

AUTORIZADO PARA USO EN AGRICULTURA ORGÁNICA

INSTRUCCIONES DE USO

Fungicida y acaricida de contacto en base a azufre especialmente indicado para el control de oidios y arañas en los cultivos de acuerdo a lo indicado en el Cuadro de Instrucciones de Uso. Las pequeñas partículas de ACOIDAL® WG permiten realizar las buenas cualidades del producto obteniéndose una distribución muy uniforme y una óptima adherencia sobre la superficie de las hojas, ramillas y frutos. Es necesario aplicar con muy buen mojado y cubrimiento. Eficaz control mediante aplicaciones aéreas o terrestres.

CUADRO INSTRUCCIONES DE USO

Cuadro de Instrucciones de Uso para Aplicación Terrestre			
Cultivo	Enfermedad	Dosis g/L	Observaciones
Parronales - Viñas	Oidio	200- 300	Iniciar las aplicaciones en brote de 5 a 10 cm, repitiéndolas con intervalos de 7 a 10 días de acuerdo con las condiciones favorables a su desarrollo. Aplicar hasta 6 veces por temporada. Usar la dosis menor para cuando exista baja presión de oidio y la dosis mayor para cuando exista alta presión de oidio.
	Prevención de la erinosis de la vid (<i>Colomerus vitis</i>), prevención de arañas (araña roja de la uva de mesa (<i>Oligonychus vitis</i>), falsa araña roja de la vid (<i>Brevipalpus chilensis</i>))	200- 400	Tiene efecto supresor colateral sobre arañas. Monitorear la presencia de araña, sobre todo en sectores con polvo. Aplicar al observar su presencia, comenzando en sectores con antecedentes a orillas de camino con alta presión de polvo. Repetir cada 10-15 días. Aplicar no más de 12 veces en la temporada.
Manzanos	Oidio	300	Aplicaciones antes de floración.
		200- 300	Aplicación a caída de pétalos.
		100- 200	Aplicaciones posteriores.
Durazneros, nectarinos	Oidio	300 - 400	Iniciar las aplicaciones en botón rosado, plena flor y caída de pétalos con intervalos de 10 días. Repetir de acuerdo con las condiciones climática hasta el endurecimiento del carozo. Utilizar la dosis menor si las condiciones ambientales no son favorables para su desarrollo y la dosis mayor con condiciones altamente predisponentes. Aplicar hasta 4 veces por temporada
Cerezo, nectarinos, ciruelo, damasco y duraznero	Prevención de arañas (araña roja europea (<i>Panonychus ulmi</i>), araña bimaclada (<i>Tetranychus urticae</i>))	300 - 700	Aplicar al observar la presencia de araña, comenzando en sectores con antecedentes y orillas de camino con alta presión de polvo. Monitorear su presencia sobre todo en sectores con polvo. Repetir cada 10 a 15 días. Repetir no más de 12 veces en la temporada.
Cerezos, ciruelos, almendros	Oidio	200 - 300	Tratamientos preventivos según condiciones de infección.
Naranja, limonero, mandarino, pomelo	Prevención de arañas (araña roja de los cítricos (<i>Panonychus citri</i>), ácaro ancho (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>) y falsa araña roja de la vid (<i>Brevipalpus chilensis</i>))	300 - 500	Tiene efecto supresor colateral sobre arañas. Monitorear la presencia de araña, sobre todo en sectores con polvo. Aplicar al observar su presencia, comenzando en sectores con antecedentes a orillas de camino con alta presión de polvo. Repetir cada 10-15 días. Aplicar no más de 12 veces en la temporada.
Paltos	Araña roja del palto (<i>Oligonychus yothersi</i>),	200 - 300	Aplicar al observar la presencia de araña, comenzando en sectores con antecedentes y orillas de camino con alta presión de polvo. Monitorear su presencia sobre todo en sectores con polvo. Repetir cada 10 a 15 días. Aplicar con alto mojado y con temperaturas superiores a 15°C y menores a 30°C. Desde fines de enero, debe monitorear la presencia de araña, sobre todo en sectores con polvo. Repetir no más de 12 veces en la temporada.
Hortalizas (sandía, melón, zapallo, pepino, tomates, papas) y ornamentales (rosas)	Oidio	250	Aplicar según condiciones de infección y repetir cada 10 a 15 días.
Melón, sandía, zapallo, pepino	Araña bimaclada (<i>Tetranychus urticae</i>), prevención de arañas (araña carmín (<i>Tetranychus cinnabarinus</i>))	250-300	Aplicar al observar la presencia de araña, comenzando en sectores con antecedentes y orillas de camino con alta presión de polvo. Monitorear su presencia sobre todo en sectores con polvo. Repetir cada 10 a 15 días. Repetir no más de 12 veces en la temporada.
Tomate	Eriófito del tomate (<i>Aculops lycopersici</i>)	200 - 300	Aplicar según condiciones, cada 10 a 15 días de acuerdo a la presión de la plaga. Repetir no más de 12 veces en la temporada.
Remolacha Azucarera	Oidio	4-5 kg/ha	Aplicar según condiciones de infección y repetir cada 10 a 15 días. Utilizar un mojado de 200 a 400 L de agua/ha
Achicoria	Oidio	5 kg/ha	Aplicar según condiciones de infección y repetir cada 10 a 15 días. Utilizar un mojado de 200 a 400 L de agua/ha
Rosas, claveles	Araña bimaclada (<i>Tetranychus urticae</i>), prevención de arañas (araña carmín (<i>Tetranychus cinnabarinus</i>))	250 - 300	Aplicar según condiciones cada 10 - 15 días, de acuerdo con la presión de la plaga. No aplicar en plena flor. Repetir no más de 12 veces en la temporada
Viveros forestales	Oidio	200 - 300	Aplicar según condiciones de la infección
Avellano Europeo	Oidio (<i>Phyllactinia guttata</i>)	200- 300	Aplicar dos veces en brotación, con un intervalo de 20 días entre cada aplicación. Usar la dosis menor para cuando exista baja presión de oidio y la dosis mayor para cuando exista alta presión de oidio. Usar un mojado de 1800 L de agua por ha

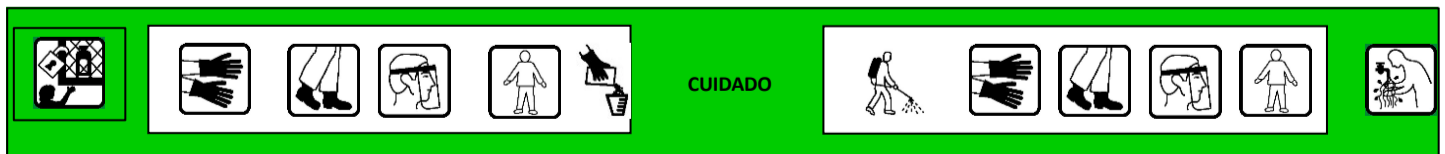
Cuadro de Instrucciones de Uso para Aplicación Aérea

PARA APLICACIONES AEREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE* PARA APLICACIONES AEREAS PROHIBESE TODA APLICACION DE PLAGUICIDAS, CUANDO LA VELOCIDAD DEL VIENTO SUPERE LOS 15 KM/HORA

Cultivo	Enfermedad	Dosis kg/ha	Observaciones
Parronales - Viñas	Oidio	4 - 8 kg/ha	Iniciar las aplicaciones en brote de 5 a 10 cm, repitiéndolas con intervalos de 7 a 10 días de acuerdo con las condiciones favorables a su desarrollo. Aplicar hasta 6 veces por temporada. Usar la dosis menor para cuando exista baja presión de oidio y la dosis mayor para cuando exista alta presión de oidio. Para aplicaciones aérea, se recomienda el uso de Micronair, con volumen de solución 5-10 l/ha o con boquilla convencional con un volumen de 40 a 60 l/ha con avión o helicóptero. No aplicar cuando el viento exceda los 15 km/h.
	Prevención de la erinosis de la vid (<i>Colomerus vitis</i>), prevención de arañas (araña roja de la uva de mesa (<i>Oligonychus vitis</i>), falsa araña roja de la vid (<i>Brevipalpus chilensis</i>))	4 - 8 kg/ha	Tiene efecto supresor colateral sobre arañas. Monitorear la presencia de araña, sobre todo en sectores con polvo. Aplicar al observar su presencia, comenzando en sectores con antecedentes a orillas de camino con alta presión de polvo. Repetir cada 10-15 días. Aplicar no más de 12 veces en la temporada.
Manzanos	Oidio	8 kg/ha	Aplicaciones antes de floración. Para aplicaciones aérea, se recomienda el uso de Micronair, con volumen de solución 5-10 l/ha o con boquilla convencional con un volumen de 40 a 60 l/ha con avión o helicóptero. No aplicar cuando el viento exceda los 15 km/h.
		4-8 kg/ha	Aplicación a caída de pétalos. Para aplicaciones aérea, se recomienda el uso de Micronair, con volumen de solución 5-10 l/ha o con boquilla convencional con un volumen de 40 a 60 l/ha con avión o helicóptero. No aplicar cuando el viento exceda los 15 km/h.
		2-4 kg/ha	Aplicaciones posteriores. Para aplicaciones aérea, se recomienda el uso de Micronair, con volumen de solución 5-10 l/ha o con boquilla convencional con un volumen de 40 a 60 l/ha con avión o helicóptero. No aplicar cuando el viento exceda los 15 km/h. Aplicar hasta 4 veces por temporada.
Durazneros, nectarinos	Oidio	4-6 kg/ha	Iniciar las aplicaciones en botón rosado, plena flor y caída de pétalos con intervalos de 10 días. Repetir de acuerdo con las condiciones climática hasta el endurecimiento del carozo. Utilizar la dosis menor si las condiciones ambientales no son favorables para su desarrollo y la dosis mayor con condiciones altamente predisponentes. Aplicar hasta 4 veces por temporada. Para aplicaciones aérea, se recomienda el uso de Micronair, con volumen de solución 5-10 l/ha o con boquilla convencional con un volumen de 40 a 60 l/ha con avión o helicóptero. No aplicar cuando el viento exceda los 15 km/h.
Ciruelos y almendros	Oidio	4 - 6 kg/ha	Iniciar aplicaciones en botón rosado, plena flor y caída de pétalos con intervalos de 10 días. Repetir si las condiciones son favorables hasta el endurecimiento del carozo. Utilizar la dosis menor si las condiciones ambientales no son tan favorables para su desarrollo y la dosis mayor con condiciones altamente predisponentes. Aplicar hasta 4 veces por temporada.
Cerezo, nectarinos, ciruelo, damasco y duraznero	Prevención de arañas (araña roja europea (<i>Panonychus ulmi</i>), araña bimaclada (<i>Tetranychus urticae</i>))	4 - 8 kg/ha	Aplicar al observar la presencia de araña, comenzando en sectores con antecedentes y orillas de camino con alta presión de polvo. Monitorear su presencia sobre todo en sectores con polvo. Repetir cada 10 a 15 días. Repetir no más de 12 veces en la temporada.
Naranja, limonero, mandarino, pomelo	Prevención de arañas (araña roja de los cítricos (<i>Panonychus citri</i>), ácaro ancho (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>) y falsa araña roja de la vid (<i>Brevipalpus chilensis</i>))	4 - 8 kg/ha	Tiene efecto supresor colateral sobre arañas. Monitorear la presencia de araña, sobre todo en sectores con polvo. Aplicar al observar su presencia, comenzando en sectores con antecedentes a orillas de camino con alta presión de polvo. Repetir cada 10-15 días. Aplicar no más de 12 veces en la temporada.
Remolacha Azucarera	Oidio	4 - 5 kg/ha	Aplicar según condiciones de infección y repetir cada 10 a 15 días. Utilizar un mojado de 200 a 400 L de agua/ha
Achicoria	Oidio	5 kg/ha	Aplicar según condiciones de infección y repetir cada 10 a 15 días. Utilizar un mojado de 200 a 400 L de agua/ha
Paltos	Araña roja del palto (<i>Oligonychus yothersi</i>),	4 - 8 kg/ha	Aplicar al observar la presencia de araña, comenzando en sectores con antecedentes y orillas de camino con alta presión de polvo. Monitorear su presencia sobre todo en sectores con polvo. Repetir cada 10 a 15 días. Aplicar con alto mojado y con temperaturas superiores a 15°C y menores a 30°C. Desde fines de enero, debe monitorear la presencia de araña, sobre todo en sectores con polvo. Repetir no más de 12 veces en la temporada.

*Para aplicaciones aéreas vía helicóptero utilizar hasta 200 L/ha para asegurar completo cubrimiento del follaje (especialmente en árboles en producción), y para aplicaciones por avión utilizar un mojado de 40 L agua/ha. Para cada caso usar la dosis mayor frente a condiciones predisponentes de la enfermedad y/o plaga. En todos los cultivos, aplicar un máximo de 12 veces en la temporada, repitiendo cada 10 a 15 días, con un mojado de 1500-2000 L/ha. En los cultivos hortícola, el mojado recomendado es de 200-400 L/ha.

Preparación de la mezcla: Preparar la cantidad requerida de ACOIDAL® WG en un balde con un poco de agua. Luego adicionar al estanque a medio llenar de agua y completar a volumen total con agitación constante. Una vez preparada la mezcla debe ser aplicada el mismo día. **Incompatibilidad:** ACOIDAL® WG es compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios de uso común. Evitar aplicar junto o distanciado menos de 10 días, con productos de reacción alcalina y aceites insecticidas. En cítricos se recomienda no aplicar antes de 21 días de alguna aplicación de aceite. Evite aplicar en mezcla con emulsiones. **Fitotoxicidad:** ACOIDAL® WG, no presenta fitotoxicidad en los cultivos recomendados cuando es aplicado de acuerdo a las instrucciones de uso de esta etiqueta. No aplicar en peras D'Anjou, damascos y frambuesos por posible daño. Evitar su uso en condiciones de temperaturas altas (30°C o más). **Periodos de carencia:** ACOIDAL® WG no tiene restricciones de carencia. **Tiempo de Reingreso:** No reingresar al área tratada hasta pasada 24 horas de realizada la aplicación, que es cuando se estima completamente seco el depósito aplicado. Para el ingreso de animales de pastoreo esperar 4 horas, el cual es el tiempo estimado para el completo secado del depósito aplicado.




HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial del producto químico	: Acoidal® WG
Usos recomendados	: Fungicida - Acaricida
Nombre del proveedor	: Quimetal Industrial S.A.
Dirección del proveedor	: Los Yacimientos 1301. Maipú. Santiago. Chile.
Correo electrónico del proveedor	comercial@quimetal.cl
Número de teléfono del proveedor	: +56 2 2381 7000
Número de teléfono de emergencia en Chile	: +56 2 2635 3800 (CITUC convenio AFIPA)
Información del fabricante	: Quimetal Industrial S.A.: Los Yacimientos 1301. Maipú. Santiago. Chile T: +56 2 3817000. Solar Chemferts Private Limited: Plot n° 15, 16, 21/10, Chikloli MIDC Industrial Area, Ambernath West, Dit Thane, 421 505 MS (INDIA). Perfect Solutions: 15/2; 15/3, Industrial Estate, Vidisha, Madhya Pradesh - 464001 (INDIA)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA	: Corrosión/irritación cutánea	Categoría 2
Etiqueta SGA	:	
Pictogramas		
Palabra de advertencia	: Atención	
Indicaciones de peligro	: H315	Provoca irritación cutánea
Consejos de prudencia	<u>Prevención</u> P264 Lavarse cuidadosamente las manos y la cara después de la manipulación. P280 Usar guantes de protección. <u>Intervención</u> P321 Tratamiento específico (véase la sección 4 de esta HDS). P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. P332 + P317 En caso de irritación cutánea: buscar ayuda médica. P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.	

Clasificación y distintivo específicos

- Clasificación toxicológica : IV Productos que normalmente no ofrecen peligro
Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero.
Franja verde. CUIDADO.
- Clasificación ecotoxicológica en relación con las abejas : Virtualmente no tóxico para abejas.
Resolución Exenta N° 7068 del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero
- Otros peligros : Puede formar concentraciones de polvo combustibles en espacios confinados.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto químico es una mezcla

	Denominación química sistemática	Nombre común	Rango de concentración	Número CAS	Clasificación SGA
1	Azufre	---	77,5 – 82,5 % p/p	7704-34-9	Skin Irrit. 2 H315

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

- Generalidades : Llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- Inhalación : Trasladar al afectado a un lugar libre de contaminantes, mantener en reposo, verificar la respiración. Solicitar atención médica inmediato.
- Contacto con la piel : Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar en forma acuciosa con abundante agua limpia la piel, minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. Si la irritación o dolor persiste consultar con un especialista.
- 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 continuar con el enjuague los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Si la irritación persiste, consultar con un especialista.
- Ingestión : Llevar a la persona y el envase inmediatamente a un centro asistencial. No inducir el vómito. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente.
- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : Tras su ingestión puede causar irritación en boca y garganta. Además, pequeñas cantidades del producto (polvo) pueden causar una irritación mecánica en los ojos. Por contacto con la piel, los síntomas adversos pueden incluir enrojecimiento de la zona e irritación, dolor, picazón y posible formación de ampollas producto de una acción directa del producto ente una herida o exposición de capas internas de la piel. El contacto prolongado con la piel provoca dermatitis química.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : Utilizar elementos de protección personal para asistir al afectado. Usar ropa de protección, lentes de seguridad y mascara con filtro para partículas de polvo
- Notas para un médico tratante : Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	: Usar agua en neblina, espuma, polvo químico seco. Fuegos menores pueden apagarse con arena.
Agentes de extinción inapropiados	: No utilizar chorros directos de agua a alta presión si el producto está en llamas, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
Peligros específicos	: Producto no inflamable, pero sí combustible. Puede formar concentraciones de polvo combustibles en espacios confinados. Los vapores generados productos de la descomposición térmica (SO ₂) pueden ser peligrosos, siendo un gas incoloro de olor penetrante que destruyen las mucosas del sistema respiratorio superior. Puede llegar a ser fatal si hay espasmos de la laringe y los bronquios.
Productos de degradación térmica	: Los productos de combustión incluyen óxidos de azufre (SO ₂ y SO ₃) y sulfuro de hidrógeno.
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	: En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Usar ropa de protección completa incluyendo casco, equipo de aire autónomo de presión positiva.

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

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	: Para el personal que no forma parte del equipo de emergencia: Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo. Evitar la inhalación de polvo y el contacto con el producto. Evitar la dispersión del polvo. Depositar los residuos en envases cerrados y etiquetados. Para el personal de emergencia: Aislar el área del derrame y eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda, a través de métodos y materiales de contención. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8). Actuar de acuerdo a procedimientos internos ante emergencias.
Precauciones medioambientales	: Evitar escurrimiento hacia alcantarillados y otros cursos de agua, terrenos, vegetación.
Métodos y materiales de contención y limpieza	: Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. Recolectar de manera mecánica o manual (cuando el derrame es menor) el sólido dispersado. Durante esta operación, utilizar en todo momento el equipo de protección personal indicado en sección 8. Utilizar material antichispa para barrer y acumular el producto dispersado en el suelo. Retirar los envases del área del derrame. En ninguna circunstancia diluir con agua. Limpiar en seco. Absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Aislar de cualquier fuente de calor extremo o combustión. Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
Recuperación	: No hay información disponible.
Neutralización	: No hay información disponible.
Disposición final	: Ver sección 13.
Medidas adicionales de prevención de desastres	: No hay información disponible.

Otras indicaciones relativas a los vertidos/derrames y fugas : No hay información disponible.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

- Precauciones para la manipulación segura : Evitar la inhalación y el contacto directo o prolongado con piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8). No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Evitar la generación de aerosoles. No exponer a altas temperaturas.
- Medidas técnicas : Disponer de buena ventilación durante la manipulación del producto.
- Prevención del contacto : Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo.
- Medidas generales de higiene : Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro : Almacenar en un lugar seguro, fresco y seco, que posea una buena ventilación en todo momento. No exponer a altas temperaturas y humedad, mantener lejos de la luz solar directa. Evitar el almacenamiento a altas temperaturas, ya que pueden generarse concentraciones nocivas de dióxido de azufre (SO₂) y sulfuro de hidrógeno (H₂S).
- Medidas técnicas : En el lugar donde estén almacenados los envases deberá contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N°594 de 1999.
- Sustancias y mezclas incompatibles : Explosivos, comburentes y oxidantes, metales pulverizados (cinc, estaño), metales alcalinos (litio, sodio, potasio), amoníaco, carbón.
- Material de envase y/o embalaje : Usar envases originales, que permitan mantener el producto aislado del medio ambiente y humedad. Polietileno de alta densidad pigmentado blanco. Polietileno de alta densidad y papel.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Componentes	Límite permisible ponderado (LPP)	Límite permisible temporal (LPT)	Límite permisible absoluto (LPA)	Límite de tolerancia biológica	Fuente
Azufre	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594
Polvos no especificados (total)	8 mg/m ³	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594
Polvos no especificados (fracción respirable)	2,4 mg/m ³	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594

Elementos de protección personal

Protección respiratoria	: No se requiere protección respiratoria, en caso de formación de polvos utilizar mascarilla que cumpla con las especificaciones NIOSH o EN95. Si existe riesgo de inhalación (producto de las condiciones de ventilación), puede ser necesario utilizar en su lugar un respirador con careta completa o mascarillas con filtro para polvos.
Protección de manos	: Usar guantes de nitrilo, neopreno y caucho natural.
Protección de ojos	: Usar gafas de seguridad contra proyección de partículas o pantalla facial.
Protección de la piel y el cuerpo	: Usar ropa protectora por ejemplo overol o delantal.
Medidas de ingeniería	: Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire bajos los límites de exposición recomendados, sobre todo si la operación genera polvos (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de ducha y lavador de ojos en zonas de trabajo en lugares de fácil acceso.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	: Sólido
Forma en que se presenta	: Granulado dispersable
Color	: Café claro a café oscuro.
Olor	: Característico
pH	: 8 – 9,5 (solución al 10% p/v)
Punto de fusión/punto de congelación	: No hay información disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: No aplica.
Punto de inflamación	: No aplica.
Tasa de evaporación	: No aplica.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable.
Límites de explosividad o inflamabilidad	: No aplica.
Presión de vapor	: No aplica.
Densidad del vapor (aire = 1)	: No aplica.
Densidad relativa	: 0,8 a 0,9
Solubilidad(es)	: Dispersable en agua Ligeramente soluble en sulfuro de carbono. Soluble en benceno, tolueno y cloroformo.
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: No hay información disponible.
Temperatura de autoignición	: No hay información disponible.

Temperatura de descomposición	: No hay información disponible.
Viscosidad	: No aplica.
Propiedades explosivas	: No explosivo.
Propiedades comburentes	: No oxidante.
Corrosividad	: No corrosivo.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: No hay información disponible.
Estabilidad química	: Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Reacciones peligrosas	: No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
Condiciones que se deben evitar	: Calor, fuentes de ignición y llamas.
Materiales incompatibles	: Explosivos, comburentes, oxidantes, metales pulverizados (cinc, estaño), metales alcalinos (litio, sodio, potasio), amoníaco y carbón.
Productos de descomposición peligrosos	: Se puede generar dióxido de azufre, anhídrido sulfúrico y sulfuro de hidrógeno.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	:
Por ingestión LD50	: > 8437 mg/kg, ratas. No clasificado.
Por vía cutánea LD50	: > 2000 mg/kg, conejo. No clasificado.
Por inhalación LC50	: 5,08 mg/L, ratas. No clasificado.
Corrosión/irritación cutánea	: Provoca irritación cutánea. Categoría 2. De acuerdo ensayos realizados en conejo (Directriz 404 de la OCDE), el período de exposición dérmica fue de 4 horas en condiciones semi oclusivas concluyendo que el azufre es irritante para la piel del conejo.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: No clasificado. En un estudio de conformidad con la directriz 405 de la OCDE y bajo BPL, estudio de irritación ocular (Rallis Research Center, 2005), se observó descarga (puntuación de 1 a 2) 1, 24 y 48 horas después de la instilación. No hubo reacción corneal ni del iris. Los hallazgos demuestran que el azufre no requiere clasificación como irritante para los ojos.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: Respiratoria: No clasificado. Cutánea: No clasificado.
Mutagenicidad de células germinales	: No clasificado. Azufre: No mutagénico.
Carcinogenicidad	: No clasificado.

	Azufre: No cancerígeno.
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado. Azufre: No tóxico para la reproducción.
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única	: No clasificado.
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas	: No clasificado.
Peligro por aspiración	: No clasificado.
Posibles vías de exposición	: Inhalación, ingestión y contacto con la piel y los ojos.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	: Tras su ingestión puede causar irritación en boca y garganta. Además, pequeñas cantidades del producto (polvo) pueden causar una irritación mecánica en los ojos. Por contacto con la piel, los síntomas adversos pueden incluir enrojecimiento de la zona e irritación, dolor, picazón y posible formación de ampollas producto de una acción directa del producto ante una herida o exposición de capas internas de la piel. El contacto prolongado con la piel provoca dermatitis química.
Toxicocinética, metabolismo y distribución	: No hay información disponible.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	: No aplica.
Disrupción endocrina, neurotoxicidad o inmunotoxicidad	: No hay información disponible.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	: El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente.
Azufre	: El i.a. no está clasificado como peligroso para el medio ambiente.
Peces	: LC50: 4000 mg/L (96 h), <i>Oncorhynchus mykiss</i> . 866 mg/L (96 h), <i>Danio rerio</i> .
Invertebrados	: EC50: 10000 mg/L (24 h), <i>Daphnia magna</i> . NOEC crónico: > 1000 mg/L (21 d), <i>Daphnia magna</i> .
Algas	: EC50: > 232 mg/L (72 h), <i>Ankistrodesmus bibraianus</i> .
Organismos del suelo	: LC50: > 1600 mg a.s./kg terreno (14 d), <i>Eisenia foetida</i> .
Aves	: LD50: > 5000 mg/kg, codornices.
Abejas	: LD50 contacto: > 100 µg/abeja (96 h), <i>Apis mellifera</i> . Virtualmente no tóxico para abejas.
Persistencia y degradabilidad	: El azufre elemental es convertido en sulfato en suelos por acción de bacterias autótrofas, en la vegetación es lentamente oxidable al aire, y participa de reacciones de reducción microbiana.
Potencial de bioacumulación	: El azufre elemental es insoluble en agua. Las pruebas de bioacumulación no son aplicables al azufre, ya que se trata de una sustancia no orgánica.
Movilidad en suelo	: El azufre tiene una movilidad y un ciclo vital biológico característico de los nutrientes esenciales de la vida celular de los organismos.

Otros efectos adversos : El azufre en altas concentraciones puede producir fitotoxicidad, la contaminación de suelos, cuerpos de agua y atmósferas o toxicidad en animales. Los estudios de toxicidad aguda realizados en peces, dáfidos y algas determinaron valores de CL50/CE50 superiores a > 5 µg/l (solubilidad máxima en agua).

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Residuos : Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.
 Envase y embalaje contaminados : Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.
 Prohibición del vertido de aguas residuales : Se prohíbe el vertido de aguas residuales.
 Precauciones especiales : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	Terrestre	Aéreo	Marítimo
Regulaciones	No regulado	No regulado	No regulado
Número UN	No aplica	No aplica	No aplica
Designación oficial de transporte	No aplica	No aplica	No aplica
Clase o división de peligro	No aplica	No aplica	No aplica
Peligro secundario UN	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Distintivo para identificación de peligros según NCh2190	No aplica	No aplica	No aplica
Peligros ambientales	No aplica	No aplica	No aplica
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code : No aplica

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales : Decreto N° 2 del 2016 del Ministerio de Agricultura
 Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud
 Decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud
 Resolución Exenta N° 1557 del 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero
 Resolución Exenta N° 2195 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero
 Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero

Resolución Exenta N° 7068 del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero
Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2076-O

Regulaciones internacionales : GHS Rev. 10

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

- Propiedades biológicas : No hay información disponible.
- Entrenamiento específico : Debe ser manipulado por personas entrenadas en el uso de productos fitosanitarios.
- Control de cambios : Cambia todo el documento para adaptarlo a NCh2245:2021.
V4 (Abril/2026): incorporación de nuevos fabricantes y actualiza sección 12 para abejas.
- Abreviaturas y acrónimos : DS 594: Decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud
EC50, en inglés: Concentración efectiva 50.
GHS, en inglés: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
HDS: Hoja de datos de seguridad
IBC Code, en inglés: Código Internacional de Productos Químicos a Granel
LC50, en inglés: Concentración letal 50.
LD50, en inglés: Dosis letal 50.
LPP: Límite permisible ponderado.
LPT: Límite permisible temporal.
LPA: Límite permisible absoluto.
MARPOL 73/78, en inglés: Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques.
- Referencias : HDS Acoidal WG. V03. Julio/2025. Quimetal Industrial S.A.
: Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA), <http://echa.europa.eu/>

Señal de seguridad
(NCh1411/4)



- Métodos de evaluación de clasificación : No hay información disponible.
- Indicaciones de peligro referenciadas : H315: Provoca irritación cutánea referenciadas
- Fecha de creación : No hay información disponible.
- Fecha de revisión actual : Abril 2026
- Fecha de próxima revisión : Julio 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