

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

SHIELD BRITE FDL 230 SC, es un fungicida, cuyo ingrediente activo Fludioxonilo pertenece al grupo químico de los Fenilpirroles. Se debe evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel, proyecciones a los ojos y la contaminación de los alimentos. Durante la preparación de la suspensión concentrada usar delantal impermeable, antiparras, guantes impermeables, máscara con filtro y botas de goma. Durante la aplicación usar como protección, traje impermeable de PVC, máscara con filtro, antiparras, guantes impermeables y botas de goma. No aplicar con viento y no trabajar en la neblina del líquido asperjado. No comer, beber o fumar durante la aplicación y preparación del producto. Después de la aplicación lavar con abundante agua de la llave las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto.

<< EN POST COSECHA LOS MANIPULADORES, CARGADORES Y PERSONAL QUE MANIPULA LA FRUTA TRATADA DEBEN UTILIZAR ROPA DE PROTECCIÓN >>

SHIELD BRITE FDL 230 SC, es tóxico para algas, microcrustáceos acuáticos y peces, prácticamente no tóxico para aves y virtualmente no tóxico para abejas. No asperjar, verter o eliminar el producto o sus envases en fuentes o cursos de agua.

<< MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS >>

<< REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, UTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES >>

<< NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA >>

<< NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO >>

<<LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE>>

Instrucciones para Triple Lavado: Para el triple lavado se recomienda llenar el envase hasta $\frac{1}{2}$ de su volumen con agua, cerrar y agitar durante 30 segundos. Abrir el envase y verter este residuo al tanque del equipo pulverizador. Repetir al menos dos veces hasta que el agua de desecho sea clara. Al finalizar el triple lavado los envases deben ser perforados para evitar su reutilización.

Antídoto: No se dispone de antídoto específico. **Tratamiento médico de emergencia:** En general el tratamiento es de tipo sintomático.

Primeros auxilios: En todos los casos, trasladar de inmediato a un centro asistencial, con la etiqueta del producto. En caso de contacto cutáneo: Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. En caso de contacto ocular: 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. En caso de inhalación: Retirar al paciente del área expuesta y llevarlo al aire libre. Si no respira, darle respiración artificial. Mantenerlo en lugar oscuro, abrigado y en reposo. En caso de ingestión: No inducir el vómito. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Llevar inmediatamente al centro asistencial.

Síntomas posibles: Por contacto dermal o bien ocular y ante inhalaciones se puede presentar irritaciones leves a moderadas. Los componentes de **SHIELD BRITE FDL 230 SC** son prácticamente no tóxicos por vía oral. En estudios en animales tratados con fludioxonilo, principio activo, se han descrito alteraciones hepáticas.

<<EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA, FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD>>

Teléfonos de emergencia: (2) 27771994 (CORPORACIÓN RITA); (2) 24706888 (ANASAC)

<< NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL >>

Conserve **SHIELD BRITE FDL 230 SC**, en su envase original, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y bajo llave. No almacenar junto con alimentos, forrajes, o semillas.

Nota al comprador: A nuestro entender las informaciones dadas en esta etiqueta son verdaderas y de exactitud adecuada. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, ya que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume todos los riesgos de su uso y manejo, aunque proceda de acuerdo a las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como así mismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los diferentes mercados.

SHIELD BRITE FDL 230 SC

FUNGICIDA

SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero Nº 2.886

SHIELD BRITE FDL 230 SC es un fungicida de contacto, utilizado en el tratamiento de frutas de carozo, pomáceas, cítricos, granados, kiwi y arándano para el control de enfermedades de post cosecha antes del empaque, con el objetivo de controlar hongos patógenos que afectan a la fruta durante el almacenaje y/o transporte a los mercados de destino. **SHIELD BRITE FDL 230 SC** se puede utilizar en diversos sistemas de aplicación, descritos en el cuadro de instrucciones de uso.

COMPOSICIÓN:

Fludioxonilo*	23% p/v (230 g/l)
Coformulantes, c.s.p	100 % p/v (1 l)
* 4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-il)pirrol-3-carbonitrilo	

<< LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA

ANTES DE USAR EL PRODUCTO>>

Lote Nº:

Contenido Neto:

Fecha Vencimiento:

Importado por:



ANASAC CHILE S.A

Almirante Pastene 300 - Providencia

SANTIAGO - CHILE

Fabricado por:

ANASAC CHILE S.A

Camino Noviciado Norte Lote 73-B
LAMPÁ - CHILE

ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC
CROP SCIENCE CO., LTD.

Town South Donghua District,
Longyou County,
Zhejiang, China. ZIP: 324400

Distribuido por:

Sumitomo Chemical Chile S.A.

Pace International

División Postcosecha

SUMITOMO CHEMICAL CHILE

Av. Pdte Kennedy 5735 Of 1601, Torre Poniente, Las
Condes, Santiago, Chile . Fono (56) 228350500

NO INFLAMABLE – NO CORROSIVO – NO EXPLOSIVO



CUIDADO



Instrucciones de Uso:

SHIELD BRITE FDL 230 SC es un fungicida de contacto, utilizado en el tratamiento de frutas de carozo, pomáceas, cítricos, granados, kiwi y arándano para el control de enfermedades de post cosecha antes del empaque, con el objetivo de controlar hongos patógenos que afectan a la fruta durante el almacenaje y/o transporte a los mercados de destino. **SHIELD BRITE FDL 230 SC** se puede utilizar en diversos sistemas de aplicación, descritos en el siguiente cuadro:

Cuadro de instrucciones de uso:

Cultivo	Enfermedad	Concentración / Dosis	Observaciones	Carencia (días)
Duraznos, Nectarines, Ciruelas y Damascos	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Moho verde (<i>Penicillium expansum</i>) Rizopus (<i>Rhizopus stolonifer</i>)	200 a 300 cc/100 L de agua ó 15 a 30 cc/1 L de cera	Aplicar diluido en agua o cera durante el proceso de selección, asegurando una adecuada cobertura de la fruta.	0
Cerezas	Moho verde (<i>Penicillium expansum</i>)	200 a 250 cc/100 L de agua	Aplicar con agua en ducha, previo a la guarda refrigerada, asegurando una adecuada cobertura de la fruta.	0
	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Rizopus (<i>Rhizopus stolonifer</i>) Monilia fructicola	80 - 300 cc/ 100 L de agua	Aplicar únicamente diluido en agua. Ajustar concentración del producto de acuerdo al momento y/o sistema utilizado: - Hidrocooler: 80-150 cc /100 L de agua - Pozo fungicida y/o Mini dipping: 100-300 cc/100 L de agua En todos los casos asegurar una adecuada cobertura de la fruta.	
Manzanas, Peras, Membrillos	Moho azul (<i>Penicillium expansum</i>) Podrición calicinal o Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Ojo de buey (<i>Neofabraea alba</i>)	150 a 250 cc/100 L de agua 5 a 10 cc/1 L de cera	Aplicar con agua en ducha o spray, en línea, asegurando una adecuada cobertura de la fruta.	0
	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	80- 300 cc/100L de agua	Aplicar en mezcla con agua en ducha o spray, asegurando una adecuada cobertura de la fruta.	
Clementinas, Limones, Mandarinas, Naranjas, Pomelos, Tangelos, Tangerinas	Moho azul (<i>Penicillium italicum</i>) Moho verde (<i>Penicillium digitatum</i>)	5 a 20 cc/1 L de cera	Aplicar en mezcla con cera durante el proceso de selección y embalaje, asegurando una adecuada cobertura de la fruta	0
	Moho azul (<i>Penicillium italicum</i>) Moho verde (<i>Penicillium digitatum</i>)	45 -220 cc/hl	Aplicar en mezcla con agua caliente por inmersión, asegurando una adecuada cobertura de la fruta.	
	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Moho azul (<i>Penicillium italicum</i>) Moho verde (<i>Penicillium digitatum</i>) Aspergillus (<i>Aspergillus niger</i>)	200 a 300 cc/100 L de agua	Aplicar en mezcla con agua en tratamiento por inmersión previo al almacenaje, asegurando una adecuada cobertura de la fruta, especialmente la corona de estas. También se puede utilizar en aplicaciones con sistema de drench o ducha.	
Granadas	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Moho azul (<i>Penicillium italicum</i>) Moho verde (<i>Penicillium digitatum</i>) Aspergillus (<i>Aspergillus niger</i>)	200 a 300 cc/100 L de agua	Aplicar en mezcla con agua en tratamiento por inmersión previo al almacenaje, asegurando una adecuada cobertura de la fruta, especialmente la corona de estas. También se puede utilizar en aplicaciones con sistema de drench o ducha.	0
	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	30 a 60 cc/ 100 L de agua 150 a 300 cc/100 L de agua	Aplicar en mezcla con agua en tratamiento de inmersión previo al almacenaje. Aplicar en mezcla con agua de forma homogénea en línea de proceso, asegurando una distribución uniforme en la fruta, evitando excesos de humedad que puedan provocar condiciones propicias para el desarrollo de hongos patógenos.	
Kiwi	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	30 a 60 cc/ 100 L de agua 150 a 300 cc/100 L de agua	Aplicar en mezcla con agua en tratamiento de inmersión previo al almacenaje. Aplicar en mezcla con agua de forma homogénea en línea de proceso, asegurando una distribución uniforme en la fruta, evitando excesos de humedad que puedan provocar condiciones propicias para el desarrollo de hongos patógenos.	0
Arándanos	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	350 - 1304 cc/100 L de agua	Aplicar el producto en forma homogénea asegurando una distribución uniforme en la fruta. Utilizar máquinas de flujo continuo, especialmente diseñadas para la aplicación de post cosecha en arándanos, que cuenten con un sistema de aplicación de ultra bajo volumen y caudal controlado. Este debe ubicarse dentro de la línea de proceso y debe tener una cámara cerrada por la cual pase la fruta evitando que existan fugas desde la cámara aplicadora, para posteriormente pasar a una cámara de secado, evitando así excesos de humedad que puedan provocar condiciones propicias para el desarrollo de hongos patógenos durante el transporte y almacenamiento. Usar volúmenes de aplicación entre 1 a 2,25 L de solución por tonelada de fruta a tratar. Utilizar la dosis superior cuando se trate de fruta sometida a condiciones que favorezcan una alta presión de patógenos.	0
Paltas	<i>Colletotrichum gloeosporoides</i>	200-350 cc/ 100 L de agua	Aplicar diluido en agua, asegurando una buena cobertura de la fruta.	0



CUIDADO



Instrucciones de uso:

Las concentraciones mayores se recomiendan al existir alta presión de la enfermedad, variedad susceptible y cuando las condiciones ambientales son favorables para su desarrollo.

La mejor actividad de **SHIELD BRITE FDL 230 SC** se logra con fruta tratada **inmediatamente** después de la cosecha, por lo cual se debe privilegiar el tratamiento de la fruta al llegar al packing, ya sea como tratamiento de ducha, en mezcla con cera u otro mencionado en el cuadro de instrucciones de uso. La fruta infectada que se somete a período de guarda o almacenaje sin tratamiento inmediatamente después de la cosecha, puede presentar un desarrollo de enfermedades que puede no ser controlado adecuadamente con el uso del producto.

La fruta tratada no debe exponerse a la luz solar directa ya que el fungicida puede sufrir fotodescomposición.

Preparación de la mezcla: Antes de usar el producto se debe agitar el envase fuertemente, por al menos 3 minutos. Posteriormente diluir la cantidad indicada de **SHIELD BRITE FDL 230 SC** en agua o cera según corresponda, manteniendo agitación continua para obtener una solución homogénea.

Compatibilidad: **SHIELD BRITE FDL 230 SC** es compatible con la mayoría de las ceras de postcosecha, con cloro y con antioxidantes (Difenilamina, Etoxiquina). En caso de dudas o desconocimiento respecto a algunas mezclas, se recomienda efectuar siempre una prueba previa de compatibilidad física y de selectividad.

Incompatibilidad: **SHIELD BRITE FDL 230 SC** Incompatible con agentes oxidantes y reductores cuyo pH sean mayores a 9,00 e inferiores a 4,00.

Fitotoxicidad: **SHIELD BRITE FDL 230 SC** no es fitotóxico en los cultivos para los cuales se recomienda, si se siguen fielmente las instrucciones de la etiqueta.

Tiempo de reingreso: No corresponde indicar período de reingreso por la naturaleza de la aplicación.

De acuerdo a la clasificación FRAC **Fludioxonilo** pertenece al grupo E2 (Transducción de señales, Fenilpirroles).

Bajo ciertas condiciones existe la posibilidad de desarrollo de resistencia o cambios en la sensibilidad del fungicida. Esto puede ocurrir a través de una variación genética normal en cualquier población de hongos fitopatógenos y llegar a afectar a **SHIELD BRITE FDL 230 SC** como a otros productos de su mismo grupo químico. Estas razas resistentes pueden llegar a ser dominantes después del uso repetido de este grupo de fungicidas y la población será de difícil control con estos productos. La ocurrencia de poblaciones menos sensibles o resistentes es difícil de detectar antes de la aplicación de **SHIELD BRITE FDL 230 SC**, por lo que Anasac no puede aceptar responsabilidad alguna por pérdidas sufridas debido a la falta de control de éstas. En caso de duda, se sugiere consultar a nuestro Departamento Técnico o a algún especialista.



CUIDADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

1.- Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

- Nombre comercial del producto químico: SHIELD BRITE FDL 230 SC
- Usos recomendados: Fungicida
- Restricciones de uso: Prohibido el uso doméstico y recreacional.
- Nombre de Proveedor: ANASAC CHILE S.A.
- Dirección del Proveedor: Almirante Pastene 300, Providencia.
- Correo electrónico del Proveedor: Infohds@anasac.cl
- Número de teléfono del Proveedor: (56-2) 2 470 6888
- Número de teléfono de emergencia en Chile: (56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante: ANASAC CHILE S.A.

2.- Identificación del peligro o los peligros

- Clasificación según SGA: TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 4, PELIGRO ACUATICO CRONICO CATEGORIA 1.

- Etiqueta SGA:



- Indicaciones de peligro:

H332 : Nocivo si se inhala.

H410 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

- Consejos de prudencia:

P101 : Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano.

P102 : Mantener alejado del alcance de los niños.

P103 : Leer la etiqueta antes de utilizar.

P235: Mantener en lugar fresco.

P261 : Evitar inhalar la niebla/vapores/spray

P264 : Lavar exhaustivamente manos y rostros despues del manejo del producto.

P270 : No comer, beber o fumar mientras se utiliza el producto.

P271 : Utilizar solo en lugares abierto o areas bien ventiladas.

P272 : La ropa de trabajo contaminada no debe dejar el lugar de trabajo.

P273 : Evitar liberar al medio ambiente.

P281 : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

P302 + P352 : Si cae en la piel: lavar con abundante agua.

P304 + P340 : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire fresco, tenderlo comodo para su respiración.

P305 + P351 + P338 : EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando

P333 + P313 : Si existe irritación o rash cutaneo, recibir atención médica.

P362 + P364 : Quitar la ropa contaminada y lavar antes de reutilizar.

P391 : Recoger el derrame.

P403 : Almacenar en un lugar bien ventilado.

P501 : Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional.

- **Clasificación específica:** Clase III, Poco peligroso.
- **Distintivo específico:** Banda color azul, CUIDADO.
- **Otros Peligros:** No presenta.

3.- Composición/Información sobre los componentes

- **En el caso de una sustancia:** No corresponde.

- **En el caso de una mezcla:**

	Componente 1	Componente 2
Clasificación según SGA	H400, H410	H302, H315, H318, H317, H400
Nombre común o genérico	Fludioxonilo	Disolución acuosa de 1,2benzotiazolin-3-ona
Denominación química sistemática	4-(2,2-difluoro-1,3benzodioxol-4-il)pirrol-3-carbonitrilo	1,2-benzotiazol-3(2H)ona
Rango de concentración	23% p/v	0,3% p/v
Número CAS	131341-86-1	2634-33-5

4.-Primeros auxilios

- **Inhalación:** Retirar al paciente del área expuesta y llevarlo al aire libre. Si no respira, darle respiración artificial. Mantenerlo en lugar oscuro, abrigado y en reposo. 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.
- **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. 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.
- **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. 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.

- **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. 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.
- **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:** Por contacto dermal o bien ocular y ante inhalaciones se puede presentar irritaciones leves a moderadas.
- **Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Utilizar guantes.
- **Notas para un médico tratante:** Aplicar tratamiento sintomático. Antídoto: No se dispone de antídotos específicos.

5.- Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción:

Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.

Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

Peligros específicos:

Se pueden generar los siguientes productos en la combustión y degradación térmica: Óxidos de nitrógeno, fluoruro de hidrógeno, dióxido y monóxido de carbono.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

6.- Medidas que se deben tomar en caso de vertido/derrame accidental

- Precauciones personales:

No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.

- Equipo de protección:

Utilizar equipo de protección personal detallado en el punto 8 con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa.

- Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados. Como acción inmediata de precaución aisle en todas direcciones, el área del derrame como mínimo 25 metros. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

- Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra). Evitar contaminar fuentes o cursos de agua, alimentos o piensos. No asperjar, verter o eliminar el producto o sus envases en fuentes o cursos de agua.

Métodos y materiales de contención y de limpieza:

En caso de derrame pequeño, absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior. En caso de derrame grande, absorber el derrame con sustancias inertes (arena, tierra) para minimizar su propagación, prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. En caso de derrame en suelo natural retirar al personal, aislar el sector afectado. Remover el suelo contaminado y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación o recuperación. En caso de derrame en pavimento se recomienda aislar el sector afectado, cubrir el área con material inerte como con arena o tierra. Remover el material y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación. En caso de derrames en aguas, se recomienda atrapar el material derramado en un recipiente para almacenar agua. Usar carbón activado para absorber la sustancia derramada que se ha dispersado en el agua. Usar tubos de succión para remover el material derramado. Usar una bomba de succión de la arena o de sedimentos que queden bajo el agua. Finalmente, para todos los casos se recomienda trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

- Recuperación:

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

- Neutralización:

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

- Disposición final:

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar en completo cumplimiento de la Res. 43. Minsal. Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.

Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames y las fugas:

Transferir el vertido/derrame a un contenedor de desechos químicos para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales vigentes.

7.- Manipulación y Almacenamiento

Manipulación

- Precauciones para la manipulación segura:

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

- Prevención del contacto:

No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro:

Almacenar fuera de la luz solar directa en un lugar fresco y seco, con buena ventilación. Los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales. Almacenar sólo en el envase original, bien cerrado, a temperaturas no inferiores a 5 °C y no superiores a 25 °C

- Medidas técnicas:

Almacenar en depósito autorizado y envases claramente identificados.

- Sustancias y mezclas incompatibles:

Es incompatible con agentes oxidantes o reductores.

- Material de envase/embalaje:

Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

8.- Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control:

- **Límite permisible ponderado (LPP):** Fludioxonilo: 10 mg/m³
1,2-benzisotiazolin-3-ona: No disponible.
- **Límite permisible temporal (LPT):** Fludioxonilo: No disponible.
1,2-benzisotiazolin-3-ona: No disponible.
- **Límite permisible absoluto (LPA):** Fludioxonilo: No disponible.
1,2-benzisotiazolin-3-ona: No disponible.
- **Límite de tolerancia biológica:** No determinados.

Elementos de protección personal:

- **Protección respiratoria:** Máscara protectora con filtro.
- **Protección de manos:** Guantes de neopreno, latex.
- **Protección de ojos:** Antiparras.
- **Protección de la piel y el cuerpo:** Traje completo de Tyvek con capucha y botas de goma.

Medidas de ingeniería:

Controlar al personal y la protección que utilizan al manipular el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos. Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

9. Propiedades Físicas y Químicas

- **Estado físico:** Líquido viscoso
- **Forma en que se presenta:** Suspensión
- **Color:** Blaco a amarillo pálido (2.5YR 99.9/0.01 - 2.5GY 7.00/6.00)
- **Olor:** Inodoro
- **pH:** 6,00 – 9,00 (dispersión al 1%p/v en agua, a 20 °C)
- **Punto de fusión/punto de congelación:** 200 °C (fludioxonilo puro)
- **Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:** No disponible.
- **Punto de inflamación:** No detectado, mayor a 93,0 °C
- **Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:** No disponible.
- **Presión de vapor:** 1,4 x 10⁻⁵ mPa a 20 °C (fludioxonilo puro)
- **Densidad:** 1,06 – 1,16 g/mL
- **Densidad del vapor:** No disponible.
- **Densidad relativa:** No disponible.
- **Solubilidad (es):** En agua 0,005 g/L; en n-Heptano 2,44 g/L; en p-Xileno 0,64 g/L, en Diclorometano 1,68 g/L; en Metanol 10,44 g/L; en Acetona 18,40 g/L; y en Acetato de etilo 8,05 g/L.
- **Coefficiente de partición n-octanol/agua:** P = 1,32 x 10⁴ a 20 °C (fludioxonilo puro)
- **Temperatura de autoignición:** No disponible.
- **Temperatura de descomposición:** No disponible.
- **Tasa de evaporación:** No disponible.
- **Viscosidad:** 50 - 1500 mPa*s
- **Propiedades explosivas:** No explosivo.
- **Propiedades comburentes:** No disponible.
- **Miscibilidad en agua:** No disponible.
- **Corrosividad:** No corrosivo.

10.- Estabilidad y reactividad

- | | |
|--|---|
| - Reactividad: | No se espera reactividad en condiciones normales de almacenamiento. |
| - Estabilidad química: | Estable durante dos años. |
| - Reacciones peligrosas: | No corresponde. |
| - Condiciones que se deben evitar: | Sustancias reactivas o altamente inestables. |
| - Materiales incompatibles: | Es incompatible con agentes oxidantes o reductores. |
| - Productos de descomposición peligrosos: | No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos. |

11.- Información toxicológica

- | | |
|---|--|
| - Toxicidad Aguda Oral: | DL50 ratas: 5000 mg/kg |
| - Toxicidad Aguda Dermal: | DL50 ratas > 4000 mg/kg |
| - Toxicidad Aguda Inhalatoria: | CL50 ratas > 1 mg/L 4 horas |
| - Corrosión o irritación cutánea: | Prácticamente no irritante. |
| - Lesiones oculares graves/irritación ocular: | Prácticamente no irritante ocular. |
| - Sensibilización respiratoria o cutánea: | No sensibilizante cutáneo. |
| - Mutagenicidad de células reproductoras: | El ingrediente activo no es mutagénico. |
| - Carcinogenicidad: | El ingrediente activo no es carcinogénico. |
| - Toxicidad para la reproducción: | El ingrediente activo no es teratogénico. |
| - Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única: | No disponible |
| - Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas: | No disponible |
| - Peligro de aspiración: | No se espera riesgo por aspiración. |
| - Posibles vías de exposición: | Ingestión, inhalación, exposición cutánea y ocular. |
| - Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: | Por contacto dermal o bien ocular y ante inhalaciones se puede presentar irritaciones leves a moderadas. |

12.- Información ecotoxicológica

- | | |
|------------------------|--|
| - Ecotoxicidad: | Aves (<i>Coturnix japonica</i>): DL50 > 2000 mg/Kg
Algas (<i>Selenastrum capricornutum</i>): CE50= 1,41 mg/L (72 hr)
Daphnias (<i>Daphnia magna</i>): CE50= 5,49 mg/L (48 hr)
Lombrices (<i>Eisenia foetida</i>): CL50 > 1000 mg/kg
Peces (<i>Oncorhynchus mykiss</i>): CL50= 1,91 mg/L (96 hr)
Abejas oral: DL50= 139,84 ug/abeja / Abejas contacto: DL50> 191,40 ug/abeja |
|------------------------|--|

- **Persistencia y degradabilidad:**

Fludioxonilo técnico: En el caso del fludioxonilo los principales productos de degradación en el suelo son: el ácido 3-carbamoyl-2-ciano-3-(2,2-difluoro-benzo[1,3]dioxol-4-il)-oxirano-2-carboxílico, el ácido 2,2-difluoro-benzo[1,3]dioxol-4-carboxílico y el 4-(2,2-difluoro-benzo[1,3]dioxol-4-il)-2,5-dioxo-2,5-dihidro-1H-pirrol-3-carbonitrilo (fotólisis). Es considerado persistente en los sistemas terrestres (DT50 >365 días). En aire el fludioxonilo es prácticamente no volátil, su fotooxidación tiene un DT50 de 3,6 horas. El Fludioxonilo presentó una rápida degradación en la fase acuosa de sistemas acuáticos, debido a la absorción en la fase sedimento. Se espera que la disipación de la molécula en todo el sistema (fases agua (DT50= 1 día) y sedimento (DT50= 699 días) en laguna) sea más lenta en comparación con la disipación de la fase agua.

1,2-benzoisotiazolin-3-ona: No persistente (DT50 <1,0 días).
- **Potencial de bioacumulación:**

Fludioxonilo técnico: Bajo potencial de bioacumulación.

1,2-benzoisotiazolin-3-ona: No disponible.
- **Movilidad en suelo:**

Fludioxonilo técnico: El Fludioxonilo no se lixivia. Se adsorbe fuertemente a las moléculas del suelo. No se espera que llegue a aguas subterráneas.

1,2-benzoisotiazolin-3-ona: Moderadamente móvil (Koc=300)
- **Otros efectos adversos:**

No disponible.

13.- Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

- **Residuos:**

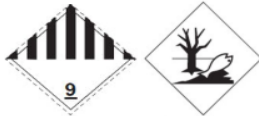
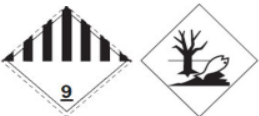

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%
- **Envase y embalajes contaminados:**

Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.
- **Prohibición de vertido en aguas residuales:**

Se prohíbe el vertido de los residuos en aguas residuales.
- **Otras precauciones especiales:**

Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

14.- Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Número NU	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.
Clase o división	9	9	9
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78 - Anexo II; IBC Code):	No corresponde		

15.- Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales:

D.S. 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo)
 D.S. 298 (Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos)
 D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)
 D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)
 Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)
 Res. Exenta 2195 del año 2000 (Requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola)
 Res. Exenta 2196 del año 2000 (Clasificación toxicológica de

- Regulaciones internacionales:

RID, IATA, IMDG.

El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.

16.- Otras informaciones

- **Control de cambios:**
- **Abreviaturas y acrónimos:**

Actualización a NCh 2245 año 2021

DL50: Dosis letal 50.

CL50: Concentración letal 50.

EC50: Concentración efectiva 50.

NOEC: Concentración sin efecto observado.

IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

Estudios de la empresa.

- **Referencias:**
- **Señal de seguridad (NCh1411/4):**



Advertencias de peligro referenciadas:

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H315: Provoca irritación cutánea.

H318: Provoca lesiones oculares graves.

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Fecha de creación:

05 de agosto 2022

Fecha de revisión actual:

05 de agosto 2022

Fecha de la próxima revisión:

Tres años desde la fecha de revisión actual.

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. Se requiere un entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.