



Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA	
Nombre comercial del producto químico	MUSTER®
Usos recomendados	Insecticida regulador de crecimiento que funciona acelerando el proceso de muda.
Nombre del fabricante	AGROSPEC S.A.
Dirección del fabricante	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile.
Número de teléfono del fabricante	(56-2) 2836 80 00
Número de teléfono de emergencia en Chile	(56-2) 2 635 38 00 (CITUC, 24 horas).
Nombre del distribuidor	Arysta Lifescience Chile S.A. una empresa UPL
Dirección del distribuidor	El Rosal 4610, Huechuraba, Santiago, Chile
Número de teléfono del distribuidor	(56-2) 25604500 -25604501
Dirección electrónica del distribuidor	https://www.upl-ltd.com/cl

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
Clasificación según SGA	H331: Tóxico si se inhala.
Etiqueta SGA	 Palabra de advertencia: PELIGRO. Consejos de prudencia: P261: Evitar respirar gases/nieblas/vapores/aerosoles P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P316: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia. P321: Tratamiento específico (véase sección 4). P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P403 + P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P501: Eliminar el contenido conforme a la reglamentación local vigente.

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Clasificación específica	Grupo II Moderadamente peligro.
Distintivo específico	Banda toxicológica amarilla.
Otros peligros	No descritos.

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN LOS COMPONENTES

	Ingrediente activo	Coformulantes		
Clasificación SGA	H332: Nocivo si se inhala H401: Tóxico para los organismos acuáticos	H302 Nocivo en caso de ingestión	H330 Mortal si se inhala H311 Tóxico en contacto con la piel H301 Tóxico en caso de ingestión H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares H318 Provoca lesiones oculares graves H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	
Denominación química sistemática	N-terc-butil-N'-(3-metoxi-o-toluoil)-3,5-xilohidrazida	Ethane-1,2-diol	2-Metil-3(2H)-isotiazolona	
Nombre común o genérico	Metoxifenozone	Monoetilenglicol	2-Metil-4-isotiazolin-3-ona	
Rango de concentración	24 % p/v	4 – 10 % p/v	0 -1 % p/v	C.S.P. 100%
Número CAS	161050-58-4	107-21-1	2682-20-4	-
Numero CE	605-245-2	203-473-3	220-239-6	-

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar al afectado al aire fresco y facilitar la respiración aflojando las ropas. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
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 caso de ser necesario acudir a un médico.

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

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 o 20 minutos. No volver a utilizar los lentes de contacto. En caso de ser necesario acudir a un médico especialista.
Ingestión	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca administrar algo por la boca a una persona inconsciente o convulsionando. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Principales síntomas: dolor de cabeza, mareos, debilidad y náuseas. Efectos agudos: Tóxico si se inhala. Efectos retardados: No se esperan efectos retardados.
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	Botellas de polietileno de alta densidad 250 cc y 1L y bidones de polietileno de alta densidad de 5 y 10L.

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción adecuados	Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.
Peligros específicos	Peligros específicos: En caso de incendio no respirar los humos. Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), óxidos de nitrógeno (NO _x), óxidos de azufre (SO _x), cloruro de hidrogeno (HCl gas) y bromuro de hidrogeno (HBr gas).
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Utilizar equipo de protección personal adecuado para el combate de incendio. Se recomienda utilizar equipo respiratorio autónomo, mascarilla medio rostro con filtros NIOSH, máscara del tipo respirador con filtro tipo N95 o N100 más cartucho OV.

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 para gases y vapores. Procedimientos de emergencia: señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas en el lugar del derrame.
---	--

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

	Eliminar toda fuente de ignición y material inflamable. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Mantener alejado al personal no autorizado. 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)	El área del derrame debe ser cubierta con una capa de arena u otro material absorbente 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. Derrame en cuerpos de agua: instalar sistemas de ósmosis inversa o ultrafiltración, también es posible utilizar sistemas con filtro de carbón activado. Todos los desechos deben confinarse en recipiente debidamente cerrado e identificado, para su posterior eliminación en una instalación autorizada por la autoridad. Recuperación: recuperar el material derramado, con sustancias inertes y almacenar para su posterior disposición final. Neutralización: neutralizar el derrame con sustancias inertes, como tierra o arena. Disposición final: los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental y/o incinerados en una instalación autorizada para ello.
Medidas adicionales de prevención de desastres	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	Derrame pequeño: cubrir los derrames o fugas con material absorbente inerte como arena, tierra de diatomeas aserrín u otro material absorbente y humedecer, para evitar la generación de polvo, posteriormente barrer y recoger con pala o aspirar con aspiradora industrial, colocar el material en un recipiente cerrado e identificado para su posterior eliminación. Luego, ventilar y lavar la zona de derrame, impidiendo que estas aguas penetren en sumideros superficiales, se deben recolectar en recipientes para evitar cualquier tipo de contaminación. 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.

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

	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.
--	---

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Precauciones para la manipulación segura	Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. Manipulación del producto sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo, así se reduce la liberación de la sustancia al medio ambiente.
Prevención del contacto	Durante la preparación y aplicación: utilizar overol impermeable, antiparras, máscara con filtro para gases y vapores, botas de goma y guantes impermeables.

Almacenamiento

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	Incompatible con productos de reacción alcalina.

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 gases y vapores.
Protección de manos	Durante la preparación y aplicación usar guantes impermeables.
Protección de ojos	Durante la preparación y aplicación usar antiparras.

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Protección de la piel y el cuerpo	Durante la preparación y aplicación usar: overol impermeable, y botas de goma.
Medidas de ingeniería	Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	Líquido.
Forma en que se presenta	Suspensión concentrada.
Color	Beige.
Olor	Característico.
pH	8,09 (sol. ac. 1% p/v 25°C)
Punto de fusión/punto de congelación	206 – 208°C (ingrediente activo puro)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No disponible.
Punto de inflamación	> 70°C
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No disponible.
Presión de vapor	< 1,33X10 ⁻⁵ Pa (metoxifenozone puro 25°C)
Densidad del vapor	No disponible.
Densidad relativa	1,1141 g/ml
Solubilidad(es)	En agua: > 200 g/l; n-heptano, p-xileno, 1,2-diclorometano, metanol, acetona, acetato de etilo < 10 g/L.
Miscibilidad	Inmiscible en agua, no miscible en n-heptano, p-xileno, 1,2-diclorometano, metanol, acetona, acetato de etilo
Coeficiente de partición n-octanol/agua	Log POW 3,72 (metoxifenozone puro 25°C)
Temperatura de autoignición	No disponible.
Temperatura de descomposición	No disponible.
Tasa de evaporación	No disponible.
Viscosidad	1317 mPa*s a 20°C
Corrosividad	No corrosivo.
Propiedades explosivas	No explosivo.

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Propiedades comburentes	No comburente.
--------------------------------	----------------

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	No disponible.
Estabilidad química	El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados.
Reacciones peligrosas	No se esperan reacciones de polimerización o peligrosas.
Condiciones que se deben evitar	Evitar la humedad, altas temperaturas, fuentes de ignición y presiones extremas.
Materiales incompatibles	Incompatible con productos de reacción alcalina.
Productos de descomposición peligrosos	Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂) y vapores orgánicos volátiles.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD₅₀ y LC₅₀)	Oral (ratas): DL50 5000 mg/Kg. Producto que normalmente no ofrece peligro. (Producto formulado/OECD 423). Dermal (ratas): LD50 > 2000 mg/kg. Moderadamente peligroso (Producto formulado/OECD 402). Inhalatoria (ratas, 4 hrs) CL50 > 0,4 mg/L aire (máxima concentración alcanzable, Producto formulado/OECD 403).
Corrosión o Irritación cutánea	No irritante cutáneo (Producto formulado/OECD 404/OECD 431/OECD 439).
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Mínimamente irritante (Producto formulado/OECD 405).
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante cutáneo (Producto formulado/OECD 406).
Mutagenicidad de células reproductoras	No mutagénico (Metoxifenozone técnico/OECD 471).
Carcinogenicidad	No carcinogénico (Metoxifenozone técnico/OECD 453).
Toxicidad para la reproducción	No tóxico reproductivo (Metoxifenozone técnico/OECD 416).
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	No tóxico órgano específica en exposición única. (Metoxifenozone técnico/OECD 423).
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	No tóxico órgano específico en exposiciones repetidas. (Metoxifenozone técnico OECD 407 y 408).
Neurotoxicidad	No neurotóxico (Metoxifenozone técnico /DAR).

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Peligro de aspiración	En caso de ingestión, procurar no inducir el vómito para evitar regurgitación a vía aérea.
Posibles vías de exposición	Dérmica, ocular e inhalatoria.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Aves LD50 (<i>Coturnix japonica</i>): > 2000 mg/kg. Prácticamente no tóxico. Peces LC50 (<i>Poecilia reticulata</i>): > 100 mg/L. Prácticamente no tóxico. Daphnias CE50 (<i>Daphnia magna</i>): > 100 mg/L. Ligeramente tóxico. Algas CE50 (<i>Chlorella vulgaris</i>): > 100 mg/L. Moderadamente tóxico. Lombrices CL50 (<i>Eisenia foetida</i>): >1000 mg/kg. Ligeramente tóxico. Abejas oral LD50 (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja. Prácticamente no tóxico. Abejas contacto LD50 (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja. Prácticamente no tóxico.
Persistencia y degradabilidad	Moderadamente persistente en el suelo. Vida media para la hidrólisis 1572 días a pH 7. Vida media para la fotólisis en suelo es de 173 días (ingrediente activo).
Potencial bioacumulativo	Metoxifenozone no se bioacumula.
Movilidad en suelo	Movilidad media a alta en suelo.
Otros efectos adversos	No tiene otros efectos adversos.

SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

Residuos	Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental. No contaminar cursos o fuentes de agua, ya sea naturales o artificiales con el producto o sus residuos. Para más información contáctese con su proveedor.
Envase y embalaje contaminados	Envases: el envase debe pasar por un proceso de triple lavado que consiste en, adicionar un cuarto del volumen del envase en agua, agitar durante 30 segundos y repetir esto un total de 3 veces, lavar la tapa y perforar el envase. 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.

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Prohibición de vertido en aguas residuales	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
Otras precauciones especiales	Para la clasificación de los residuos se debe considerar las categorías aceptadas por las disposiciones nacionales para el tratamiento de residuos.

SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (metoxifenozone)	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (metoxifenozone)	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (metoxifenozone)
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	NCh 2245. Of2021 INN: Sustancias Químicas- Hojas de datos de Seguridad. NCh 382. Of2021 INN: Sustancias Peligrosas-Información General. NCh 1411-4. Of2000 INN: Prevención de Riesgo parte 4 - Señales de Seguridad para la identificación de los riesgos de los materiales.
--------------------------------	--

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

	NCh 2190.Of2019 INN: Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintivos para la identificación del Riesgo. DS N°594/1999 MINSAL: Condiciones ambientales y Sanitarias básicas en los lugares de trabajo. DS N°298/1994 MTT: Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. DS N°43/2016 MINSAL: Reglamenta almacenamiento de sustancias peligrosas. DS N°148/2003 MINSAL: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Res exenta N°777/2021 MINSAL: Aprueba listado de clasificación de sustancias según DS N°57/2021. DS N°57/2021 MINSAL: Reglamento clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.
Regulaciones internacionales	SGA GRE - EEUU: Guía de Respuesta en caso de emergencia.
Prohibiciones o restricciones nacionales o subnacionales	No aplica.

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios	-
Abreviaturas y acrónimos	SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés) NCh: Norma Chilena DS: Decreto Supremo LD₅₀: Dosis Letal Media LC₅₀: Concentración Letal Media EC₅₀: Concentración Efectiva Media
Referencias	No aplica
Señal de seguridad (NCh1411/4)	
Fecha de revisión actual	junio 2024.

Fecha de Versión	junio 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Advertencias de peligro referenciadas	P261: Evitar respirar gases/nieblas/vapores/aerosoles P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P316: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia. P321: Tratamiento específico (véase sección 4). P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P403 + P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P501: Eliminar el contenido conforme a la reglamentación local vigente.
Fecha de creación	abril 2023.
Fecha de próxima revisión	junio 2027.
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.