

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**Nombre del producto:** HALEY**Categoría:** Fungicida (FUN)**Tipo de producto:** Plaguicida Químico de Uso Agrícola**N° Registro:** Reg. N° 432-97-AG-SENASA**Formulador:** SERFI S.A.**Distribuidor:** SERFI S.A.**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS****Clasificación Toxicológica:**

MODERADAMENTE PELIGROSO

Peligros para la salud:

- Nocivo si es ingerido. Riesgo de daño severo para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.

- Tóxico por inhalación.

Peligros para el ambiente:

No es peligroso.

3. COMPOSICIÓN DE / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**Identificación del producto:** Hidróxido de cobre (exp. como Cobre metálico) 460 g/kg + Cymoxanil 60 g/kg**Formulación:** Polvo Mojable (WP)**Composición:**

N° CAS	Componente	Contenido
20427-59-2	Hidróxido de cobre (expresado como cobre metálico)	460.0 g/kg
57966-95-7	Cymoxanil	60.0 g/kg
---	Aditivos	c.s.p. 1kg

Ingrediente activo:

Cobre (Hidróxido de cobre)

Cymoxanil

Nombre IUPAC:

Hidróxido de cobre (II)

1-[(EZ)-2-cyano-2-methoxyiminoacetyl]-3-ethylurea

Fórmula Química:Cu(OH)₂C₇H₁₀N₄O₃**4. PRIMEROS AUXILIOS****Ingestión:** No inducir al vómito (salvo indicación médica). No administrar nada por la boca si la persona está inconsciente. Consultar inmediatamente un médico.**Inhalación:** Retirar a la persona del área contaminada y llevarla a un lugar ventilado. Si la respiración es dificultosa, ofrecer respiración artificial. Consiga atención médica si persiste la dificultad respiratoria.**Contacto dermal:** Lavar inmediatamente la piel con abundante agua y jabón, durante 15 minutos como mínimo. Si la irritación persiste consiga atención médica.**Contacto ocular:** Enjuagar los ojos inmediatamente con agua limpia durante 10-15 minutos. Si la irritación persiste consiga atención médica.**Tratamiento médico:** No hay antídoto específico. Seguir tratamiento sintomático.**Teléfonos de emergencia:****SAMU: 106****SERFI: (01) 710-4068****5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****Medios de extinción:** En caso de incendio aplicar agua pulverizada y espuma. Por razones de seguridad, no se debe usar dióxido de carbono, polvo seco y agua a chorro.**Peligros específicos del producto:** Productos peligrosos de la combustión: Óxidos de nitrógeno (NOx), Óxidos de azufre, Dióxido y Monóxido de carbono.**Procedimientos especiales:** Evacuar las personas y animales fuera del área y aislar la zona amagada por el fuego. Mantener envases fríos con aspersiones de agua.**6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****Precauciones individuales:** Tener el público lejos de la zona peligrosa. Equipar al personal de limpieza con los medios de protección adecuados. Evite la inhalación de vapores y el contacto con la piel.

Utilizar equipo de respiración autoabastecido NIOSH/MSHA aprobado y equipo de protección completo. Utilizar gafas, delantal, mascarilla anti-gases, guantes y botas de goma.

Precauciones relativas al medio ambiente: Evitar que el derrame tome contacto con fuentes de agua, personas y animales. Informar a la autoridad competente si el producto alcanza fuentes de agua o alcantarillados.**Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:** Para la eliminación usar un aspirador industrial aprobado. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación. Limpiar los utensilios y el suelo con mucha agua.**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****Manipulación:**

Utilizar el equipo de protección adecuado durante el manipuleo, mezcla y aplicación y para ingresar al área tratada en las primeras 24 horas.

No comer, no fumar ni beber durante el preparado y aplicación del producto.

Después de usar el producto, cámbiese, báñese con abundante agua y jabón y lave la ropa contaminada.

Almacenamiento:

Almacenar en recipientes herméticos, en un lugar fresco, seco, con buena ventilación y fuera del alcance de niños y personas inexpertas. Evite

temperaturas extremas de almacenamiento extremas y el contacto directo con la luz solar o fuentes de calor.

Conservar el producto en el envase original, etiquetado y cerrado.

No almacenar junto a alimentos, vestimentas, medicinas, bebidas ni forrajes.

Mantener a $> -5^{\circ}\text{C}$ y $< 50^{\circ}\text{C}$.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN DE PERSONAL

Control de exposición:

El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.

Equipos de Protección Personal:

Tener acceso a suministro de agua, duchas de seguridad y lavajos.

Se recomienda el uso de un equipo de protección respiratoria con filtro de vapores aprobados. Cuando sea previsible el contacto con la piel o la contaminación de la ropa, debe utilizarse un equipo protector (guantes químicos resistentes, botas, camisa manga larga y overol impermeable específico para exposición a productos químicos).

Gafas químicas o pantalla de mano con gafas de seguridad para proteger los ojos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia: Sólido de color celeste a azul claro

Olor: No presenta olor.

Inflamabilidad: No inflamable

Propiedades explosivas: No explosivo

Propiedades corrosivas: No corrosivo

Densidad: 0.49 g/ml a 20°C

pH (1%): 7.4 – 8.6

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Es estable bajo condiciones normales de almacenamiento.

Productos de descomposición peligrosos: Los productos de la combustión son tóxicos y/o irritantes.

Condiciones que deben evitarse: Calor excesivo. Heladas o congelamiento.

Materiales incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda oral: DL_{50} rata = 2100 mg/kg

Toxicidad aguda dermal: DL_{50} conejo = 1000 mg/kg

Irritación cutánea: Puede ocurrir irritación

Irritación ocular: Puede ocurrir irritación

Sensibilización: No es sensibilizante

12. INFORMACIÓN ECO-TOXICOLÓGICA

Inestabilidad: Muy estable.

Persistencia/degradabilidad: El producto está sujeto a hidrólisis y biodegradación.

Comportamiento/impacto sobre el medio ambiente:

Es un producto peligroso para el medio ambiente acuático.

Ecotoxicidad:

Extremadamente tóxico para peces y Prácticamente no tóxico para aves. Ligeramente tóxico para abejas. Evitar la aplicación cuando las abejas se encuentran en actividad.

Toxicidad en aves: Hidróxido de cobre: DL_{50} (*Colinus virginianus*) = > 3400 mg/Kg, DL_{50} (*Anas platyrhynchos*) > 5000 mg/Kg. Cymoxanil: DL_{50} (codorniz) = 2250 mg/Kg, DL_{50} (pato silvestre) > 2250 mg/Kg.

Toxicidad en organismos acuáticos: Hidróxido de cobre: CL_{50} (*Oncorhynchus mykiss*) > 0.08 mg/L, CL_{50} (*Lepomis macrochirus*) > 180 mg/L. Cymoxanil: CL_{50} (*Oncorhynchus mykiss*) > 61 mg/L, CL_{50} (*Lepomis macrochirus*) > 29 mg/L.

Toxicidad en *Daphnia magna*: Hidróxido de cobre: CL_{50} (48 h) = 0.47 $\mu\text{g/L}$, Cymoxanil: CL_{50} (48 h) = 27 $\mu\text{g/L}$.

Toxicidad en *Scenedesmus subspicatus*: Hidróxido de cobre: EC_{50} (72 h) = $47 - 120$ $\mu\text{g/L}$, Cymoxanil: EC_{50} (72 h) = 1.05 $\mu\text{g/L}$.

Toxicidad en abejas: Hidróxido de cobre: DL_{50} dermal = 68.29 $\mu\text{g/abeja}$. Cymoxanil: DL_{50} > 25 $\mu\text{g/abeja}$.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Antes de desechar el envase del producto, realizar el triple lavado del envase. Para ello llene el envase hasta un tercio de su capacidad con agua, agite bien en todas direcciones por 30 segundos y vacíe este líquido en el cilindro o mochila. Escurra muy bien, repita este procedimiento tres veces. No contaminar fuentes de agua.

Inutilice el envase triturándolo y deposítelo en el sitio destinado por las autoridades locales para este fin.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transportar solamente en su envase original herméticamente cerrado y debidamente etiquetado.

No transporte junto a alimentos, vestimentas, medicinas, bebidas ni forrajes.

Asegurar los envases durante su transporte.

Se debe tener especial cuidado durante la carga y descarga para evitar deterioros de los envases.

UN 2775 PLAGUICIDA A BASE DE COBRE, SÓLIDO, TÓXICO (Hidróxido de cobre, Cymoxanil), 6.1, III, (E)

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Normas Nacionales aplicables

Decreto Supremo N° 057-2004-PCM "Norma que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 27314, Ley general de Residuos Sólidos"

Decreto Supremo N° 021-2008-MTC "Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos"
Resolución Directoral N° 2613-2013-MTC

Normas Internacionales aplicables

R52 Nocivo para los organismos acuáticos.

R20/21/22 Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.

S1/2 Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.

S20/21 No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

S29/56 No tirar los residuos por el desagüe; elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.

**16. OTRAS INFORMACIONES**

La información consignada en esta ficha de datos de seguridad se basa en la información brindada por el proveedor y a nuestro estado actual de conocimiento; sin embargo, no debe ser considerado como garantía o especificación de calidad. Se entrega sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud y corrección.