

1001

Cultivos	Enfermedades	Dosis	Observaciones
Brócoli, Coliflor, Repollo, Repollito de Bruselas	Mildiú (<i>Peronospora parasitica</i>)	1,5-3,2 L/ha	Aplicar preventivamente con una frecuencia de 7 a 10 días, con un mojamiento mínimo de 150 L de agua por hectárea, aumentando la dosis y el mojamiento a medida que se juntan las hileras. Usar la dosis máxima y la mínima frecuencia cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de las enfermedades. En repollo y brócoli aplicar hasta 3 veces en la temporada, en repollito de bruselas y coliflor aplicar hasta 2 veces en la temporada.
	Alternariosis (<i>Alternaria brassicae</i>)	1,75-2,5 L/ha	
Melón, Sandía, Zapallo, Pepino	Alternariosis (<i>Alternaria cucumerina</i>)	1,75-3,2 L/ha	Aplicar preventivamente con una frecuencia de 7 días, con un mojamiento mínimo de 150 L de agua por hectárea, aumentando la dosis y el mojamiento a medida que se juntan las hileras. Usar la dosis máxima cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de las enfermedades. Aplicar hasta 3 veces en la temporada.
	Oídio (<i>Sphaerotheca fuliginea</i> , <i>Erysiphe cichoracearum</i>)		
Zanahoria	Alternariosis (<i>Alternaria dauci</i>)	1,5-2,5 L/ha	Aplicar preventivamente con una frecuencia de 7 a 10 días, con un mojamiento mínimo de 150 L de agua por hectárea, aumentando la dosis y el mojamiento a medida que se juntan las hileras. Usar la dosis máxima y la mínima frecuencia cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de las enfermedades. Aplicar hasta 2 veces en la temporada.
Trigo candeal, Trigo panadero	Septoria (<i>Mycosphaerella graminicola</i>)	1,0-2,0 L/ha	Aplicar en forma preventiva al follaje, en cualquier etapa del desarrollo del cultivo cuando existan condiciones predisponentes para el desarrollo de la enfermedad. Utilizar un volumen de agua de 150 - 200 L/ha, asegurando el mojamiento completo de las hojas. Aplicar un máximo de 2 veces por temporada. Utilizar en mezcla de estanque con productos de diferente modo de acción como ARTEA® 330 EC como un programa de prevención y manejo de la resistencia.
Pino, Eucalipto	Botritis	1,75-3,2 L/ha	Aplicar en el vivero cuando las plántulas midan 10 cm y existan condiciones predisponentes, con un mojamiento mínimo de 150 L de agua por hectárea, aumentando la dosis y el mojamiento a medida que se juntan las hileras. Usar la dosis máxima cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de la enfermedad. Aplicar hasta 8 veces en la temporada.
Pino	<i>Dothistroma</i> spp.	2,6 L/100 L de agua	Aplicar preventivamente, cuando las nuevas acículas estén medianamente maduras. Repetir cada 2 semanas. Aplicar hasta 8 veces en la temporada.
	<i>Lophodermium</i> spp.	0,4 L/100 L de agua	
Lilium	<i>Botrytis cinerea</i>	250-625 cc/100 L de agua (Mínimo 2,0 L/ha)	Aplicar en forma preventiva al follaje, en cualquier etapa del desarrollo del cultivo cuando existan condiciones predisponentes para el desarrollo de la enfermedad con un intervalo de 7 días entre aplicaciones. Utilizar un volumen de agua que permita el adecuado cubrimiento de las plantas sin provocar escurrimiento de la solución al suelo. Aplicar hasta 6 veces por temporada intercalando con productos de diferente modo de acción como una herramienta multisitio dentro de un programa de manejo anti resistencia.

- Notas Importantes:**
- **En Duraznero y Nectarino** para el control de Cloca, se sugiere utilizar en programas con **COBRE PREMIUM**.
 - **En Duraznero, Nectarino, Ciruelo, Almendro, Cerezo, Damasco** para el control de Monilia, se sugiere utilizar en programas con **TILT® PLUS** (excepto en cerezos). Para el control de Complejo fungoso que produce: "Russet", Monilia, Cladosporium y Tiro de munición se sugiere utilizar en programas con **TILT® PLUS** (excepto en cerezos) y **COBRE PREMIUM**
 - **En Berries**, para control de Botritis se sugiere usar en un programa de manejo que incluya a productos con diferente modo de acción como **SWITCH® 62.5 WG**.
 - **En Trigos, candeal y panadero**, para el control de Septoria se sugiere utilizar en mezcla de estanque con productos de diferente modo de acción como **ARTEA® 330 EC** como un programa de prevención y manejo de la resistencia.

Cuadro de Instrucciones de Uso para aplicación Aérea:			
Cultivos	Enfermedades	Dosis	Observaciones
Trigo candeal, Trigo panadero	Septoria (<i>Mycosphaerella graminicola</i>)	1,0-2,0 L/ha	Aplicar en forma preventiva al follaje, en cualquier etapa del desarrollo del cultivo cuando existan condiciones predisponentes para el desarrollo de la enfermedad. Utilizar un volumen de agua de 60 L/ha, asegurando el mojamiento más completo posible de las hojas para este sistema de aplicación. Aplicar un máximo de 2 veces por temporada. Utilizar en mezcla de estanque con productos de diferente modo de acción como ARTEA® 330 EC como un programa de prevención y manejo de la resistencia.

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 de **BRAVO® 720** necesaria al estanque parcialmente lleno de agua y con el agitador en funcionamiento. Luego, agregar el resto de agua hasta completar el volumen deseado.

Incompatibilidad: no mezclar con productos de reacción alcalina. No mezclar con surfactantes, agentes tenso-activos, fertilizantes foliares, aceites agrícolas ni emulsiones, para evitar riesgo de fitotoxicidad. Esperar 7 a 10 días después de la última aplicación de aceite antes de hacer un tratamiento con **BRAVO® 720**, para evitar riesgo de fitotoxicidad. Como es imposible conocer la compatibilidad de **BRAVO® 720** con todos los productos del mercado, Syngenta S.A. no asume responsabilidad por mezclas hechas con otros productos que no sean mencionados específicamente en esta etiqueta. En caso de dudas, se recomienda hacer una prueba previa, 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: al aplicarlo de acuerdo a las recomendaciones de la etiqueta, no es esperable que se produzcan problemas de fitotoxicidad.

Período de carencia (días recomendados de espera entre la última aplicación y la cosecha): frutos de carozo (30); melón, sandía (0); pepino (5); puerro, repollito de Bruselas (6); zanahoria, zapallo, ajo, cebolla, chalota (10); brócoli, repollo, berenjena (3); coliflor, apio (7); arveja (14); tomate, pimiento, papa (1); trigo (40). En el caso de berries y vides pisqueras no se aplican carencias porque se recomienda aplicarlo solo hasta 50% de flor. Para cultivos de exportación atenderse a las exigencias del país de destino. Para forestales y lilium, no corresponde.

Tiempo de reingreso: no ingresar al área tratada antes de 12 horas después de la aplicación, a menos que se 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.
Para información respecto a Límites Máximos de Residuos en países de destino para los cultivos mencionados en esta etiqueta, sugerimos consultar con nuestro Departamento Técnico.



BRAVO 720

Versión 1.4	Fecha de revisión: 2026/03/17	Número de HDS: S1144007731	Fecha de la última emisión: 2023/05/30 Fecha de la primera emisión: 2017/10/09
----------------	----------------------------------	-------------------------------	---

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

Identificador del producto : BRAVO 720

Producto No. : A12531H

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

Uso (s) recomendado (s) : Fungicida

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del proveedor : Syngenta, S.A.

Dirección del proveedor : Av. Isidora Goyenechea 2800, Of.3701, Las Condes, Santiago, Chile

Numero de teléfono del proveedor : (56-2) 941 0100

Teléfono de emergencia : Convenio CITUC/AFIPA - Atención las 24 horas, los 7 días de la semana: En caso de Intoxicación CITUC 02-635 3800 En caso de Accidentes (derrame / incendio) CITUC 02-247 3600

Fax : 2 - 244 3444

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS**Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 4

Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 4

Sensibilización cutánea : Categoría 1

Carcinogenicidad : Categoría 2

Toxicidad sistémica : Categoría 3 (Sistema respiratorio)
específica de órganos blanco
- exposición únicaPeligro a corto plazo (agudo) : Categoría 1
para el medio ambiente
acuáticoPeligro a largo plazo (crónico) : Categoría 1
para el medio ambiente
acuático**Elementos de la etiqueta**

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión:
1.4	2026/03/17	S1144007731	2023/05/30
			Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia :

Atención

Indicaciones de peligro :

H302 + H332 Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H351 Susceptible de provocar cáncer.
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.
P261 Evitar respirar nieblas o vapores.
P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
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.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/ si la persona se encuentra mal.
P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
P333 + P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.
P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
P391 Recoger los vertidos.

Almacenamiento:

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P405 Guardar bajo llave.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de

BRAVO 720

Versión 1.4 Fecha de revisión: 2026/03/17 Número de HDS: S1144007731 Fecha de la última emisión: 2023/05/30
 Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

eliminación de residuos aprobada.

Otros peligros

Ninguno conocido.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes

Nombre químico	CAS No.	Clasificación	Concentración o rango (% w/w)
Clorotalonilo (ISO)	1897-45-6	Acute Tox. (Inhalación) 2; H330 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 (Sistema respiratorio) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 50 -< 70
silicon dioxide, chemically prepared	112926-00-8		>= 1 -< 5

Para la explicación de las abreviaturas vea la sección 16.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : Tenga el envase, etiqueta o la ficha de datos de seguridad cuando llame al número de emergencia, a un centro toxicológico o al médico, o cuando vaya a recibir tratamiento.
- Inhalación : Lleve a la víctima al aire fresco.
Si la respiración es irregular o se detiene, administrar respiración artificial.
Mantener al paciente en reposo y abrigado.
Llame inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
- Contacto con la piel : Quítese inmediatamente la ropa contaminada.
Lávese inmediatamente con agua abundante.
Si continúa la irritación de la piel, llame al médico.
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.
- Contacto con los ojos : Enjuague inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos.
Quítese los lentes de contacto.
Consulte inmediatamente a un médico.
- Ingestión : En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrole la etiqueta o el envase.
NO provocar el vómito.
- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : inespecífico
No existen síntomas conocidos o esperados.
Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.
Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Puede irritar las vías respiratorias.
Susceptible de provocar cáncer.

BRAVO 720

Versión 1.4	Fecha de revisión: 2026/03/17	Número de HDS: S1144007731	Fecha de la última emisión: 2023/05/30 Fecha de la primera emisión: 2017/10/09
----------------	----------------------------------	-------------------------------	---

Notas especiales para un médico tratante : No hay un antídoto específico disponible. Trate sintomáticamente.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados : Medios de extinción - incendios pequeños
Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono.
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 asociados : Como el producto contiene componentes orgánicos combustibles, un incendio producirá un denso humo negro conteniendo productos de combustión peligrosos (ver la sección 10).
Exposición a productos de descomposición puede causar problemas de salud.

Métodos específicos de extinción : No permita que la escorrentía posterior al control del incendio entre a los desagües o cursos de agua.
Enfriar con agua los contenedores cerrados expuestos al fuego.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios : Use ropa de protección completa y aparato de respiración autónomo.

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

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

Precauciones relativas al medio ambiente : Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.
No lo vierta en el agua superficial o el sistema de alcantarillado sanitario.
Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

Métodos y material de contención y de limpieza : Contener y recoger el derrame con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, barro de diatomeas, vermiculita), y meterlo en un envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales (ver sección 13).
Limpie a fondo la superficie contaminada.
Limpie con detergentes. Evite los disolventes.
Retener y eliminar el agua contaminada.

BRAVO 720

Versión 1.4 Fecha de revisión: 2026/03/17 Número de HDS: S1144007731 Fecha de la última emisión: 2023/05/30
Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**Manipulación**

Precauciones para una manipulación segura : No se requieren medidas de protección especiales contra incendios.
Evite el contacto con los ojos y la piel.
No coma, beba, ni fume durante su utilización.
Ver sección 8 para el equipo de protección personal.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones para el almacenamiento seguro : No se requieren condiciones especiales de almacenamiento.
Cierre los recipientes herméticamente y manténgalos en lugar seco, fresco y bien ventilado.
Manténgase fuera del alcance de los niños.
Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

Usos específicos finales

Uso(s) específico(s) : Para el uso correcto y seguro de este producto, por favor refiérase a las condiciones autorizadas, establecidas en la etiqueta del producto.

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
Clorotalonilo (ISO)	1897-45-6	TWA	0,1 mg/m ³	Syngenta
silicon dioxide, chemically prepared	112926-00-8	LPP	5,3 mg/m ³	CL OEL
		LPP (fracción de polvo respirable)	0,16 mg/m ³	CL OEL

Controles técnicos apropiados

: La contención y / o la segregación son las medidas técnicas de protección más fiables si la exposición no puede ser eliminada.

El alcance de estas medidas de protección depende de los riesgos reales en uso.
Mantener las concentraciones del aire por debajo de los estándares de exposición ocupacional.
Si es necesario buscar asesoramiento en higiene ocupacional

Protección personal

Protección de los ojos y cara : No se requiere equipo especial de protección.
Protección de la piel : Elegir la protección para el cuerpo según sus características, la concentración y la cantidad de sustancias peligrosas, y el lugar específico de trabajo.
Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla.
Lleve cuando sea apropiado:
Ropa impermeable

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

Protección de las 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 peli- gro 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 respiratoria : Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición, deberán usar mascarillas apropiadas certificadas.
 Equipo respiratorio adecuado:
 Respirador con media máscara facial.
 La clase de filtro para el respirador debe ser adecuada para la concentración máxima prevista del contaminante (gas/vapor/aerosol/partículas) que puede presentarse al manejar el producto. Si se excede esta concentración, se debe utilizar un aparato respiratorio autónomo.

Medidas de protección : El uso de medidas técnicas debería tener prioridad siempre frente al uso de equipos de protección individual.

Al seleccionar el equipo de protección personal, buscar asesoramiento profesional adecuado.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Aspecto : Líquido
 Color : Sin datos disponibles
 Olor : Sin datos disponibles
 Umbral de olor : Sin datos disponibles
 pH : Sin datos disponibles
 Punto de fusión/punto de congelación : Sin datos disponibles
 Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : Sin datos disponibles

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

Punto de inflamación : Sin datos disponibles

Tasa de evaporación : Sin datos disponibles

Inflamabilidad (sólido, gas) : Sin datos disponibles

Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior : Sin datos disponibles

Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior : Sin datos disponibles

Presión de vapor : Sin datos disponibles

Densidad de vapor : Sin datos disponibles

Densidad : 1,335 g/cm³

Solubilidad
Hidrosolubilidad : Sin datos disponibles

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : Sin datos disponibles

Temperatura de ignición espontánea : Sin datos disponibles

Temperatura de descomposición : Sin datos disponibles

Viscosidad
Viscosidad, cinemática : Sin datos disponibles

Propiedades explosivas : Sin datos disponibles

Propiedades comburentes : Sin datos disponibles

Información adicional

Tamaño de las partículas : Sin datos disponibles

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad : Ninguno razonablemente previsible.
Estabilidad química : Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas : No se conoce ninguna reacción peligrosa bajo condiciones de uso normal.

Condiciones que deben evitarse : No hay descomposición si se utiliza conforme a las instrucciones.
Materiales incompatibles : Ninguno conocido.
Productos de descomposición peligrosos : No se conocen productos de descomposición peligrosos.

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas
probables de exposición : Ingestión
Inhalación
Contacto con la piel
Contacto con los ojos

Toxicidad aguda

Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.

Producto:

Toxicidad oral aguda	: DL50(Rata, hembra): 2.000 mg/kg Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad aguda por inhalación	: CL50(Rata, hembra): 0,86 - 1,5 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: polvo/niebla Valoración: El componente/mezcla es moderadamente tóxico después de una inhalación a corto plazo., La sustancia/mezcla no es tóxica al inhalarse como lo definen los reglamentos sobre artículos peligrosos. Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad dérmica aguda	: DL50(Rata, machos y hembras): > 2.000 mg/kg Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

Toxicidad oral aguda	: DL50 (Rata, machos y hembras): > 5.000 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación	: CL50 (Rata, machos y hembras): 0,10 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Toxicidad dérmica aguda	: DL50 (Rata, machos y hembras): > 5.000 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas

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

Producto:

Especies	: Conejo
Resultado	: No irrita la piel
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

Especies	: Conejo
Resultado	: No irrita la piel

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

Lesiones o irritación ocular graves

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

Producto:

Especies	:	Conejo
Resultado	:	No irrita los ojos
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	Riesgo de lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea**Sensibilización cutánea**

Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Sensibilización respiratoria

No se clasifica debido a la falta de datos.

Producto:

Tipo de Prueba	:	Prueba Buehler
Especies	:	Conejillo de Indias
Resultado	:	Puede causar sensibilización por contacto con la piel.
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

Especies	:	Humanos
Resultado	:	El producto es un sensibilizador de la piel, sub-categoría 1B.
Observaciones	:	En casos muy raros puede causar reacción alérgica del sistema respiratorio.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasifica debido a la falta de datos.

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

Mutagenicidad en células germinales - Valoración	:	Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.
--	---	---

Carcinogenicidad

Susceptible de provocar cáncer.

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

Carcinogenicidad - Valoración	:	Clorotalonil causa tumores de riñón en ratas y ratones a través de un modo no genotóxico de acción secundaria
-------------------------------	---	---

BRAVO 720

Versión 1.4	Fecha de revisión: 2026/03/17	Número de HDS: S1144007731	Fecha de la última emisión: 2023/05/30 Fecha de la primera emisión: 2017/10/09
----------------	----------------------------------	-------------------------------	---

Para orientar la toxicidad orgánica.
Evidencia limitada sobre la carcinogenicidad en estudios con animales

Toxicidad para la reproducción

No se clasifica debido a la falta de datos.

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

Toxicidad para la reproducción - Valoración : No tóxico para la reproducción

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Puede irritar las vías respiratorias.

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

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

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica debido a la falta de datos.

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

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

Peligro de aspiración

No se clasifica debido a la falta de datos.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**Toxicidad****Producto:**

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0,061 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,180 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las abejas : DL50 oral y contacto (Apis mellifera L.): > 128 µg/abeja
NOEL: > 128 µg/abeja
Tiempo de exposición: 24 y 48 h
Clasificación: Virtualmente no tóxico para abejas

Componentes:**Clorotalonilo (ISO):**

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0,039 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,17 mg/l

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

otros invertebrados acuáticos	:	Tiempo de exposición: 48 h CE50 (Invertebrados): 0,074 mg/l Tiempo de exposición: 48 h
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	ErC50 (Navicula pelliculosa (Diatomea de agua dulce)): 0,013 mg/l Tiempo de exposición: 72 h EC10 (Navicula pelliculosa (Diatomea de agua dulce)): 0,006488 mg/l Punto final: Tasa de crecimiento Tiempo de exposición: 72 h ErC50 (Skeletonema costatum (diatomea marina)): 0,015 mg/l Tiempo de exposición: 72 h EC10 (Skeletonema costatum (diatomea marina)): 0,011166 mg/l Punto final: Tasa de crecimiento Tiempo de exposición: 72 h
Factor-M (Toxicidad acuática aguda)	:	10
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC: 0,0014 mg/l Tiempo de exposición: 297 d Especies: Pimephales promelas (Carpita cabezona)
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	EC10: 0,035 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) NOEC: 0,0004 mg/l Tiempo de exposición: 28 d Especies: Americamysis (camarón misidáceo)
Factor-M (Toxicidad acuática crónica)	:	10

Persistencia y degradabilidad**Componentes:****Clorotalonilo (ISO):**

Biodegradabilidad	:	Resultado: No es fácilmente biodegradable.
Estabilidad en el agua	:	Vida media para la degradación: 0,4 - 6 d (20 °C) Observaciones: El producto no es permanente.

BRAVO 720

Versión 1.4	Fecha de revisión: 2026/03/17	Número de HDS: S1144007731	Fecha de la última emisión: 2023/05/30 Fecha de la primera emisión: 2017/10/09
----------------	----------------------------------	-------------------------------	---

Potencial de bioacumulación**Componentes:****Clorotalonilo (ISO):**

Bioacumulación : Factor de bioconcentración (BCF): 340
Observaciones: No se bioacumula.

Movilidad en el suelo**Componentes:****Clorotalonilo (ISO):**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Clorotalonil tiene una movilidad de baja a ligera en el suelo.

Estabilidad en suelo : Tiempo de disipación: 5 d
Porcentaje de disipación: 50 % (DT50)
Observaciones: El producto no es permanente.

Otros efectos adversos**Componentes:****Clorotalonilo (ISO):**

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : La sustancia no es muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).
La sustancia no es persistente, móvil ni tóxica (PBM).

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**Métodos para el tratamiento de residuos**

Residuos : No contamine los estanques, cursos de agua o zanjas con el producto químico o el contenedor utilizado.
No elimine el desecho en el alcantarillado.
Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la disposición o incineración.
Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local.

Envase y embalaje contaminados, y material contaminado : Vacíe el contenido restante.
Enjuague los recipientes tres veces.
Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.
No reutilice los recipientes vacíos.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**Regulaciones internacionales****UNRTDG**

Número ONU : UN 3082

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CHLOROTHALONIL)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

Peligroso para el medio ambiente : si

Observaciones : 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.

IATA-DGR

No. UN/ID : UN 3082

Designación oficial de transporte : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (CHLOROTHALONIL)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : Miscellaneous

Instrucción de embalaje (avión de carga) : 964

Instrucción de embalaje (avión de pasajeros) : 964

Peligroso para el medio ambiente : si

Observaciones : 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-IMDG

Número ONU : UN 3082

Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CHLOROTHALONIL)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

Código EmS : F-A, S-F

Contaminante marino : si

Observaciones : 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 a instrumentos IMO

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

Regulación nacional

NCh382

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

Número ONU	:	UN 3082
Designación oficial de transporte	:	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CHLOROTHALONIL)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Peligroso para el medio ambiente	:	si

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/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**Regulaciones nacionales**

Decreto 190. Sustancias Cancerígenas, Manejo de Residuos Peligrosos. : No aplicable

Decreto 1358 - Establece normas que regulan las medidas de control de precursores y sustancias químicas esenciales. : hidróxido de sodio

Resolución 408/16 Exenta, Aprueba Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud : Incluido en el listado del Artículo 3, letra a)

Otras regulaciones

Decreto 43/2015, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
NCh 2245:2021 Hoja de datos de seguridad para productos químicos – Contenido y orden de las secciones

NCh 2190:2019 Transporte terrestre de mercancías peligrosas - Distintivos para identificación de peligros

NCh 382:2021 Mercancías peligrosas – Clasificación

Decreto 57 Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas

D.S. 148/03 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos

D.S. 298/94 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos

D.S. 594/99 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Resolución Exenta N° 15 de 2023 Aprueba el Listado de Sustancias Peligrosas Afectas a Proceso de Importación

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

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Fecha de revisión	:	2026/03/17
formato de fecha	:	aaaa/mm/dd

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

Texto completo de las Declaraciones-H

H317	:	Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
H318	:	Provoca lesiones oculares graves.
H330	:	Mortal si se inhala.
H335	:	Puede irritar las vías respiratorias.
H351	:	Susceptible de provocar cáncer.
H400	:	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	:	Muy tóxico 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
Carc.	:	Carcinogenicidad
Eye Dam.	:	Lesiones oculares graves
Skin Sens.	:	Sensibilización cutánea
STOT SE	:	Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única
CL OEL	:	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Syngenta	:	Syngenta Límites de exposición ocupacional
CL OEL / LPP	:	Límite Permisible Ponderado
Syngenta / TWA	:	Tiempo promedio ponderado

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Inter- nacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra par- te; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG -

BRAVO 720

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 2023/05/30
1.4	2026/03/17	S1144007731	Fecha de la primera emisión: 2017/10/09

Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

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