

**Hoja de Seguridad**

**1.-IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA COMPAÑÍA**

**Nombre Comercial del Producto:** Greenstop (Oxicloruro de Cobre)

**Uso:** Fungicida Agrícola.

**Distribuidor:** Nufarm Grupo México. S. de R. L de C. V.  
 Hotel Presidente Intercontinental  
 Av. Moctezuma 3515, Planta Baja, Local 5 C  
 Col. Ciudad del Sol, C.P. 45050  
 Zapopan, Jalisco - México  
 Tel. (33) 3121 4108

**No. de Registro Sanitario:** RSCO-FUNG-0328-X0109-034-38.64

**2.-IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

**Categoría Toxicológica\*:** 5 PRECAUCIÓN.

<b>INDICACIÓN DE PELIGRO:</b>	H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión. H313 Puede ser nocivo por el contacto con la piel. H333 Puede ser nocivo si se inhala. P101 Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto P102 Mantener fuera del alcance de los niños P103 Leer la etiqueta antes del uso.
<b>CONSEJOS DE PRUDENCIA:</b>	P234 Conservar únicamente en el recipiente original P261 Evitar respirar polvo/ humos/ gases/ nieblas/ vapores/ aerosoles P262 Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa P263 Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar

### Hoja de Seguridad

	<p>de trabajo</p> <p>P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos</p> <p>P305+P310+P351+P338 En caso de contacto con los ojos, llamar inmediatamente un centro toxicológico o médico, enjuagar cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P301+P302+ P304+ P311 En caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación, llamar a un centro de toxicología o médico.</p> <p>P361 Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada</p> <p>P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar</p> <p>P402 Almacenar en un lugar seco</p> <p>P403 Almacenar en un lugar bien ventilado</p> <p>P404 Almacenar en un recipiente cerrado</p> <p>P405 Guardar bajo llave</p>
<b>Pictografía</b>	N/A

### 3.-COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre	CAS	Concentración
Oxicloruro de Cobre	1332-40-7	23 %

### 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Descripción de los primeros auxilios:** No han sido determinados síntomas específicos.

**Contacto con la piel:** Retirar inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Lavar con abundante agua y jabón durante 20 minutos. Mantener la víctima en reposo y conservar la temperatura del cuerpo. Descontaminar las prendas antes de volver a utilizarlas.

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 min., abriendo los párpados, no utilizar gotas ni ungüentos.

**Ingestión:** Tomar abundante agua. NO INDUCIR VÓMITO. No suministrar nada a una persona inconsciente

## Hoja de Seguridad

---

**Inhalación:** Mover la víctima al aire fresco; personal capacitado debe aplicar respiración artificial si la víctima no respira o suministrar oxígeno si respira con dificultad. Obtener ayuda médica.

**Antídoto específico:** Carbón medicinal

**Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:** Si se ingiere en cantidades excesivas produce dolor de estómago, diarrea y cefalea, en caso de inhalación los síntomas son tos y cefalea, y por exposición dérmica prolongada, comezón e irritación de la piel, en contacto con los ojos puede causar conjuntivitis

### 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

- **MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS:** Utilice dióxido de carbono o químico seco para incendios pequeños; rocíe espuma, espuma universal o agua para incendios grandes.
- **PELIGROS ESPECÍFICOS DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS O MEZCLAS:** La descomposición térmica puede producir óxidos de Cobre.
- **MEDIDAS ESPECIALES QUE DEBERÁN SEGUIR LOS GRUPOS DE COMBATE CONTRA INCENDIO:** Evacue el personal a un área segura, mantenga al personal fuera del incendio, utilice aparato respirador portátil y equipo protector.

### 6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

- **PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:**
  - Utilice una descarga local para impedir la acumulación de polvo.
  - Utilice gafas protectoras para impedir contacto con los ojos durante el proceso de fabricación. Consulte la etiqueta para la protección apropiada durante la aplicación en el campo.
  - Para operaciones donde pueda ocurrir el contacto, utilice ropa protectora para limitar el contacto con la piel.
- **PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE:**
  - Remueva el material con una pala siguiendo las reglamentaciones.
  - Locales de desperdicios. Talle el área contaminada con detergente y agua. Impida escurrimientos hacia alcantarillas, caminos de agua o áreas bajas durante operaciones de limpieza.

## Hoja de Seguridad

---

- **MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE DERRAMES O FUGAS:**
  - Consulte un experto sobre la eliminación de material recuperado.
  - Asegúrese de que la eliminación esté en conformidad con los requerimientos del Gobierno y aseguran la concordancia de regulaciones locales de eliminación. Notifique a las autoridades apropiadas inmediatamente. Tome toda acción adicional necesaria para impedir y remediar los efectos adversos del derrame.

### 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- **PRECAUCIONES QUE SE DEBEN TOMAR PARA GARANTIZAR UN MANEJO SEGURO:** Tenga cuidado de evitar contacto con el pesticida y utilice equipo y ropa protectora tales como traje de trabajo; sombrero; lentes; protección respiratoria si se presenta polvo o neblina; guantes de hule, delantal plástico; botas. Mantenga limpia la ropa protectora.
- **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD:** Almacene en un área bien ventilada. Almacene en un lugar seco y fresco usado exclusivamente para productos fitosanitarios. Guarde en el recipiente original, y cierre fuertemente con exposición mínima al aire. No almacene o consuma alimentos, bebidas o tabaco en áreas donde se pueden contaminar con este material. No fume mientras maneje este producto.

### 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

- **PARÁMETROS DE CONTROL:** La piel, vías respiratorias, vía digestiva, vía ocular.
- **CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS:** Para evitar el contacto e inhalación de los plaguicidas por parte de los trabajadores, cuando estos están presentes en el ambiente, ya sea porque es inherente al proceso, en el caso de la aplicación, o porque no es posible eliminarlos totalmente con medidas de control, es necesario contar con equipos de protección personal.
- **MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (equipo de protección personal, EPP):**
  - **Para el cuerpo:** Ropa impermeable para protección de cuerpo y cabeza en el caso de las aplicaciones, los materiales más empleados son PVC, y Hule.
  - **Para los ojos:** Lentes de protección sellados que impidan la penetración de los plaguicidas hacia los ojos, también se recomiendan pantallas o mascarar que cubren todo el rostro.

## Hoja de Seguridad

- **Para las manos:** Guantes de puño largo de goma, nitrilo, neopreno o látex, se debe seleccionar el material de los guantes de modo que sea resistente al plaguicida y que no produzca efectos dérmicos no deseados en las personas.
- **Para los pies:** Botas de goma o PVC con suela antideslizante y de caña larga o media. El pantalón debe usarse afuera de las botas para impedir el ingreso del producto.

### 9.- PROPIEDAD FÍSICAS Y QUÍMICAS

**ESTADO FÍSICO:** Gránulo dispersable

**COLOR:** Verde

**OLOR:** Inodoro

**UMBRAL DEL OLOR:** No Disponible

**POTENCIAL DE HIDRÓGENO:**

**pH:** 6.5 – 7.0

**PUNTO DE FUSIÓN / PUNTO DE**

**CONGELACIÓN:** 300 °C

**PUNTO INICIAL E INTERVALO DE**

**EBULLICIÓN:** No Aplica

**PUNTO DE INFLAMACIÓN:** No inflamable

**VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN:** No aplica

**INFLAMABILIDAD (SÓLIDO O GAS):** No inflamable

**LÍMITES SUPERIOR/INFERIOR DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD:** No inflamable / No explosivo

**PRESIÓN DE VAPOR (25°C):** No Aplica

**DENSIDAD DE VAPOR:** No Aplica

**DENSIDAD RELATIVA:** No Aplica

**SOLUBILIDAD(ES)**

**EN AGUA:** 1.19 mg/L a 20 °C

**EN SOLVENTES ORGÁNICOS A 20 °C**

**CLORURO DE METILO:** 10 mg/L

**METANOL:** 8.2 mg/L

**HEXANO:** 9.8 mg/L

**TOLUENO:** 11.0 mg/L

**ETER DE PETROLEO, BENCENO:** Insoluble.

**COEFICIENTE DE PARTICIÓN**

**OCTANOL/AGUA:** log P=0.44, a pH 7 y 20 °C.

**TEMPERATURA DE IGNICIÓN ESPONTÁNEA:**

No Aplica

**TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN:** No

Disponible

**VISCOSIDAD:** No Aplica

**PESO MOLECULAR:** 213.56 g/mol

**OTROS DATOS RELEVANTES:** No Aplica

## Hoja de Seguridad

---

### 10.-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

- **REACTIVIDAD:** No reactivo
- **ESTABILIDAD QUIMICA:** Estable. Sin embargo, se puede descomponer si se calienta.
- **POSIBILIDADES DE REACCIONES PELIGROSAS:** No ocurre.
- **CONDICIONES QUE DEBERAN EVITARSE:** Temperaturas por arriba de 50 °C. Así como a condiciones de alta humedad durante periodos prolongados.
- **MATERIALES INCOMPATIBLES:** Materiales de hierro y hierro galvanizado.
- **PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSO:** La descomposición térmica puede producir óxidos de cobre y ácido clorhídrico.

### 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Información sobre las vías probables de ingreso

- a) Inhalación:** moderadamente irritante al tracto respiratorio, los síntomas pueden incluir dificultad para respirar, dolor de cabeza, debilidad o náuseas.
- b) Contacto con los ojos:** El producto puede irritar severamente los ojos, sino se retira rápidamente dañara el tejido ocular, lo que puede ocasionar daño permanente
- c) Ingestión:** Si es ingerido puede ser dañino, los síntomas pueden incluir dolor de estómago, náusea, vómito, diarrea, y dolor de cabeza.

#### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo.

- a) Carcinogenicidad:** Ninguno de los componentes en este material ha sido enumerado por IARC, NTP, E.U., OSHA o ACCGIH como un cancerígeno.
- b) Mutagenicidad:** No hay evidencias de estudios mutagénicos.
- c) Efectos Reproductivos:** El producto representado en esta hoja de datos de seguridad de materiales no ha sido probado para efectos toxicológicos reproductivos.

## Hoja de Seguridad

---

### Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

- a) **Toxicidad Oral Aguda: DL<sub>50</sub> (ratas):** 2448 mg/kg.
- b) **Toxicidad Dermal Aguda: DL<sub>50</sub> (ratas):** >3400 mg/kg.
- c) **Toxicidad Inhalatoria Aguda CL<sub>50</sub> (conejos):** >59.5 mg/m<sup>3</sup>
- d) **Irritación Dérmica en conejos:** No irritante
- e) **Irritación Ocular en conejos:** Ligeramente irritante **ATENCION**  
**Sensibilización cutánea en cobayos:** No es sensibilizante.

**Efectos interactivos:** Se desconocen

**Mezclas:** El producto no es una mezcla

**Información sobre la mezcla o sobre sus componentes:** No aplica

**Otra Información:** No disponible

## 12.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### Toxicidad

- a) **toxicidad oral aguda en pato (40 d, DL<sub>50</sub>):** 180 mg/kg sin efectos.
- b) **toxicidad oral aguda para abejas (DL<sub>50</sub>):** no toxico
- c) **toxicidad acorto plazo en codorniz (CL<sub>50</sub>):** no determinada.
- d) **efectos sobre el crecimiento de algas:** no determinado
- e) **toxicidad aguda en peces (CL<sub>50</sub>):** toxico

**Persistencia y degradabilidad:** Muy persistente, no se degrada fácilmente

**Potencial de bioacumulación:** Se desconoce

**Movilidad en el suelo:** La movilidad del cobre en el suelo está influenciada significativamente por todos los componentes del suelo y por diferentes parámetros físicos, químicos y biológicos cuya importancia relativa no es bien conocida.

**Otros efectos adversos:** Se desconoce

## 13.- CONSIDERACIONES DE DESECHO

- Durante la manipulación del producto, no comer, fumar o beber. En su manipulación se debe usar ropa de protección adecuada, incluyendo botas, guantes, capucha, gafas y mascarilla.

## Hoja de Seguridad

---

Luego de la manipulación y/o aplicación, el responsable debe cambiarse de ropa, lavarla con agua y jabón, y bañarse completamente. Las aplicaciones se realizan siguiendo las recomendaciones y restricciones de la etiqueta. Se debe aplicar en dirección al viento y en momentos del día que no corra excesivo viento. No emplear aguas turbias o con alto contenido de arcilla y/o materia orgánica para la disolución del producto.

- Almacenar en un lugar seguro, frío, seco y con buena ventilación. Usar envases cerrados y originales. No almacenar junto con alimentos, forrajes, medicinas, agua u otros productos de consumo humano o animal. Mantener el producto alejado del alcance de los niños.

- El producto debe ser transportado en contenedores claramente etiquetados, rígidos o herméticos, bajo seguro y llave, lejos del alcance de niños y personas no autorizadas; además de estar lejos de fuentes de calor, fricción o combustión.

- Los envases vacíos de **Greenstop** deben descontaminarse por un proceso similar al Triple Lavado antes de ser destruidos y dispuestos en un relleno sanitario autorizado. En caso de incendio emplear agua en aspersion, espuma, químicos secos o dióxido de carbono.

### 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**NÚMERO UN:** 3077

**DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS:** Se desconoce.

**CLASE(S) DE PELIGROS EN EL TRANSPORTE:** OMI/IMDG: 9

**GRUPO DE EMBALAJE/ENVASADO, (SI SE APLICA):** III

**RIESGOS AMBIENTALES:** Descrito en puntos anteriores.

**PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO:** Manipúlese el producto en la misma forma recomendada para cualquier otro plaguicida agrícola.

**TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II DE MARPOL 73/78 Y AL CÓDIGO CIQ:** Se puede transportar a granel siempre y cuando el producto vaya adecuadamente etiquetado y documentado.

## **15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Ley Federal del Trabajo

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Ley General de Salud

Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

Ley Federal sobre Metrología y Normalización

Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo,

Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios

Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.

NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

## **16.- OTRA INFORMACIÓN**

Los datos dados aquí se basan en el conocimiento y la experiencia actuales. El propósito de esta hoja de datos de seguridad es describir los productos en términos de requisito de seguridad. Los datos no significan ninguna garantía con respecto a las propiedades de los productos.