



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

Nombre comercial del producto químico : Telexamid® S-Cobre DP

Usos recomendados : Fungicida

Nombre del proveedor : UPL Chile S.A.

Dirección del proveedor : Calle El Rosal 4610 – Huechuraba – Santiago

Correo electrónico del proveedor : contacto.cl@upl-ltd.com

Número de teléfono del proveedor : +56 2 2560 4500

Número de teléfono de emergencia en Chile : +56 2 2777 1994 (RITA-CHILE)  
+56 2 2635 3800 (CITUC)

Información del fabricante : Agrospec S.A.  
Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile  
Tel: +56 2 2836 8000

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA : Toxicidad por inhalación Categoría 4  
Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 2B  
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático Categoría 1

Etiqueta SGA

Pictogramas : 

Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H332 Nocivo si se inhala  
H320 Provoca irritación ocular  
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos

Consejos de prudencia : Prevención  
P261 Evitar respirar polvos.  
P271 Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
P264 + P265 Lavarse cuidadosamente las manos y la cara después de la manipulación. No tocarse los ojos.

Intervención  
P317 Buscar ayuda médica.  
P391 Recoger los vertidos.  
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P337 + P317 Si la irritación ocular persiste: buscar ayuda médica.  
 P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Eliminación

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

Clasificación específica : III Poco peligroso  
 Resolución N° 2196 Exenta del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero  
 Distintivo específico : Franja azul. CUIDADO.  
 Otros peligros : No hay información disponible.

**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	---	75 %	7704-34-9	Skin Irrit. 2 H315
2	Dihidróxido de cobre	Hidróxido de cobre (II)	11,5 %	20427-59-2	Acute Tox. 4 H302 Acute Tox. 2 H330 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 M = 10
3	2,3-dicloro-4-hidroxifenil-1-metilciclohexanocarboxamida	Fenhexamida	3,4 %	126833-17-8	Aquatic Chronic 2 H412

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

Inhalación : Trasladar al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Mantener al afectado temperado y en reposo.  
 Contacto con la piel : Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar.  
 Contacto con los ojos : Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continuar con el enjuague, los lentes no deben ser utilizados nuevamente.  
 Ingestión : NO INDUCIR EL VOMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.  
 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : Fatiga, dolor de cabeza, náuseas. Puede producir irritación de las vías respiratorias. Puede producir lagrimeos, irritación en los ojos. Puede producir efectos respiratorios o acrecentar enfermedades respiratorias preexistentes.  
 Protección de quienes brindan los primeros auxilios : Utilizar elementos de protección personal para asistir al afectado.

Notas para un médico tratante : ABC de reanimación. Para descontaminación gastrointestinal, puede usarse carbón activado añadiéndole el catártico sorbitol a la suspensión de carbón. Si el paciente está intoxicado con cobre: un agente quelante (Dimercaprol) 3-5 mg/kg/dosis. Penicilamina 250 mg cada 8 horas. Obtener un hemograma, test de función hepática y renal y niveles plasmáticos de cobre.

**SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS**

Agentes de extinción : Espuma química, dióxido de carbono o polvo químico seco ABC.

Agentes de extinción inapropiados : No hay información disponible.

Peligros específicos : Mezcla con agentes oxidantes fuertes o comburentes.

Productos de degradación térmica : Monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), cloruro de hidrogeno (HCl gas), óxido de azufre (SO<sub>2</sub> gas). Solidos irritantes: óxido de silicio (SiO<sub>2</sub>), óxido de aluminio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios : Utilizar elementos de protección personal. Utilizar siempre máscara del tipo respirador con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV. Para incendios pequeños, usar polvo químico seco, CO<sub>2</sub>. Para incendios grandes, los medios más eficaces son polvo químico seco, espuma regular o dióxido de carbono.

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

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Utilizar elementos de protección personal, usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, gafas y mascarilla. En ambiente cerrado, usar máscara del tipo respirador con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV. Como acción inmediata de precaución, aislar el área del derrame como mínimo 25 metros, en todas direcciones. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

Precauciones medioambientales : Evitar contaminar fuentes o cursos de agua.

Métodos y materiales de contención y limpieza : El área del derrame debe ser cubierta con una capa de arena u otro material absorbente.

Derrame Pequeño: Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior.

Derrame Grande: Cubrir el derrame de polvo con una hoja de plástico o lona para minimizar su propagación. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

Derrame en pavimento: Asegurarse de que el producto derramado no se propague. Construir una barrera, una pequeña pared de tierra o material absorbente alrededor del área de derrame.

Derrame suelo natural: Remover el suelo hasta que no se observe mancha visible u olor.

Derrame en cuerpos de agua: Instalar sistemas de ósmosis inversa o ultrafiltración, también es posible utilizar sistemas con filtro de carbón activado.

Todos los desechos deben confinarse en recipiente debidamente cerrado e identificado, para su posterior eliminación en una instalación autorizada por la autoridad.

Recuperación	: Absorber con material no combustible, como arena, arcilla o tierra, para su posterior eliminación.
Neutralización	: Neutralizar con sustancias inertes.
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, ver sección 13.
Medidas adicionales de prevención de desastres	: El personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.
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 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.
Medidas técnicas	: No hay información disponible.
Prevención del contacto	: Durante la preparación utilizar delantal impermeable, máscara con filtro, guantes impermeables, botas de goma y antiparras. Durante la aplicación utilizar traje impermeable, máscara con filtro, guantes impermeables botas de goma y antiparras.
Medidas generales de higiene	: No aplicar contra el viento y una vez terminada la aplicación cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar durante la manipulación y aplicación del producto.

#### Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro	: Conservar el producto en una bodega con llave, fresca, seca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas y forrajes.
Medidas técnicas	: No hay información disponible.
Sustancias y mezclas incompatibles	: Oxidantes fuertes y sustancias de pH extremo.
Material de envase y/o embalaje	: Sacos de 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
Hidróxido de cobre (II)	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594
Fenhexamida	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594

Polvos no especificados (total)	8 mg/m <sup>3</sup>	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594
Polvos no especificados (fracción respirable)	2,4 mg/m <sup>3</sup>	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594

**Elementos de protección personal**

- Protección respiratoria : Mascarilla con filtro.
- Protección de manos : Guantes impermeables.
- Protección de ojos : Gafas o lentes protectores tipo antiparras.
- Protección de la piel y el cuerpo : Para manipulación: delantal impermeable y botas de goma.  
Para la aplicación: traje impermeable y botas de goma.

Medidas de ingeniería : Proveer escape local o proceso sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

- Estado físico : Sólido
- Forma en que se presenta : Polvo
- Color : Verde esmeralda, Pantone 346.
- Olor : Característico
- pH : 7,28 (20 °C, 1% 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 : 1,821 g/ml
- Densidad aparente : No hay información disponible.
- Solubilidad(es) : Agua: < 10 g/L  
Tolueno, cloroformo, metanol, acetona y acetato de etilo: < 10 g/L
- Miscibilidad : No hay información disponible.
- 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 condiciones óptimas de almacenamiento hasta por dos años.
Reacciones peligrosas	: No produce.
Condiciones que se deben evitar	: Humedad, altas temperaturas y fuentes de ignición.
Materiales incompatibles	: Oxidantes fuertes y sustancias de pH extremo.
Productos de descomposición peligrosos	: Humos tóxicos de: Monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), cloruro de hidrogeno (HCl gas), óxido de azufre (SO2 gas). Solidos irritantes: óxido de silicio (SiO2), óxido de aluminio (Al2O3)

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Toxicidad aguda	:
Por ingestión LD50	: > 2000 mg/kg, rata. No clasificado.
Por vía cutánea LD50	: > 2000 mg/kg, rata. No clasificado.
Por inhalación LC50	: 2,7 mg/L (4 h), rata. No clasificado.
Corrosión/irritación cutánea	: No irritante, conejo.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Ligeramente irritante, conejo.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No sensibilizante cutáneo, cobayo.
Mutagenicidad de células germinales	: No mutagénico.
Carcinogenicidad	: No carcinogénico.
Toxicidad para la reproducción	: 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	: Ingestión, inhalación y contacto con la piel y los ojos.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	: No hay información disponible.
Toxicocinética, metabolismo y distribución	
Azufre	: Peak plasmático luego de 6 h después administración dermal, se elimina en la orina. Principalmente la ruta metabólica es por oxidación.
Hidróxido de cobre (II)	: Absorción principal a través de tracto gastrointestinal. Lo no absorbido es eliminado por las heces. Principalmente eliminación por las heces. Principalmente ruta metabólica por unión a proteína y posterior eliminación. Distribución luego de administración oral principalmente en hígado, y se almacena en hígado, huesos y músculos.
Fenhexamida	: Eliminación > 70 % de la dosis administrada en las primeras 24 h, principalmente por las heces 80 %. Principalmente ruta metabólica por conjugación con ácido glucurónico y oxidación. Baja distribución luego de administración oral o dermal, principalmente a los órganos de eliminación (hígado y riñón).
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	: No aplica.
Disrupción endocrina, neurotoxicidad o inmunotoxicidad	
Azufre	: Sin efectos de disrupción endocrina. No causa neurotoxicidad retardada. No es inmunotóxico.
Hidróxido de cobre (II)	: Sin efectos de disrupción endocrina. No causa neurotoxicidad retardada. No es inmunotóxico.
Fenhexamida	: Sin efectos de disrupción endocrina. No causa neurotoxicidad retardada. No es inmunotóxico.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos
Peces	: LC50: 17,7 mg/L, (96 h), <i>Poecilia reticulata</i> .
Invertebrados	: EC50: 1,1 mg/L, (48 h), <i>Daphnia magna</i>
Algas	: EC50r: 0,4 mg/L (96 h), <i>Selenastrum capricornutum</i> .
Organismos del suelo	: LC50: > 1000 mg/kg, (14 d), <i>Eisenia foetida</i> .
Aves	: LD50: > 2000 mg/kg, (14 d), <i>Coturnix japonica</i>
Abejas	: LD50 oral: 102,2 µg/abeja, (48 h), <i>Apis mellifera</i> LD50contacto: 271,3 µg/abeja, (48 h), <i>Apis mellifera</i>
Persistencia y degradabilidad	
Azufre	: Moderadamente persistente, ampliamente biodegradado por bacterias a formas oxidadas.
Hidróxido de cobre (II)	: La mayor parte del cobre depositado en el suelo se adsorbe fuertemente y se mantiene en los centímetros más superficiales. El cobre se adsorbe en la materia

orgánica, los minerales carbonados, los minerales arcillosos, el hierro hidratado y los óxidos de manganeso. La mayor parte de la lixiviación se produce a partir de suelos arenosos ácidos. El cobre precipita en agua salada, lo que explica el escaso contenido de cobre en este tipo de agua en comparación con el agua dulce. La lluvia ácida aumenta la solubilidad de los minerales de cobre.

Fenhexamida : No persistente en suelo aeróbico, DT50 < 1 día. No relevante la biotransformación en suelo anaeróbico. 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 días. En la biotransformación anaeróbica la vida media para agua fue de 40 días, ligeramente persistente. Tanto en estudio realizado en Laboratorio como en estudio de campo, la transformación aeróbica del sistema total (agua/sedimento) en sistema acuático resultó ser de no persistente a ligeramente persistente. Fenhexamida es una sustancia no volátil, y no se espera su acumulación en el aire y contaminación por deposición húmeda o seca.

#### Potencial de bioacumulación

Azufre : Bajo potencial.

Hidróxido de cobre (II) : Bajo potencial.

Fenhexamida : Bajo potencial. Es absorbida rápidamente pero también es rápidamente depurada con una vida media menor a 1 día. Factor de bioconcentración: BCF: 132 – 185.

#### Movilidad en suelo

Azufre : Al ser insoluble, no se moviliza en el suelo.

Hidróxido de cobre (II) : La mayor parte del cobre depositado en el suelo se adsorbe fuertemente y se mantiene en los centímetros más superficiales.

Fenhexamida : El valor Kd está entre 2,5 a 10,8 mg/L y el Koc entre 446 a 1226. Estos valores indican que la movilidad de fenhexamida es media a baja.

Otros efectos adversos : No hay información disponible.

### 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 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 contactarse con su proveedor.

Envase y embalaje contaminados : Debe estar completamente vacío para su eliminación. Perforar el envase y entregar en algún centro de acopio autorizado. Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud. 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.

Prohibición del vertido de aguas residuales : Se prohíbe el vertido de aguas residuales.

Precauciones especiales : No hay información disponible.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

	Terrestre	Aéreo	Marítimo
Regulaciones	DS 298 – UNRTDG	OACI – IATA	IMDG
Número UN	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Hidróxido de cobre (II) y fenhexamida)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Hidróxido de cobre (II) y fenhexamida)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Hidróxido de cobre (II) y fenhexamida)
Clase o división de peligro	9	9	9
Peligro secundario UN	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
Precauciones especiales	No hay información disponible	No hay información disponible	No hay información disponible

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 de 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  
 Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2908

Regulaciones internacionales : UNRTDG, IMDG, IATA, OACI, 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.
- Abreviaturas y acrónimos : BCF, en inglés: Factor de biococentración.  
DS 298: Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.  
DS 594: Decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud  
DT50: Tiempo de vida media.  
EC50, en inglés: Concentración efectiva 50.  
GHS, en inglés: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
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.  
UNRTDG, en inglés: Recomendaciones sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- Referencias : HDS Telexamid S-Cobre DP. V001. Septiembre 2021. ALS Chile S.A.  
HDS Fenhexamid S-Sobre DP. V01. Septiembre 2021. Agrospec 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 : H302: Nocivo en caso de ingestión  
H315: Provoca irritación cutánea  
H318: Provoca lesiones oculares graves  
H330: Mortal si se inhala  
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos  
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos  
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos
- Fecha de creación : No hay información disponible.
- Fecha de revisión actual : Abril 2024
- Fecha de próxima revisión : Abril 2027

**Límite de responsabilidad del proveedor:**

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia