

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

Nombre comercial del producto químico	: Benomyl 50% WP
Usos recomendados	: Fungicida
Nombre del proveedor	: Sumitomo Chemical Chile S.A.
Dirección del proveedor	: Avda. Kennedy 5735 Of. 1601 - Torre Poniente - Las Condes - Santiago de Chile
Correo electrónico del proveedor	: contacto.cl@sumitomochemical.com
Número de teléfono del proveedor	: 56 2 2835 0500
Número de teléfono de emergencia en Chile	: 56 2 2635 3800 (24 horas) - CITUC, emergencia toxicológica (Convenio CITUC/AFIPA) 56 2 2224 7360 - CITUC Químico, emergencia química

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA	: Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 5
	Toxicidad aguda por vía cutánea	Categoría 5
	Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 4
	Sensibilización cutánea	Categoría 1
	Mutagenicidad en células germinales	Categoría 1B
	Toxicidad para la reproducción	Categoría 1B
	Toxicidad específica de órganos diana - exposición única	Categoría 3 (irritación de vías respiratorias)
	Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	Categoría 1
	Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	Categoría 1

Etiqueta SGA

Pictogramas



Palabra de advertencia

: Peligro

Indicaciones de peligro

: H303 + H313 Puede ser nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica
H332 Nocivo si se inhala
H335 Puede irritar las vías respiratorias
H340 Puede provocar defectos genéticos
H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

Consejos de
prudencia**: Prevención**

- P203 Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso.
P261 Evitar respirar polvos.
P271 Utilizar solo al aire libre o con una ventilación suficiente.
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P280 Usar guantes, ropa de protección y equipo de protección para los ojos y cara.

Intervención

- P317 Buscar ayuda médica.
P318 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
P321 Tratamiento específico (véase sección 4 de esta HDS).
P391 Recoger los vertidos.
P301 + P317 EN CASO DE INGESTIÓN: buscar ayuda médica.
P302 + P317 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: buscar ayuda médica.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración.
P333 + P317 En caso de irritación cutánea o sarpullido: buscar ayuda médica.
P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

Almacenamiento

- P405 Guardar bajo llave.
P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Eliminación

- P501 Eliminar el contenido y/o el recipiente conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Clasificación y distintivo
específicosClasificación
toxicológica

- : IV Productos que normalmente no ofrecen peligro
Resolución N° 2196 Exenta del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero
Franja verde. CUIDADO.**

Clasificación
ecotoxicológica en
relación con las abejas

- : No hay información disponible.**

Otros peligros

- : Puede generar mezclas explosivas en el aire.**

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	1-(butilcarbamoil)benzimidazol-2-ilcarbamato de metilo	Benomilo	50 %	17804-35-2	Skin Irrit. 2 H315 Skin Sens. 1 H317 Muta. 1B H340 Repr. 1B H360 STOT SE 3 H335 Aquatic Acute 1 H400 M=10 Aquatic Chronic 1 H410

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación : Retirar a la víctima al aire fresco. Si no está respirando, administre respiración artificial, preferentemente boca a boca. Obtener atención médica.
- Contacto con la piel : Lavar inmediatamente con abundante agua y jabón. Obtener atención médica.
- Contacto con los ojos : Mantenga los párpados abiertos y lavar con un chorro constante y suave de agua durante 15 minutos. Obtener atención médica.
- Ingestión : Consultar inmediatamente al médico. Enjuagar la boca cuidadosamente y a fondo con agua; procurar ayuda médica
- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : No hay información disponible.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : Utilizar guantes de protección.
- Notas para un médico tratante : No existe un antídoto. Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Agentes de extinción : Niebla de agua, espuma resistente a alcoholes, polvo químico seco, CO2.
- Agentes de extinción inapropiados : No hay información disponible.
- Peligros específicos : La quema del producto puede generar gases peligrosos como: óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno.
- Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios : Evacuar al personal a un área segura. Utilizar un aparato de respiración autónoma, ropa especial para combatir incendios y lentes de seguridad. Enfriar el tanque/contenedor con rociador de agua.

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

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia** : Los usuarios deberían lavarse las manos antes de comer, beber, mascar chicle, usar tabaco o usar el baño. Si el plaguicida entra en contacto con la ropa, quitársela inmediatamente. Luego lavarse completamente y ponerse ropa limpia. Durante la eliminación de los derrames, utilizar protección para los ojos resistentes a productos químicos y ropa adecuada de protección personal: overoles y botas.
- Precauciones medioambientales** : Se debe impedir que el agua de los lavados llegue a las aguas de drenajes superficiales. Tratar las superficies contaminadas con agua, jabón o detergente. Juntar los recipientes de lavado para evitar cualquier contaminación del agua de superficie y del terreno, proveedores de agua y desagües.
- Métodos y materiales de contención y de limpieza** : Recuperar mecánicamente el producto. En tierra, barrer o recoger con pala en contenedores adecuados. Minimizar la generación de polvo. Almacenar lejos de otros materiales. Eliminar los materiales o residuos sólidos en un lugar autorizado.
- Otras indicaciones relativas a los vertidos/ derrames y fugas** : Prohibir el ingreso a personal no autorizado. Almacenar de acuerdo con las indicaciones de la etiqueta.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**Manipulación**

- Precauciones para la manipulación segura** : Evitar generar polvo. Mantener lejos del calor, chispas y llama. Cuando se manipula el producto, hacerlo con equipo de protección personal. No comer, beber o fumar, durante su manipulación. Lavarse la cara y las manos antes de comer, beber o fumar.
- Medidas técnicas** : No hay información disponible.
- Prevención del contacto** : Durante la manipulación, usar de protección, protector facial, delantal impermeable, botas y guantes de goma. Durante la aplicación, usar de protección: overol impermeable, botas de goma, guantes impermeables, antiparras y máscara con filtro.
- Medidas generales de higiene** : No hay información disponible.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro** : Almacenar en lugar seco, bien ventilado. No mojar el producto durante el almacenaje; esto puede llevar a algunos cambios químicos que reducirán la eficacia del benomilo como fungicida. Almacenar el producto en el envase original, herméticamente cerrado, bajo llave, fuera del alcance de los niños. No almacenar con alimentos, bebidas y raciones animales.
- Medidas técnicas** : No hay información disponible.
- Sustancias y mezclas incompatibles** : Productos alcalinos y/o oxidantes o corrosivos.
- Material de envase y/o embalaje** : Conservar únicamente en el recipiente original.

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
Benomilo	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 : Utilizar equipo respiratorio con filtro combinado A-P3. En caso de formación de polvo llevar mascarilla para polvo fino.
- Protección de manos : Utilizar los guantes de protección en contacto frecuente con el producto (EN 374). Material adecuado caucho sintético.
- Protección de ojos : Gafas protectoras (EN 166).
- Protección de la piel y el cuerpo : Los manipuladores deben vestir camisa de manga larga y pantalones largos; zapatos resistentes a los químicos y medias; mandil resistente a los químicos cuando estén limpiando el equipo.

Medidas de ingeniería : Ventilación natural. Restringir acceso a envases abiertos.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Estado físico : Sólido
- Forma en que se presenta : Polvo
- Color : Blanquecino
- Olor : Casi inodoro
- pH : 5,0 - 8,0
- 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 (agua = 1)	: No hay información disponible.
Solubilidad(es)	: Agua: 3,6 µg/L (pH 5); 2,9 µg/L (pH 7); 1,9 µg/L (pH 9)
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 comburente.
Corrosividad	: No corrosivo.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: No se espera en condiciones normales de almacenamiento.
Estabilidad química	: Estable durante dos años. Estable a la luz.
Reacciones peligrosas	: No hay información disponible.
Condiciones que se deben evitar	: Se descompone en el almacenamiento en contacto con agua y bajo condiciones de suelo húmedo.
Materiales incompatibles	: Plaguicidas de reacción alcalina y agentes oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	: En algunos solventes se disocia a la forma de carbendazim y butil isocianato.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	
Por ingestión LD50	: > 10000 mg/kg, ratas. Categoría 5.
Por vía cutánea LD50	: > 10000 mg/kg, ratas. Categoría 5
Por inhalación LC50	: > 4 mg/L, ratas. Categoría 4.
Corrosión/irritación cutánea	: Levemente irritante. No se clasifica. Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Levemente irritante. No se clasifica. Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: Sensibilizante cutáneo, <i>Cavia porcellus</i> . Categoría 1.
Mutagenicidad de células germinales	: Puede provocar defectos genéticos.

Benomilo	: Categoría 1B.
Carcinogenicidad	: No se clasifica. Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. No hay componentes clasificados como carcinogénicos ni hay estudios realizados a la mezcla.
Toxicidad para la reproducción	: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
Benomilo	: Categoría 1B
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - exposición única	: Puede irritar las vías respiratorias.
Benomilo	: Categoría 3
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - exposiciones repetidas	: No se clasifica. Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. No hay componentes clasificados como tóxicos sistémicos específicos para órganos diana - exposiciones repetidas ni hay estudios realizados a la mezcla.
Peligro por aspiración	: Clasificación imposible.
Síntomas y efectos importantes	: No hay información disponible.
Toxicocinética, metabolismo y distribución	: No hay información disponible.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	: No aplica.
Disrupción endocrina, neurotoxicidad o inmunotoxicidad	: Benomilo: No es disruptor endocrino, neurotóxico ni inmunotóxico.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	: Considerando los resultados de ensayo del producto formulado, este se clasifica como peligroso a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático, categoría 1. Sin embargo, no se dispone de datos sobre la toxicidad crónica para el producto formulado por lo que se estima su clasificación a través de su ingrediente activo que está clasificado como peligroso a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, categoría 1.
Peces	: LC50: 0,17 mg/L (96 h). <i>Rainbow trout</i> . Muy altamente tóxico.
Invertebrados	: EC50: 0,068 mg/L (48 h). <i>Daphnia magna</i> . Muy altamente tóxico.
Algas	: EC50r: 2 mg/L (72 h). Moderadamente tóxico.
Organismos del suelo	: LC50: 9,1 µg/cm ³ (48 h).
Aves	: LD50: > 10000 mg/kg. Codorniz norteña. Prácticamente no tóxico.
Persistencia y degradabilidad	: Benomil es rápidamente convertido a Carbendazim en el medio ambiente, DT50 de 2 horas en el agua y y19 horas suelo.
Potencial de bioacumulación	: No hay información disponible.

Movilidad en suelo : Es de baja persistencia en suelos, menor a 1 día, degradándose rápidamente principalmente por acción de los microorganismos a Carbendazim, el cual posee una vida media de 1 año; se adsorbe fuertemente al suelo por lo que es baja movilidad.

Otros efectos adversos : No hay información disponible.

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

Residuos : Eliminar en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental. Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Envase y embalaje contaminados : Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final. 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.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	Terrestre	Aéreo	Marítimo
Regulaciones	DS 298 - UNRTDG	OACI - IATA	IMDG
Número NU	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Benomilo)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Benomilo)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Benomilo)
Clase o división de peligro	9	9	9
Peligro secundario	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo para identificación de peligros según NCh2190			
Peligros ambientales	Peligroso para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente	Contaminante marino

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° 43 del 2015 del Ministerio de Salud
Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud
Decreto N° 594 del 1999 del Ministerio de Salud
Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
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

Regulaciones internacionales : UNRTDG, IMDG, IATA, OACI, GHS Rev. 10

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios : No aplica, primera versión.

Abreviaturas y acrónimos : DS298: Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
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
IATA, en inglés: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.
IBC Code, en inglés: Código Internacional de Productos Químicos a Granel
IMDG, en inglés: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
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.
N.E.P.: No especificado en otra parte.
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
UNRTDG, en inglés: Recomendaciones sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas.

Referencias : HDS Benomyl 50% WP. Pilarquim Chile S.A.
Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA),
<http://echa.europa.eu>

Métodos de evaluación de clasificación : Toxicidad aguda: Datos de ensayos de la mezcla
Corrosión/irritación cutánea: Datos normalizados de la mezcla sobre animales
Lesiones oculares graves/irritación ocular: Datos normalizados de la mezcla sobre animales
Sensibilización cutánea: Estudios con animales utilizando la mezcla.
Mutagenicidad de células germinales: Datos de alguno de los componentes de la mezcla.
Carcinogenicidad: Datos de alguno de los componentes de la mezcla.

Toxicidad para la reproducción: Datos de alguno de los componentes de la mezcla.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única: Datos de alguno de los componentes de la mezcla.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas: Datos de alguno de los componentes de la mezcla.

Peligro por aspiración: Clasificación imposible.

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático: Datos de ensayos de la mezcla. Resultado más estricto: invertebrados.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático: Método sumatorio.

Indicaciones de peligro referenciadas : H315 Provoca irritación cutánea
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica
H335 Puede irritar las vías respiratorias
H340 Puede provocar defectos genéticos
H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

Fecha de creación : 27/03/2025

Fecha de revisión actual : 27/03/2025

Fecha de próxima revisión : Marzo 2028

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero : 2601

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

Esta Hoja de Seguridad provee los datos que se consideran precisos y la información actualmente disponible para nosotros. Sin embargo, no hay garantía o garantía de ningún tipo, expresa o implícita, con respecto a la información contenida en el presente documento. Considerando que el uso de esta información y del producto están fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario. Asegurarse que toda persona que va a manipular este producto químico esté correctamente capacitada.