


Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

Nombre comercial del producto químico	FLUMIOXAZIN 50% WP
Usos recomendados	Herbicida de contacto, suelo activo pre y post-emergente destinado al control de malezas anuales de hoja ancha y algunas malezas gramíneas.
Nombre del proveedor	AGROSPEC S.A.
Dirección del proveedor	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile.
Correo electrónico del proveedor	prevencionymedioambiente@agrospec.cl
Número de teléfono del proveedor	(56-2) 2836 80 00
Número de teléfono de emergencia en Chile	(56-2) 2 635 38 00 (CITUC, 24 horas).

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA	<p>Toxicidad aguda por inhalación: Categoría 4. H332: Nocivo si se inhala. Toxicidad aguda para el medio ambiente acuático: Categoría 3. H402: Nocivo para los organismos acuáticos. Toxicidad para la reproducción: Categoría 1B. H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto</p>
Etiqueta SGA	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Palabra de advertencia: ATENCIÓN. Indicación de peligro: Nocivo si se inhala. Consejos de prudencia: P261: Evitar respirar polvos. P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P317: Buscar ayuda médica. P304+340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración</p>
Clasificación específica	Según OMS III Poco Peligroso.
Distintivo específico	Cuidado - Banda Azul.
Otros peligros	No descritos.

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES		
	Ingrediente activo	Coformulantes
Clasificación SGA	H332: Nocivo si se inhala. H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	-
Denominación química sistemática	N-(7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-prop-2-inil-2H-1,4-benzoxazin-6-il)ciclohex-1-eno-1,2-dicarboximida 2-[7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3(2H)-diona	-
Nombre común o genérico	Flumioxazina	-
Rango de concentración	50,0 %	c.s.p. 100%
Número CAS	103361-09-7	-

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS	
Inhalación	Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial utilizando una máscara de respiración artificial. Mantener al afectado temperado y en reposo. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase.
Contacto con la piel	Retirar la ropa y zapatos contaminados. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Consultar a un médico inmediatamente.
Contacto con los ojos	Lavar los ojos con abundante agua limpia por 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Si la persona usa lentes de contacto, lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar con el lavado hasta completar los 15 ó 20 minutos. No volver a utilizar los lentes de contacto.
Ingestión	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca administrar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Principales síntomas: dolor de cabeza, mareos, debilidad, náuseas e irritación de las vías aéreas. Efectos agudos: nocivo si se inhala. Efectos retardados: no se esperan efectos retardados.

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Utilización de Elementos de Protección Personal para asistir al afectado.
Notas para un médico tratante	Sin antídoto específico. Realizar tratamiento sintomático.
Material de envase y/o embalaje	Bolsa de aluminio trilaminada de poliéster (distintos gramajes).

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Usar polvo químico seco, dióxido de carbono, spray de agua, espuma química y arena.
Peligros específicos	Peligros específicos: se puede ocasionar toxicidad por inhalación por los gases liberados en la combustión del producto. Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), óxidos de nitrógeno (NOx), fluoruro de hidrógeno (HF) y óxidos de azufre (SOx).
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Utilización de elementos de protección personal.

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

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	Precauciones personales: uso de equipo de protección personal. Equipo de protección personal: usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, gafas y mascarilla. En ambiente cerrado usar máscara con filtro. Procedimientos de emergencia: señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas en el lugar del derrame. Eliminar toda fuente de ignición y material inflamable. Evitar que el producto contamine cauces de aguas naturales o artificiales, como canalizaciones, desagües o pozos, haciendo un dique con material absorbente no inflamable como arena o arcilla.
Precauciones medioambientales	No contaminar fuentes ni cursos de agua, alimentos o piensos. Evitar el contacto del producto con cursos de agua, incluyendo red de alcantarillado. Evitar polución de producto.
Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)	Derrame en pavimento: asegurarse de que el producto derramado no se propague. Construir una barrera, una pequeña pared de tierra o material absorbente alrededor del área de derrame. Derrame suelo natural: remover el suelo hasta que no se observe mancha visible u olor.

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

	<p>Derrame en cuerpos de agua: Instalar sistemas de ósmosis inversa o ultrafiltración, también es posible utilizar sistemas con filtro de carbón activado.</p> <p>Todos los desechos deben confinarse en recipiente debidamente cerrado e identificado, para su posterior eliminación en una instalación autorizada por la autoridad. Para recuperar el material derramado, neutralizar con sustancias inertes y almacenar para su posterior disposición final.</p> <p>Neutralizar el derrame con sustancias inertes, como tierra o arena.</p> <p>Los desechos que resulten de la utilización de este producto pueden ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental.</p>
Medidas adicionales de prevención de desastres	<p>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.</p>
Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames	<p>Derrame seco pequeño: con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame.</p> <p>Derrame grande: considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 50 metros (150 pies). No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa de protección personal. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Cubra con plástico para prevenir su propagación. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. No introducir agua en los contenedores.</p>

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	<p>Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. La manipulación del producto debe ser sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo. No manipular en contra del viento. Una vez terminada la aplicación cámbiense toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto.</p>
Prevención del contacto	<p>Durante la preparación y aplicación usar overol impermeable, máscara con filtro para polvo, guantes impermeables, botas de goma y antiparras.</p>
Almacenamiento	

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Condiciones para el almacenamiento seguro	Conservar el producto en una bodega con llave, fresca, seca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas y forrajes.
Medidas técnicas	Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
Sustancias y mezclas incompatibles	No presenta incompatibilidad con sustancias y/o mezclas.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control	
Límite permisible ponderado (LPP)	No se han establecido valores para este producto específico.
Límite permisible temporal (LPT)	No se han establecido valores para este producto específico.
Límite permisible absoluto (LPA)	No se han establecido valores para este producto específico.
Límite de tolerancia biológica	No se han establecido valores para este producto específico.
Elementos de protección personal	
Protección respiratoria	Durante la preparación y aplicación usar máscara con filtro para polvos.
Protección de manos	Durante la preparación y aplicación usar guantes impermeables.
Protección de ojos	Durante la preparación y aplicación usar antiparras.
Protección de la piel y el cuerpo	Durante la preparación y aplicación usar overol impermeable.
Medidas de ingeniería	Proveer escape local o proceso sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	Sólido.
Forma en que se presenta	Polvo mojable (WP).
Color	Pantone 2310 CP café claro.
Olor	Característico.
pH (a 20°C, 1% p/v)	7,19
Punto de fusión/punto de congelación	Sin información disponible.

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	Sin información disponible.
Punto de inflamación	No inflamable.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No corresponde.
Presión de vapor	3,2 ×10 ⁻⁴ Pa a 22°C (puro).
Densidad del vapor	Sin información disponible.
Densidad relativa (Agua=1 g/mL)	0,6563
Densidad aparente	0,6563 g/mL
Solubilidad(es)	En agua: < 10 g/L. n-heptano, p-xileno, 1,2-dicloroetano, metanol, acetona y acetato de etilo: < 10 g/L.
Miscibilidad	Inmiscible en agua. Inmiscible en n-heptano, p-xileno, 1,2-dicloroetano y acetato de etilo. Miscible en metanol y acetona.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (20°C)	Log Pow 2,55
Temperatura de autoignición	Sin información disponible.
Temperatura de descomposición	Sin información disponible.
Tasa de evaporación	Sin información disponible.
Viscosidad	No corresponde.
Corrosividad	No corrosivo.
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Sin información disponible.
Estabilidad química	El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados, en condiciones de temperatura y presión adecuadas.
Reacciones peligrosas	No descritas.
Condiciones que se deben evitar	Evitar la humedad y el almacenamiento a altas temperaturas.

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Materiales incompatibles	No existen materiales incompatibles. Se recomienda efectuar siempre una prueba previa de compatibilidad.
Productos de descomposición peligrosos	Subproductos azufrados.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD₅₀ y LC₅₀)	Oral (ratas): DL ₅₀ : = 5000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 423) Dermal (ratas) LD ₅₀ :> 2000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 402) Inhalatoria (ratas, 4 hrs) CL ₅₀ : >1,9 mg/L. (Producto formulado/OECD 403).
Corrosión o Irritación cutánea	No irritante cutáneo. (Producto formulado/OECD 404).
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Muy irritante ocular. (Producto formulado/OECD 405).
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante cutáneo. (Producto formulado/OECD 406).
Mutagenicidad de células reproductoras	No es mutagénico. (Flumioxazina técnica/OECD 471)
Carcinogenicidad	No es carcinogénico. (Flumioxazina técnica/OECD 453)
Toxicidad para la reproducción	Categoría 1B reproducción, se presume que es tóxico para la reproducción humana. (Flumioxazina técnica/Lista sustancias clasificadas MINSAL).
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	No tóxico órgano específico en exposición única. (Flumioxazina técnica/OECD 423)
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas	No tóxico órgano específico en exposiciones repetidas. (Flumioxazina técnica/OECD 407 y 408).
Neurotoxicidad	No neurotóxico (Flumioxazina técnica/EFSA, EPA).
Peligro de aspiración	No cumple criterios para clasificación.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Aves LD ₅₀ (<i>Coturnix japonica</i>): > 2000 mg/kg. Producto prácticamente no tóxico para aves. Peces LC ₅₀ (<i>Poecilia reticulata</i>): > 100 mg/L. Producto prácticamente no tóxico para peces. Daphnias CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i>): 54,35 mg/L. Producto ligeramente tóxico para daphnias. Algas CE ₅₀ (<i>Selenastrum capricornutum</i>): 42,55 mg/L. Producto ligeramente tóxico para algas.
-----------------------------------	--

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

	<p>Lombrices CL50 (<i>Eisenia foetida</i>): > 1000 mg/kg. Producto ligeramente tóxico para lombrices.</p> <p>Abejas oral LD50 (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja</p> <p>Abejas contacto LD50 (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja.</p> <p>Producto prácticamente no tóxico para abejas.</p>
Persistencia y degradabilidad	<p>Flumioxazina presenta una vida media (DT 50) entre 10,6 a 30,2 días bajo condiciones naturales, por lo que se considera que presenta un bajo grado de persistencia. Si llueve durante los primeros 30 después de la aplicación y el pH del suelo es mayor a 6, flumioxazin puede disiparse rápidamente en el suelo debido a la degradación microbiológica y química.</p>
Potencial bioacumulativo	<p>No se bioacumula, posee un bajo coeficiente de partición n-octanol/agua: Log Pow 2,55 a 20°C (pH 5,92-5,98)</p>
Movilidad en suelo	<p>Flumioxazina se adsorbe fuertemente en suelos con un Kd entre 12,3 – 24,6 y Koc entre 739 - 983 (media 889), estos resultados que confirman la baja movilidad de la flumioxazina en el suelo y el bajo riesgo de contaminación del agua subterránea.</p>

SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

Residuos	<p>Envases: El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Perforar el envase y entregar en algún centro de acopio autorizado. Para mayor información contáctese con su proveedor. Embalajes: Los embalajes contaminados deberán recibir el mismo tratamiento que los residuos del producto. Los embalajes no contaminados podrán ser reciclados o tratados como residuos industriales.</p>
Envase y embalaje contaminados	<p>El envase es un Residuo Peligroso (RESPEL) por lo que debe realizarse disposición final en un recinto autorizado.</p>
Prohibición de vertido en aguas residuales	<p>No realizar el vertido a los sistemas de drenaje, ni a las aguas superficiales o continentales. No realizar el vertido a los terrenos/suelos. Informar a las autoridades responsables en caso de que el producto llegue a los cauces de agua o al sistema de aguas residuales.</p>
Otras precauciones especiales	<p>Para la clasificación de los residuos se debe considerar las categorías aceptadas por las disposiciones nacionales para el tratamiento de residuos.</p>

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (Flumioxazina)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (Flumioxazina)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (Flumioxazina)
Clase o división	9	9	9
Peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Contaminación acuática	Contaminación acuática	Polución
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No corresponde	No corresponde	No corresponde


SECCION 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales	<p>NCh 2245. Of2021 INN: Sustancias Químicas- Hojas de datos de Seguridad.</p> <p>NCh 382. Of2021 INN: Sustancias Peligrosas- Información General.</p> <p>NCh 1411-4. Of2000 INN: Prevención de Riesgo parte 4 - Señales de Seguridad para la identificación de los riesgos de los materiales.</p> <p>NCh 2190.Of2003 INN: Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintivos para la identificación del Riesgo.</p> <p>DS N°594/1999 MINSAL: Condiciones ambientales y Sanitarias básicas en los lugares de trabajo.</p> <p>DS N°298/1994 MTT: Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p>DS N°43/2016 MINSAL: Reglamenta almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> <p>DS N°148/2003 MINSAL: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</p> <p>Res exenta N° 777/2021 MINSAL: Aprueba listado de clasificación de sustancias según DS N°57/2021.</p> <p>DS N°57/2021 MINSAL: Reglamento clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.</p>
--------------------------------	---

Fecha de Versión	noviembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Regulaciones internacionales	SGA GRE - EEUU: Guía de Respuesta en caso de emergencia.
-------------------------------------	---

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Se necesita entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.	
Control de cambios	-
Abreviaturas y acrónimos	SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés) NCh: Norma Chilena DS: Decreto Supremo LD ₅₀ : Dosis Letal Media LC ₅₀ : Concentración Letal Media EC ₅₀ : Concentración Efectiva Media
Referencias	Listado oficial de clasificación de sustancias.
Señal de seguridad (NCh1411/4)	
Fecha de revisión actual	noviembre 2023.
Advertencias de peligro referenciadas	P261: Evitar respirar polvos. P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P317: Buscar ayuda médica. P304+340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P273: No dispersar en el medio ambiente. P391: Recoger los vertidos.
Fecha de creación	diciembre 2021.
Fecha de próxima revisión	noviembre 2026.
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.