad en estudios con animales.
Fuente HDS Proveedor

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
1.3	23/10/2025	S00073817176	

Toxicidad para la reproducción: El producto no cumple los criterios de clasificación del GHS (Sistema Globalmente Armonizado)

Componentes:**Ciclobutrifluram:**

Toxicidad para la reproducción – Valoración: No tóxico para la reproducción.

NOAEL para el desarrollo embrionario: 250 mg/Kg/día

NOAEL para efectos sobre la reproducción 700/350 ppm (macho y hembras, respectivamente)

Método OECD 414 (2001), 416 (2001)

Tolueno:

Toxicidad para la reproducción – Valoración: Tóxico para la reproducción, categoría 2

“Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto”. Fuente: Listado Oficial de Clasificación de Sustancias MINSAL

Bronopol (DCI):

Toxicidad para la reproducción – Valoración: No tóxico para la reproducción, No hay efectos en o a través de la lactancia. Fuente: HDS del proveedor.

Toxicidad específica en órganos determinados – Exposición única: El producto no cumple los criterios de clasificación del GHS (Sistema Globalmente Armonizado)

Componentes:**Tolueno:**

Vías de exposición: Inhalación

Valoración: La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única, categoría 3 con efectos narcóticos. Fuente: HDS del proveedor.

Bronopol (DCI):

Valoración: La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única, categoría 3 con irritación del tracto respiratorio. Fuente: HDS del proveedor.

Toxicidad específica en determinados órganos – Exposiciones repetidas: El producto no cumple los criterios de clasificación del GHS (Sistema Globalmente Armonizado)

Componentes:**Ciclobutrifluram:**

Valoración: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida. Fuente: Estudios propios de Syngenta Crop Protection AG

Tolueno:

Vías de exposición: Inhalación

Órganos Diana: Sistema nervioso central.

Valoración: La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida, categoría 2. Fuente: HDS del proveedor

Bronopol (DCI):

Valoración: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida. Fuente: HDS del proveedor

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Peligro por aspiración: La sustancia activa no cumple los criterios de clasificación del GHS (Sistema Globalmente Armonizado)

Componentes:

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

Fuente: Listado Oficial de clasificación de Sustancias - MINSAL

Información sobre posibles vías de exposición: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: Su inhalación puede causar edema pulmonar y neumonía.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo: Su inhalación puede causar edema pulmonar y neumonía.

Efectos interactivos: No disponible.

Ausencia de datos específicos: No disponible.

Información adicional:**Neurotoxicidad:****Componentes** Ciclobutrifluram

Valoración	:	No hay evidencia de neurotoxicidad en estudio con animales Método OCDE 424 (1997)
------------	---	--

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**Ecotoxicidad (EC, IC y LC):**

Peligros para el medio ambiente acuático – peligro a largo plazo (crónico) categoría 2, de acuerdo a la clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Producto:

Toxicidad para peces	:	CL ₅₀ (<i>Pimephales promelas</i> (Carpita cabeza)): 52,1 mg/L Tiempo de exposición: 96 h. Método: OECD 203 (2019) Clasificación: Ligeramente tóxico
----------------------	---	---

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> (Pulga de mar grande)): >62 mg/L Tiempo de exposición: 48 h. Método: OECD 202 (2004) Clasificación: Ligeramente tóxico
--	---	---

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	EC ₅₀ (<i>Raphidocelis subcapitata</i> (alga verde de agua dulce)): 31.7 mg/l (tasa de crecimiento) Tiempo de exposición: 72 h
--	---	---

Esta hoja de datos de seguridad fue adecuada a los requerimientos de la NCh. 2245:2021 y homologada en español por el Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). www.cituc.cl

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3 Fecha de revisión: 23/10/2025 Número de HDS: S00073817176 Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

Método: OECD 201 (2011)
 Clasificación: Ligeramente tóxico
 EC50 (*Raphidocelis subcapitata* (alga verde de agua dulce)): 31.7 mg/l (tasa de crecimiento)
 Tiempo de exposición: 72 h
 Método: OECD 201 (2011)
 Clasificación: Ligeramente tóxico
 Toxicidad para las aves : DL₅₀ (*Collinus virginianus* (codorniz del norte)): > 2.000 mg/Kg
 Método: OECD 223
 Clasificación: prácticamente no tóxico
 Toxicidad para las lombrices : CL₅₀ (*Eisenia andrei* (lombriz de tierra)): > 1.000 mg/Kg
 Método: OECD 207 (1984)
 Clasificación: prácticamente no tóxico
 Toxicidad para las abejas : DL₅₀ contacto (*Apis mellifera*), 48 h: > 1.000 µg/abeja
 DL₅₀ oral (*Apis mellifera*), 48 h: > 1.000 µg/abeja
 Método: OECD 213 (1998), OECD 214 (1998)
 Clasificación: virtualmente no tóxico

Componentes:

Ciclobutrifluram

Toxicidad para peces : CL₅₀ (*Pimephales promelas* (Carpita cabezona)): 11 mg/L.
 Tiempo de exposición: 96 h.
 Método: OECD 203 (2019)
 Clasificación: Ligeramente tóxico
 Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE₅₀ (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): > 27 mg/L.
 Tiempo de exposición: 48 h.
 Método: OECD 202 (2004)
 Clasificación: Ligeramente tóxico
 Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (*Raphidocelis subcapitata* (alga verde de agua dulce)): 9,5 mg/l (tasa de crecimiento)
 Tiempo de exposición: 72 h
 NOEC (*Raphidocelis subcapitata* (alga verde de agua dulce)): 3,6 mg/l
 Punto final: Tasa de crecimiento
 Tiempo de exposición: 72 h
 Método: OECD 201 (2011)
 Clasificación: Moderadamente tóxico
 Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC: 0,53 mg/L .
 Tiempo de exposición: 28 d.
 Especies: *Cyprinodon variegatus* (bolín).
 Fuente: Estudios propios de Syngenta Crop Protection AG
 Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 2,6 mg/L
 Tiempo de exposición: 21 d
 Especies: *Daphnia magna* (Pulga de mar grande)
 Método: OECD 211

Tolueno CAS 108-88-3:

Toxicidad para peces : CL₅₀ (*Oncorhynchus kisutch* (salmón plateado)): 5,5 mg/L

Esta hoja de datos de seguridad fue adecuada a los requerimientos de la NCh. 2245:2021 y homologada en español por el Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). www.cituc.cl

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Tiempo de exposición: 96 h.

Fuente: HDS Proveedor

Toxicidad para la dafnia y : CE50 (*Ceriodaphnia dubia* (Pulga de agua)): 3,78 mg/l
otros invertebrados acuáticos
Tiempo de exposición: 48 h
Fuente: HDS Proveedor

Toxicidad para peces : NOEC: 1,39 mg/L .
(Toxicidad crónica)
Tiempo de exposición: 40 d.
Especies: *Oncorhynchus kisutch* (salmón plateado).
Fuente: HDS Proveedor

Toxicidad para la dafnia y : NOEC: 0,74 mg/L
otros invertebrados acuáticos
(Toxicidad crónica)
Tiempo de exposición: 7 d
Especies: *Ceriodaphnia dubia* (pulga de agua).
Fuente: HDS Proveedor

Bronopol (DCI)

Toxicidad para las algas/ : CE₅₀ (algas): 0,068 mg/L.
plantas acuáticas
Tiempo de exposición: 72 h.

: NOEC (algas): 0,0025 mg/L
Tiempo de exposición: 72 h.
Fuente: HDS Proveedor

Factor-M (Toxicidad acuática : 10
aguda)

Factor-M (Toxicidad acuática : 1
crónica)

Fuente: HDS del proveedor.

Persistencia y degradabilidad**Componentes:****Ciclobutrifluram:**

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.
Estabilidad en el agua : Vida media para la degradación: 697 d.
Observaciones: Persistente en agua.

Tolueno:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.

Bronopol (DCI):

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.

Fuente: HDS del proveedor.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Potencial de bioacumulación**Componentes:****Ciclobutrifluram:**

Bioacumulación : Observaciones: No se bioacumula.

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) : log Pow: 3,2 (20°C).

Tolueno:

Bioacumulación : Observaciones: No se bioacumula.

Fuente: HDS del proveedor.**Movilidad en suelo****Componentes:****Ciclobutrifluram:**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Moderadamente móvil en los suelos.

Estabilidad en suelo : Tiempo de disipación: 449 d
Porcentaje de disipación: 50 % (DT50)
Observaciones: Persistente en suelo.**Fuente:** HDS del proveedor.**Otros efectos adversos****Componentes:****Ciclobutrifluram:**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).**Tolueno:**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).**Fuente:** HDS del proveedor.**SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA**

Residuos : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. En caso de eliminación, se debe considerar como

Esta hoja de datos de seguridad fue adecuada a los requerimientos de la NCh. 2245:2021 y homologada en español por el Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). www.cituc.cl

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3 Fecha de revisión: 23/10/2025 Número de HDS: S00073817176 Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

residuo peligroso de acuerdo a D.S. 148/2003. Disponer de acuerdo a lo establecido en el D.S. 148/2003. La clasificación del producto cumple con los criterios de mercancías peligrosas, transportar de acuerdo a las disposiciones del D.S. 298/1994. Eliminar por medio de un contratista autorizado.

Envase y embalaje : Enjuague los recipientes tres veces. Los contenedores vacíos contaminados se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos. Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Enjuague los recipientes tres veces. Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos. En caso de eliminación, se debe considerar como un residuo peligroso de acuerdo al D.S. 148/2003, y disponer de acuerdo a lo establecido en dicho artículo. Transportar de acuerdo a las disposiciones del D.S. 298/1994. Eliminar por medio de un contratista autorizado.

Material contaminado : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. En caso de eliminación, se debe considerar como residuo peligroso de acuerdo al D.S. 148/2003 y disponer de acuerdo a lo establecido en dicho decreto. La clasificación del producto cumple con los criterios de mercancías peligrosas, por lo tanto, se debe transportar de acuerdo a las disposiciones del D.S. 298/1994. Eliminar por medio de un contratista autorizado.

Prohibición de vertido en : No verter en aguas residuales.
aguas residuales

Otras precauciones : No reutilice los recipientes vacíos.
especiales

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Tabla Transporte (según modalidad)	Terrestre	Marítimo	Aéreo
Numero NU	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Ciclobutrifluram).	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Ciclobutrifluram).	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Ciclobutrifluram).
Clase o división	Clase 9	Clase 9	Clase 9
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III

Esta hoja de datos de seguridad fue adecuada a los requerimientos de la NCh. 2245:2021 y homologada en español por el Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). www.cituc.cl

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3 Fecha de revisión: 23/10/2025 Número de HDS: S00073817176 Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Sí	Sí	Sí
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78- Anexo II-; IBC Code	Es posible que el producto esté sujeto a exenciones cuando se trate de embalaje individual o compuesto que contenga una cantidad neta por envase individual o interior a 5 L o menos en el caso de los líquidos o que tenga una masa neta de 5 kg o menos en el caso de los sólidos.	Código EmS: F-A, S-F. Es posible que el producto esté sujeto a exenciones cuando se trate de embalaje individual o compuesto que contenga una cantidad neta por envase individual o interior a 5 L o menos en el caso de los líquidos o que tenga una masa neta de 5 kg o menos en el caso de los sólidos.	Instrucción de embalaje (avión de carga): 964. Instrucción de embalaje (avión de pasajeros): 964. Es posible que el producto esté sujeto a exenciones cuando se trate de embalaje individual o compuesto que contenga una cantidad neta por envase individual o interior a 5 L o menos en el caso de los líquidos o que tenga una masa neta de 5 kg o menos en el caso de los sólidos.

Transporte a granel de acuerdo con marpol 73/78, ANEXO II, Y CON IMBC CODE: No aplica.

Transporte siempre en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales:

NCh 2245/2021: HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS CONTENIDO Y ORDEN DE LAS SECCIONES: Aplica.

NCh 382/2021: MERCANCÍAS PELIGROSAS – CLASIFICACIÓN: Aplica.

NCh 1411/4:2000: PREVENCIÓN DE RIESGOS. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE MATERIALES: Aplica.

D.S. 148/2003: REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS: Aplica.

D.S. 298/1994: REGLAMENTA TRANSPORTE DE CARGAS PELIGROSAS POR CALLES Y CAMINOS: Aplica.

D.S. 43/2015: REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS: Aplica.

NCh2190/2019: TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS – DISTINTIVOS PARA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS: Aplica.

Res. Exenta N°408/2016. MINSAL. LISTADO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA LA SALUD: Aplica.

RESOLUCIÓN N°2.196/2000: ESTABLECE CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA: Aplica.

D.S. 594/1999: REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BÁSICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO: Aplica.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

D.S. 18/1982: CERTIFICACIÓN DE CALIDAD DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA RIESGOS OCUPACIONALES: Aplica.

RESOLUCIÓN N°2.195 EXENTA: ESTABLECE REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS ETIQUETAS DE LOS ENVASES DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA: Aplica.

RESOLUCIÓN N°1557 EXENTA: ESTABLECE EXIGENCIAS PARA LA AUTORIZACIÓN DE PLAGUICIDAS Y DEROGA RESOLUCIÓN N° 3.670 DE 1999: Aplica.

D.S 3557: ESTABLECE DISPOSICIONES SOBRE PROTECCIÓN AGRÍCOLA.

Regulaciones internacionales:

IMGD: Transporte marítimo.

IATA: Transporte aéreo.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Manipulación del producto por personal capacitado.

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN 1.2: Ajuste a NCh. 2245:2021

Fecha: 23-11-2024.

VERSIÓN 1.3: Mejoras en la sección 9: Propiedades físicas y químicas.

Fecha: 23/12/2024.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS:

CE₅₀: La concentración efectiva de un producto químico cuyo efecto corresponda al 50% de la respuesta máxima.

CL₅₀: Concentración efectiva de un producto químico cuyo efecto corresponda al 50% de la respuesta máxima.

DL₅₀: La cantidad de un producto químico administrada en una sola dosis que provoca la muerte del 50% (la mitad) de los animales que han sido expuestos en los ensayos a esas cantidades.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

NOEC: Concentración sin efecto observado.

SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

TWA: Promedio ponderado en el tiempo (por sus siglas en inglés).

REFERENCIAS

NCh 2245/2021: Hoja de datos de seguridad de productos químicos contenido y orden de las secciones. Hoja de datos de seguridad del proveedor. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA). Resolución n° 2.196/2000: establece clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola.

SEÑAL DE SEGURIDAD (NCh1411/4) AÑO 2000:

Esta hoja de datos de seguridad fue adecuada a los requerimientos de la NCh. 2245:2021 y homologada en español por el Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). www.cituc.cl

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--



- **AZUL:** Grado de peligro salud: 1: Materiales que, en exposiciones de corta duración, pueden causar irritación, pero una lesión residual leve, incluyendo aquellos que requieren el uso de un respirador purificador de aire.
- **ROJO:** Grado de inflamabilidad: 0: Materiales que no arderán.
- **AMARILLO:** Grado de reactividad: 0: Materiales que por sí mismos son normalmente estables, aun en condiciones de exposición al fuego.
- **BLANCO:** Grados especiales: No posee.

DESCRIPCIÓN DE LOS PELIGROS POR COMPONENTE DECLARADOS EN LA SECCIÓN 3:

- H225 Líquido y vapores muy inflamables.
- H302: Nocivo en caso de ingestión.
- H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
- H312: Nocivo en contacto con la piel.
- H315: Provoca irritación cutánea.
- H318: Provoca lesiones oculares graves.
- H335: Puede irritar las vías respiratorias.
- H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.
- H361: Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
- H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

FECHA DE REVISIÓN ACTUAL: 23-12-2024**ADVERTENCIAS DE PELIGROS REFERENCIALES:** Los indicados en la sección 2.**FECHA DE CREACIÓN:** 23-12-2024**FECHA DE PROXIMA REVISIÓN:** 23-12-2025**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.

TREFINTI CON TECNOLOGÍA TYMIRIUM

Versión 1.3	Fecha de revisión: 23/10/2025	Número de HDS: S00073817176	Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

Esta hoja de datos de seguridad ha sido homologada de acuerdo a la información suministrada por el proveedor, y tiene como finalidad describir las propiedades del producto para la protección de la salud humana y el medio ambiente. Esta información no debe ser considerada como absoluta.

FIN DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD