


Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA	
Nombre comercial del producto químico	DUOMAX 425 SC[®]
Usos recomendados	Fungicida
Nombre del fabricante	AGROSPEC S.A.
Dirección del fabricante	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile. San Rafael N°3820 A. Los Andes. Valparaíso, Chile.
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	Tox. inhalatoria. Categoría 3 (H331). Agudo acuático. Categoría 1 (H400). H331: Tóxico si se inhala. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Palabra de advertencia	PELIGRO.
Etiqueta SGA	 <p>Consejos de prudencia:</p> <p>P261: Evitar respirar /humos/gases/nieblas/vapores/ aerosoles.</p> <p>P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.</p> <p>P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>P321: Realizar tratamiento específico.</p> <p>P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</p> <p>P405: Guardar bajo llave.</p> <p>P273: No dispersar en el medio ambiente.</p>

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	P391: Recoger los vertidos. P501: Eliminar el contenido/recipiente según normativa vigente.
Clasificación específica	Según OMS III Poco Peligroso.
Distintivo específico	Banda toxicológica azul.
Otros peligros	Evitar contaminación en cursos de agua.

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

	Ingrediente activo		Coformulantes
Clasificación SGA	Crónico acuático. 2 (H411). H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	Agudo acuático. 1 (H410). Crónico acuático. 1 (H411). H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	-
Denominación química sistemática	2',3'-dicloro-4'-hidroxi-1-metil ciclohexano carboxanilida.	4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-il)-1H-pirrol-3-carbonitrilo.	-
Nombre común o genérico	Fenhexamida	Fludioxonilo	-
Rango de concentración	30% p/v	12,5% p/v	c.s.p. 100%
Número CAS	126833-17-8	131341-86-1	-
Número CE	603-167-3	603-476-3	-

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial, utilizando una máscara plástica para protegerse del envenenamiento. Mantener al afectado templado y en reposo.
Contacto con la piel	Retirar ropas y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla.
Contacto con los ojos	Lavar los ojos 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.

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Ingestión	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca administrar nada por la boca a una persona inconsciente. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Principales síntomas: puede producir irritación ocular y dérmica. Por vía respiratoria se podría observar irritación de vías aéreas. 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.

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Agentes de extinción adecuados: usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono. Agentes de extinción inapropiados: no descritos.
Peligros específicos	Peligros específicos: en caso de incendio, no respirar los humos. Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: humos tóxicos de: Monóxido de carbono (CO), fluoruro de hidrogeno (HF), óxidos de nitrógeno (NOx), cloruro de hidrogeno (HCl gas), óxido de azufre (SO2 gas), cianuro de hidrógeno (HCN gas), 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 desechable. 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. Eliminar toda fuente de ignición y material inflamable. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Mantener alejado al

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	<p>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.</p>
Precauciones medioambientales	<p>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.</p>
Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)	<p>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.</p> <p>Derrame suelo natural: remover el suelo hasta que no se observe mancha visible u olor.</p> <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.</p> <p>Recuperación: para recuperar el material derramado, neutralizar con sustancias inertes y almacenar para su posterior disposición final.</p> <p>Neutralización: neutralizar el derrame con sustancias inertes, como tierra o arena.</p> <p>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.</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 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.</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</p>

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	<p>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	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.
Prevención del contacto	Durante la manipulación y aplicación: usar botas, guantes de goma, overol impermeable, antiparras y máscara con filtro para gases y vapores.

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 ni forrajes.
Medidas técnicas	Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
Material de envase y/o embalaje	Botella COEX HDPE/Poliamida de 1 y 10 L.
Sustancias y mezclas incompatibles	No se han descrito sustancias incompatibles.

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

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Protección respiratoria	Durante la preparación y aplicación máscara con filtro.
Protección de manos	Durante la preparación y aplicación guantes de goma.
Protección de ojos	Durante la preparación y aplicación antiparras.
Protección de la piel y el cuerpo	Durante la preparación usar: guantes de goma, delantal impermeable y botas de goma. Durante la aplicación usar: guantes de goma, traje de PVC 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 (SC).
Color	Café pastel.
Olor	Característico.
pH	6,28
Punto de fusión/punto de congelación	136,4 – 143,8 °C.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No disponible.
Punto de inflamación	> 100 °C
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No disponible.
Presión de vapor	No disponible.
Densidad del vapor	No disponible.
Densidad relativa	1,1524 g/ml.
Solubilidad(es)	Solubilidad en agua > 200 g/L Solubilidad en: n-heptano, p-xileno, 1,2-dicloroetano, metanol, acetona y acetato de etilo <10 g/L.
Miscibilidad	No aplica.
Coeficiente de partición n-octanol/agua	No disponible.
Temperatura de autoignición	No disponible.

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Temperatura de descomposición	No disponible.
Tasa de evaporación	No disponible.
Viscosidad	1100 cP a 25°C.
Corrosividad	No corrosivo.
Propiedades explosivas	No explosivo.
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 y el calor sobre 40°C y el frío bajo 0°C.
Materiales incompatibles	No se han descrito incompatibilidades.
Productos de descomposición peligrosos	En condiciones recomendadas de almacenamiento y uso no debieran generarse productos de descomposición peligrosos.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD₅₀ y LC₅₀)	Oral (ratas): DL ₅₀ =5000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 423). Producto que normalmente no ofrece peligro. Dermal (ratas): LD ₅₀ >4000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 402). Poco peligroso. Inhalatoria (ratas, 4 hrs.) CL ₅₀ > 0,5 mg/L aire, máxima concentración alcanzable. (Producto formulado/OECD 403).
Corrosión o Irritación cutánea	Irritante. (Producto formulado/OECD 404/431/439).
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Ligeramente Irritante. (Producto formulado/OECD 405/432).
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante. (Producto formulado/OECD 406).
Mutagenicidad de células reproductoras	No mutagénico (Fenhexamida y Fludioxonilo técnicos). Mezcla de 5-cloro-2-metil-3(2H)-isotiazolona; 2-metil-3 (2H) - isotiazolona; y 2-bromo-2- nitropropano-1,3-diol: sin información disponible.

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Carcinogenicidad	No carcinogénico (Fenhexamida y Fludioxonilo técnicos). Mezcla de 5-cloro-2-metil-3(2H)-isotiazolona; 2-metil-3 (2H) - isotiazolona; y 2-bromo-2- nitropropano-1,3-diol: sin información disponible.
Toxicidad para la reproducción	No tóxico reproductivo (Fenhexamida y Fludioxonilo técnicos). Mezcla de 5-cloro-2-metil-3(2H)-isotiazolona; 2-metil-3 (2H) - isotiazolona; y 2-bromo-2- nitropropano-1,3-diol: sin información disponible.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	No toxico órgano específico en exposición (Fenhexamida y Fludioxonilo técnicos). Mezcla de 5-cloro-2-metil-3(2H)-isotiazolona; 2-metil-3 (2H) - isotiazolona; y 2-bromo-2- nitropropano-1,3-diol: sin información disponible.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	No toxico órgano específico en exposiciones repetidas (Fenhexamida y Fludioxonilo técnicos). Mezcla de 5-cloro-2-metil-3(2H)-isotiazolona; 2-metil-3 (2H) - isotiazolona; y 2-bromo-2- nitropropano-1,3-diol: sin información disponible.
Peligro de aspiración	Posibles efectos irritantes de las vías respiratorias.
Posibles vías de exposición	Dérmica, ocular e inhalatoria.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	<p>Aves DL₅₀ (<i>Coturnix japonica</i>): > 2000 mg/kg. Prácticamente no tóxico.</p> <p>Peces CL₅₀ (<i>Poecilia reticulata</i>): 5 mg/L. Moderadamente tóxico.</p> <p>Daphnias CE₅₀ (<i>Daphnia magna</i>): 7,2 mg/L. Moderadamente tóxico.</p> <p>Algas CE₅₀ (<i>Selenastrum Capricornutum</i>): 0,86 mg/L. Altamente tóxico.</p> <p>Lombrices CL₅₀ (<i>Eisenia foetida</i>): > 1000 mg/kg. Ligeramente tóxico</p> <p>Abejas oral DL₅₀ (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja. Virtualmente no tóxico.</p> <p>Abejas contacto DL₅₀ (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja. Virtualmente no tóxico.</p>
Persistencia y degradabilidad	<p>Fenhexamida: no persistente en suelo aeróbico, DT₅₀ < 1 día. No relevante la biotransformación en suelo anaeróbico.</p> <p>Fotólisis en suelo DT₅₀ 0,2 días. Estable a la hidrólisis. En sedimentos existe una ligera persistencia. La biodegradación aeróbica en sistemas acuáticos se considera una vía principal de transformación en el medio ambiente, basado en la vida media de 10-13 días (no persistente) y en sedimentos de 19 a 37 días (ligeramente persistente) y todo el sistema de 14 a 24</p>

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	días. En la biotransformación anaeróbica la vida media para agua fue de 40 días, ligeramente persistente. Fludioxonilo: no persistente es suelos. Degradación por microorganismos. DT ₅₀ en estudio de laboratorio: 119-365 días; DT ₅₀ en estudio de campo 8-43 días.
Potencial bioacumulativo	Bajo potencial de bioacumulación (Fenhexamida técnica). No se bioacumula (Fludioxonilo técnico).
Movilidad en suelo	Movilidad media a baja (Fenhexamida técnica). No presenta movilidad en suelo (Fludioxonilo técnico).

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: realizar triple lavado a los envases y el agua obtenida del lavado verterla en los equipos de pulverización, bomba de espalda o nebulizador. El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Perforar el envase y entregar en algún centro de acopio autorizado. Para más 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 residuo industrial.
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	2902	2902	2902

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Designación oficial de transporte	Plaguicida líquido tóxico, n.e.p. (fenhexamida, fludioxonil)	Plaguicida líquido tóxico, n.e.p. (fenhexamida, fludioxonil)	Plaguicida líquido tóxico, n.e.p. (fenhexamida, fludioxonil)
Clase o división	Clase 6.1	Clase 6.1	Clase 6.1
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	Evitar derrame en cursos de agua	Evitar derrame en cursos de agua	Evitar derrame
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. Of2017 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 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° 1557/2014 SAG: Establece normas para la Evaluación y Autorización de Plaguicidas.</p>
--------------------------------	---

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	Res exenta N° 2196/2000 SAG: Establece los requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de los plaguicidas de uso agrícola. Decreto Ley 3557 de 1980.
Regulaciones internacionales	SGA GRE - EEUU: Guía de Respuesta en caso de emergencia.
Prohibiciones o restricciones nacionales o subnacionales	No aplica.

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Se necesita entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.

Control de cambios	No aplica.
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	diciembre 2025
Advertencias de peligro referenciadas	P261: Evitar respirar /humos/gases/nieblas/vapores/ aerosoles. P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P321: Realizar tratamiento específico. P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P405: Guardar bajo llave. P273: No dispersar en el medio ambiente. P391: Recoger los vertidos. P501: Eliminar el contenido/recipiente según normativa vigente.
Fecha de creación	abril 2022

Fecha de Versión	diciembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Fecha de próxima revisión	diciembre 2028
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.

® marca registrada de Agrospec S.A.