

Fecha de Versión	enero 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	POLISULFURO DE CALCIO 350 SL
Usos recomendados	Fungicida, insecticida y acaricida de contacto de acción preventiva y curativa para el control de plagas y enfermedades fungosas en frutales.
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) 2 836 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	H301 Nocivo en caso de ingestión. H311 Nocivo por contacto. H314 Corrosivo. H331 Nocivo por inhalación. H401 Tóxico para los organismos acuáticos.
Etiqueta SGA	
Clasificación específica	Según OMS II Moderadamente peligroso.
Distintivo específico	Nocivo – Banda Amarilla.
Otros peligros	Nocivo por inhalación e ingestión.

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES		
	Ingrediente activo	Coformulantes
Clasificación SGA	H319: Provoca irritación ocular grave. H335: Puede irritar las vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.	-

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Denominación química sistemática	Polisulfuro de calcio	-
Nombre común o genérico	Polisulfuro	-
Rango de concentración	34,8% p/v	c.s.p. 100%
Número CAS	1344-81-6	-

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Inhalación: Retirar a la persona del lugar de exposición y proveer aire limpio. Mantener en reposo. Si no respira aplicar respiración artificial utilizando una máscara plástica para protegerse del envenenamiento. Puede ser necesaria la administración de oxígeno. Proporcionar asistencia médica.
Contacto con la piel	Contacto con la piel: Quitar Inmediatamente la ropa contaminada. Lavar minuciosamente la piel, incluyendo pliegues, con abundante agua. Consultar inmediatamente con un médico. Lavar la ropa contaminada antes de ser reutilizada.
Contacto con los ojos	Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua limpia durante 15 minutos, manteniendo párpados bien abiertos. En caso de que el afectado utilice lentes de contacto, se recomienda sacarlos a los 5 minutos de comenzado el lavado. Solicitar asistencia médica de inmediato.
Ingestión	NO INDUCIR AL VÓMITO. Dar abundante agua para diluir el producto. Nunca administrar algo por la boca si la persona está inconsciente o convulsionando. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Síntomas: vómitos, diarrea, irritación, enrojecimiento. Efectos agudos: Ingestión: puede causar náuseas, vómitos, diarrea y efectos sobre el sistema nervioso central de vértigo, dolor de cabeza, amnesia, confusión y pérdida del conocimiento. Contacto con la piel: dolor y eritema. Contacto con los Ojos: dolor, enrojecimiento, lagrimeo, fotofobia, conjuntivitis. El contacto con los ojos causa daños irreversibles. Inhalación: dolor de garganta, mareos, dolor de cabeza, dificultad para respirar, tos, opresión y ardor en el pecho, edema pulmonar, irritación de las mucosas. La neumonía puede ocurrir después de la recuperación inicial. Efectos retardados: no se han observado.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Utilización de elementos de protección personal para asistir al afectado. Utilice lentes de seguridad con protección lateral, guantes quirúrgicos, ropa limpia que cubra el cuerpo y mangas largas y protección respiratoria (mascarilla desechable).
Notas para un médico tratante	No existe antídoto específico. Tratamiento sintomático. En caso de ingestión, dar soporte respiratorio y cardiovascular. La emesis no está indicada por el riesgo de depresión del

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

	<p>sistema nervioso central y las convulsiones. Lavado gástrico debe ser evaluado por un médico. Administración de carbón activado en dosis de 25-100 g en adultos y adolescentes, 25-50 g en niños de 1 a 12 años y 1 g/kg en infantes menores de 1 año. En el caso de daño pulmonar, mantener ventilación y oxigenación. En el caso de inhalación, monitorear dificultad respiratoria. En caso de tos y/o dificultad respiratoria evaluar si existe irritación del tracto respiratorio, bronquitis o neumonitis. Tratar el broncoespasmo con inhalador beta 2-agonista y corticosteroides vía oral o parenteral. En caso de exposición ocular, irrigar la zona ocular con solución salina tibia al 0.9% por al menos 15 minutos. En caso de exposición dermal, quitar las ropas contaminadas. Lavar la piel con abundante agua.</p>
--	---

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Espuma química, dióxido de carbono o polvo seco ABC. No extinguir con chorro de agua directo.
Peligros específicos	Peligros específicos: En caso de incendio no respirar los humos. Productos que se forman en la combustión: óxidos de azufre (SO _x), dióxido de carbono (CO ₂) y monóxido de carbono (CO)
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 (mascarillas desechables, lentes de seguridad, ropa limpia que cubra el cuerpo y manga larga, guantes quirúrgicos). Evitar generación de polvo en suspensión y evitar el contacto con piel, ojos y vestimenta.
	Equipo de protección: Usar buzo tyvek impermeable, guantes impermeables y botas de goma, antiparras y máscara full-face con filtro para gases. En ambiente cerrado usar máscara del tipo respirador con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV.
	Procedimientos de emergencia: 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. Evite inhalar el producto. Evite el contacto con la piel No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
Precauciones medioambientales	Evitar el contacto del producto con cursos de agua, incluyendo red de alcantarillado. Evitar polución de producto.

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

<p>Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)</p>	<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>
<p>Medidas adicionales de prevención de desastres</p>	<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>
<p>Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames</p>	<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

<p>Manipulación</p>	
<p>Precauciones para la manipulación segura</p>	<p>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.</p>

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Prevención del contacto	<p>Durante la manipulación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, máscara full-face con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables.</p> <p>Durante la aplicación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, máscara full-face con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables.</p>
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Utilizar un lugar fresco y seco, alejado de productos comestibles y de fuentes de calor e ignición.
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	Ácidos fuertes, oxidantes fuertes, nitratos y cloratos.
Indicaciones sobre requisitos de almacenamiento específicos	Bodega con autorización sanitaria para el almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo con el DS N°43/2016 MINSAL.

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	Mascara full-face con filtro para gases.
Protección de manos	Guantes de goma.
Protección de ojos	Mascara full-face con filtro para gases
Protección de la piel y el cuerpo	<p>Durante la manipulación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, máscara full-face con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables.</p> <p>Durante la aplicación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, máscara full-face con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables.</p>
Medidas de ingeniería	Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS	
Estado físico	Líquido.
Forma en que se presenta	Concentrado soluble.
Color	Pardo cristalino.
Olor	Olor característico de los sulfuros.
pH	11.3
Punto de fusión/punto de congelación	Sin información disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	Sin información disponible.
Punto de inflamación	> 200°C.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No explosivo.
Presión de vapor	Sin información disponible.
Densidad del vapor	1.19
Densidad relativa	1.19 g/cm ³
Solubilidad(es)	Soluble en agua, 250 g/L/Miscible en agua. Solubilidad en hexano, tolueno, cloroformo, acetona y acetato de etilo < 10 g/L. Solubilidad en metanol > 250 g/L. Miscible en metanol. Inmiscible en hexano, tolueno, cloroformo, acetona y acetato de etilo.
Coeficiente de partición n-octanol/agua	Sin información disponible.
Temperatura de autoignición	Sin información disponible.
Temperatura de descomposición	Sin información disponible.
Tasa de evaporación	No corresponde.
Viscosidad	Sin información disponible.
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

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.
Reacciones peligrosas	No mezclar con otros plaguicidas cúpricos y clorados, organofosforados, carbamatos.
Condiciones que se deben evitar	Evitar la humedad, altas temperaturas y fuentes de ignición.
Materiales incompatibles	Ácidos fuertes, oxidantes fuertes, nitratos y cloratos. Corrosivo.
Productos de descomposición peligrosos	Vapores de sulfuro de hidrógeno.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD₅₀ y LC₅₀)	Oral (ratas): LD50 >300 mg/kg. Moderadamente peligroso. Dermal (ratas): LD50 >2000 mg/kg. Moderadamente peligroso. Inhalatoria (ratas): LC50 > 1.5 mg/L de aire
Corrosión o Irritación cutánea	Sustancia irritante a la piel.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Corrosiva ocular.
Sensibilización respiratoria o cutánea	Cualquier efecto sensibilizante será influido por la irritación o corrosión. Por otra parte, el polisulfuro de calcio se degrada rápidamente a azufre e hidróxido de calcio. De acuerdo al DAR del Azufre, el azufre elemental es clasificado como "R43, puede causar sensibilización".
Mutagenicidad de células reproductoras	No mutagénico.
Carcinogenicidad	No cancerígeno (ingrediente activo)
Toxicidad para la reproducción	Sin información disponible.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	Sin información disponible.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	Sin información disponible.
Peligro de aspiración	Sin información disponible.
Posibles vías de exposición	Dérmica, inhalatoria y ocular.

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	<p>Peces (Oncorhynchus mykiss): LC50 2.88 mg i.a./L. Moderadamente tóxico.</p> <p>Daphnia (Daphnia magna): LC50 89,2 mg/L. Ligeramente tóxico.</p> <p>Algas (Pseudokirchneriella subcapitata): EC50 > 10,8 mg i.a./L. Ligeramente tóxico.</p> <p>Aves: DL50 1837,7 mg/kg. Ligeramente tóxico.</p> <p>Lombrices (Eisenia foetida): LC50 1000 mg i.a./kg. Ligeramente tóxico</p> <p>Abejas oral (Apis mellifera): EC50 > 69.8 µg i.a/abeja. Prácticamente no tóxico.</p> <p>Abejas contacto (Apis mellifera): EC50 > 593 µg i.a/abeja. Prácticamente no tóxico.</p>
Persistencia y degradabilidad	<p>La principal ruta de degradación del polisulfuro de calcio es a través de la descomposición en iones de azufre e hidróxido de calcio. Cuando el azufre elemental es agregado al suelo, pequeñas cantidades de tiosulfato (S2O3-2) y aniones de tetrionato (S4O6-2) se generan bajo condiciones aeróbicas y luego rápidamente convertidos por oxidación microbiana a aniones de sulfato (SO4-2).</p>
Potencial bioacumulativo	No bioacumulable.
Movilidad en suelo	Sin información disponible.
Otros efectos adversos	No tiene otros efectos adversos.

SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

Residuos	<p>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 mayor información contáctese con su proveedor.</p>
Envase y embalaje contaminados	<p>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.</p>

Fecha de Versión	enero 2023
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	2922	2922	2922
Designación oficial de transporte	Líquido corrosivo, tóxico, n.e.p (Polisulfuro de calcio)	Líquido corrosivo, tóxico, n.e.p (Polisulfuro de calcio)	Líquido corrosivo, tóxico, n.e.p (Polisulfuro de calcio)
Clase o división	8	8	8
Peligro secundario NU	6.1	6.1	6.1
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Acuático y atmosférico en caso de incendio.	Acuático y atmosférico en caso de incendio.	Contaminación atmosférica en caso de incendio.
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>
--------------------------------	--

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

	<p>NCh 2190.Of2019 INN: Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintos 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>
Regulaciones internacionales	<p>SGA</p> <p>GRE - EEUU: Guía de Respuesta en caso de emergencia.</p>
Prohibiciones o restricciones nacionales o subnacionales	No aplica

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios	No aplica.
Abreviaturas y acrónimos	<p>SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés)</p> <p>NCh: Norma Chilena</p> <p>DS: Decreto Supremo</p> <p>LD₅₀: Dosis Letal Media</p> <p>LC₅₀: Concentración Letal Media</p> <p>EC₅₀: Concentración Efectiva Media</p>
Referencias	Listado oficial de clasificación de sustancias.
Señal de seguridad (NCh1411/4)	
Fecha de revisión actual	enero 2023
Advertencias de peligro referenciadas	<p>P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.</p> <p>P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.</p> <p>P321: Tratamiento específico (véase en etiqueta)</p> <p>P405: Guardar bajo llave.</p> <p>P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.</p> <p>P260: No respirar polvos o nieblas.</p> <p>P280: Usar guantes /ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.</p>

Fecha de Versión	enero 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

	<p>P301 + P330 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.</p> <p>P316: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.</p> <p>P302 + P361 + P354: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos.</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>P305 + P354 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p>
Fecha de creación	diciembre 2021
Fecha de próxima revisión	enero 2026
Límite de Responsabilidad del proveedor	<p>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.</p>