

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIAL

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

NOMBRE DE SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA: Hidróxido de Cobre (II), Hidróxido Cúprico.

OTROS MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN: Cobre metálico, Hidróxido de Cobre (II), Hidróxido Cúprico.
Nombre del producto: -BLUE SHIELD 20 DF HB / HIDROXIDO DE COBRE 20 DF HB / HIDROCU 20 DF HB/ NUCOP 20 DF HB / STAR HIDRO 20 DF HB / COPERNICO HB / BLUE SHIELD 20 WG
FÓRMULA QUÍMICA: Cu(OH)₂

USO RECOMENDADO DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA:
Fungicida/Bactericida Agrícola

RESTRICCIONES DE USO: No aplique cuando amenace la lluvia o este lloviendo, a fin de evitar el lavado del producto; cuando la velocidad del viento sea mayor a 15 Km/h para evitar deriva del producto; y en horas de calor intenso para evitar pérdida del producto o quemaduras al follaje.

DATOS DEL PROVEEDOR O FABRICANTE:
AGRI-ESTRELLA, S. DE R.L. DE C.V.
Retorno Alfonso Reyes No. 331 Complejo Industrial Chihuahua, Chihuahua, Chih., México.
Tel. 52(614) 442-5250

NÚMEROS DE TELÉFONO PARA EMERGENCIAS
SINTOX: 01(55) 5611 2634; 01 (55) 5598 9095, lada sin costo 01-800-009-2800, las 24 horas/365 días al año.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA:
"ATENCIÓN"

Puede ser nocivo en caso de ingestión, por contacto con la piel o si se inhala.

Provoca irritación ocular grave.



Indicaciones de peligros físicos y sus códigos de identificación H:

| <u>Código</u> | <u>Indicación de peligro físico</u> | <u>Clase de peligro</u> | <u>Categoría de Peligro</u> |
|---------------|--|--|-----------------------------|
| H303 | Puede ser nocivo en caso de ingestión | Toxicidad aguda por ingestión | 5 |
| H313 | Puede ser nocivo en contacto con la piel | Toxicidad aguda por vía cutánea | 5 |
| H319 | Provoca irritación ocular grave | Lesiones oculares graves / irritación ocular | 2A |
| H333 | Puede ser nocivo si se inhala | Toxicidad aguda por inhalación | 5 |

Consejos de prudencia y su código de identificación P.

| Consejos de Prudencia Generales | |
|--|--|
| Código | Consejo de prudencia |
| 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 |

| Consejos de Prudencia de Prevención | |
|--|--|
| Código | Consejo de prudencia |
| P234 | Conservar únicamente en el recipiente original |
| P261 | Evitar respirar polvos/nieblas |
| 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 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 de trabajo |
| P280 | Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos |

| Consejos de Prudencia de Intervención/Respuesta | |
|--|---|
| Código | Consejo de prudencia |
| 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. |
| P301+P302+ P304+P311 | En caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación, llamar a un centro de toxicología o médico. |
| P321 | Tratamiento específico (véase en la etiqueta) |
| P361 | Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada |
| P363 | Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar |

| Consejos de prudencia de Almacenamiento | |
|--|--------------------------------------|
| Código | Consejo de prudencia |
| P402 | Almacenar en un lugar seco |
| P403 | Almacenar en un lugar bien ventilado |
| P404 | Almacenar en un recipiente cerrado |
| P405 | Guardar bajo llave |

OTROS PELIGROS

- MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

| IDENTIDAD QUÍMICA | NOMBRE COMUN / SINONIMOS | CAS | ONU | CONTENIDO (% w/w) |
|---|--|------------|------------|--------------------------|
| Hidróxido de Cobre (II), Hidróxido Cúprico. | Hidróxido de cobre II, Hidróxido de cobre. | 20427-59-2 | 2775 | 30.77 |
| Equivalente a: Cobre metálico | Cobre metálico | 7440-50-8 | 2775 | 20.00 |
| INERTES | -- | -- | -- | 69.23 |

FAMILIA QUÍMICA: Base débil de metal de transición

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

SI CAE EN LOS OJOS: Mantenga los párpados abiertos y enjuague con agua corriente durante 15 minutos. Obtenga atención médica de inmediato.

SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS Y CRÓNICOS: Irritación y molestias como lagrimeo y visión borrosa.

SI SE INHALA: Lleve a la víctima al aire libre. Si no está respirando, dé respiración artificial, de preferencia de boca a boca. Obtenga atención médica de inmediato.

SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS Y CRÓNICOS: Puede irritar el aparato respiratorio, los síntomas pueden ser tos, falta de respiración, dolor de garganta y flujo nasal.

SI SE INGIERE: No induzca el vómito. Tome abundantes cantidades de leche o, si no se tiene a la mano, abundantes cantidades de agua. Evite el alcohol. Obtenga atención médica de inmediato.

SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS Y CRÓNICOS: Puede producir sensación dolorosa de quemadura de la boca y esófago, además de causar malestares diversos como diarrea, vómito, tenesmo, anuria, lesión hepática y convulsiones.

SI CAE EN LA PIEL: Lave con abundante agua y jabón. Obtenga atención médica si la irritación persiste.

SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS Y CRÓNICOS: Irritante temporal ligero. El contacto prolongado o repetido puede ocasionar irritación y comezón (dermatitis).

NOTA AL MÉDICO: Brindar tratamiento sintomático. **FUNGICIDA CÚPRICO:** Probable daño a las mucosas puede contraindicar el uso de lavado gástrico. **ANTÍDOTO:** Ninguno conocido.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS: Este producto no es inflamable, conforme a la causa primaria del incendio. Use espuma, productos químicos secos, dióxido de carbono, o agua en aerosol (spray) al apagar incendios que involucren este material.

PELIGROS ESPECÍFICOS DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS O MEZCLAS: Puede quemarse con el fuego, liberando gases tóxicos (óxidos de cobre) e irritantes debido a la descomposición térmica o la combustión.

MEDIDAS ESPECIALES PARA APAGAR INCENDIOS: Si hay Hidróxido de cúprico en un incendio, evite aspirar el humo. Use una máscara para respirar autónoma a presión positiva. Evite que el agua usada para apagar el incendio llegue a los depósitos de agua para uso doméstico o para irrigación. Evacue el área y trate de apagar el fuego en dirección contraria al viento desde una distancia segura para evitar vapores y productos de descomposición que pudieran ser peligrosos. Los sistemas para apagar incendios a base de espuma o de productos químicos secos son preferibles para evitar un exceso de agua corriendo.

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

PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:

Aislar el área de peligro y restringir el acceso a personal que no sea necesario.

El personal que se requiera para limpiar, controlar el derrame o fuga deberá usar Equipo de Protección acorde a la sección 8.

PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE:

Evite que el derrame contamine suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales, depósitos de agua o sistemas de agua subterráneos.

MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE DERRAMES O FUGAS:

En caso de derrame recupere el producto que sea útil hasta donde sea posible con pala y escoba o aspiradora industrial aprobada y colocar en un contenedor adecuado. Limpie el resto con aspiradora poniendo los desperdicios/desechos en contenedores especiales, marcados como desperdicio peligroso, para su disposición final. Deséchese en un lugar aprobado para desperdicios peligrosos. Siga los reglamentos federales y estatales que sean aplicables.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES QUE SE DEBEN TOMAR PARA GARANTIZAR UN MANEJO SEGURO:

Para su manejo use gorra, mascarilla, guantes, botas, lentes protectores y overol.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD:

Almacene a temperatura ambiente, mantenga el producto a una temperatura por debajo de 115°F (46°C), en un lugar seco, limpio, bien ventilado, alejado de fuentes de ignición y calor; vapores de amoníaco, ácidos fuertes, productos de reacción alcalina, ácida o con Fosetil Al. El cobre es corrosivo al aluminio, en especial en estado acuoso y temperaturas elevadas. Lávese después de su manipulación. Elimine apropiadamente los contenedores después de su uso, no respire los polvos. Almacene lejos de alimentos, bebidas, forrajes.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

PARÁMETROS DE CONTROL: VLE-PPT: 1mg/m³

CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS: Se requiere ventilación adecuada al manejar o usar este producto para mantener la exposición a contaminantes en el aire por debajo del límite de exposición. Las plantas que almacenen o usen este material deben contar con instalaciones para lavar los ojos y regadera de seguridad.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, COMO EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EPP:

PROTECCIÓN DE OJOS Y CARA: Lentes de seguridad, goggles o careta de protección.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Use mascarilla con filtros para polvos aprobados por la legislación vigente.

PROTECCIÓN DE LA PIEL: Use camisa de manga larga, pantalones largos, zapatos, calcetines, guantes resistentes a productos químicos.

Deseche la ropa y otros materiales absorbentes que se hayan empapado o contaminado fuertemente con el concentrado del producto. No los vuelva a usar. Siga las instrucciones del fabricante para limpieza y mantenimiento de la ropa. Si no hay instrucciones para esos artículos lavables, use detergente y agua

caliente. Conserve y lave estas prendas separadas del resto de la ropa para lavar.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|--|---|
| APARENCIA: micro gránulos ESTADO FÍSICO: Sólido COLOR: Azul pálido. | PRESIÓN DE VAPOR (25°C): N/D |
| OLOR: Ninguno | DENSIDAD DE VAPOR (AIRE = 1): N/D |
| UMBRAL DE OLOR: N/A | DENSIDAD RELATIVA: NA |
| POTENCIAL DE HIDRÓGENO: N/A pH: 7.5 (1% w/w en agua) | SOLUBILIDAD AL AGUA (25°C): 2.9 mg/L |
| PUNTO DE FUSIÓN/ DE CONGELACIÓN: Se descompone a 140°C | COEFICIENTE DE PARTICIÓN N-OCTANOL/AGUA: N/A |
| PUNTO INICIAL E INTERVALO DE EBULLICIÓN: N/A | TEMPERATURA DE IGNICIÓN ESPONTÁNEA: N/A |
| PUNTO DE INFLAMACIÓN: N/A | TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN: 150°C |
| VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN: N/A | VISCOSIDAD: NA |
| INFLAMABILIDAD (SÓLIDO/GAS): No inflamable | PESO MOLECULAR: 97.56 |
| LÍMITE SUPERIOR/INFERIOR DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD: N/A | OTROS DATOS RELEVANTES: DENSIDAD DE BULTO: 48 - 54 lb/ft ³ % VOLATILIDAD POR VOLUMEN: 1-2% (Agua) |

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

REACTIVIDAD: No tiene reacciones peligrosas.

ESTABILIDAD QUÍMICA: Estable. Sin embargo, se puede descomponer si se calienta.

POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS: POLIMERIZACIÓN: No polimeriza

CONDICIONES QUE DEBERAN EVITARSE: Temperaturas por arriba de 125°F (52°C). Evite exposición a condiciones de alta humedad durante periodos prolongados.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Vapores de amoniaco, ácidos fuertes, productos de reacción alcalina, ácida o con Fosetil Al. El cobre es corrosivo al aluminio, en especial en estado acuoso y temperaturas elevadas.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSO: Se descompone en temperatura alta en oxido cuproso más agua (Cu₂O +H₂O).

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

INFORMACIÓN SOBRE LAS VÍAS PROBABLES DE INGRESO:

Vías de exposición: Contacto con los ojos; contacto con la piel; Inhalación; Ingestión.

DL₅₀ Oral: 3129 mg/Kg DL₅₀ Dermal: > 5000 mg/Kg CL₅₀ Inhalatoria: > 7mg/L

Irritación: Severamente irritante a los ojos, ligeramente irritante en piel.
Sensibilización en cuyos: No es sensibilizante.

PUEDE SER NOCIVO EN CASO DE INGESTION, POR CONTACTO CON LA PIEL O SI SE INHALA.

SÍNTOMAS RELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS:

POR CONTACTO CON LA PIEL: Irritante temporal ligero. El contacto prolongado o repetido puede ocasionar irritación y comezón (dermatitis).

POR VÍA INHALATORIA: Puede irritar el aparato el aparato respiratorio, los síntomas pueden ser tos, falta de respiración, dolor de garganta y flujo nasal. En exposición prolongada puede presentarse asma agudo y otras enfermedades pulmonares crónicas debido a la inhalación de polvo o nieblas en aerosol (spray).

POR VÍA ORAL: Puede producir sensación dolorosa de quemadura de la boca y esófago, además de causar malestares diversos como diarrea, vómito, tenesmo, anuria, lesión hepática, colapso y convulsiones.

POR CONTACTO CON LOS OJOS: Irritante severo para los ojos produce molestias como lagrimeo y visión borrosa. Si no se retira con rapidez dañará el tejido ocular, lo que puede ocasionar daño permanente.

EFFECTOS INMEDIATOS Y RETARDADOS, ASÍ COMO EFECTOS CRÓNICOS PRODUCIDOS POR UNA EXPOSICIÓN A CORTO O LARGO PLAZO:

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN: Asma aguda y otras enfermedades pulmonares crónicas debido a la inhalación de polvo o nieblas en aerosol (spray). Crónico. Las personas con la enfermedad de Wilson no pueden metabolizar el cobre, razón por la cual se acumula en varios tejidos y puede resultar en daños al hígado, riñones y cerebro.

OSHA: No aparece en la lista

NTP: No aparece en la lista

IARC: No aparece en la lista

DATOS MUTAGÉNICOS: No hay evidencia de efectos durante estudios in vivo o in vitro.

DATOS ADICIONALES: No se sabe que presente efectos reproductivos o teratogénicos (defectos de nacimiento).

OTRA INFORMACIÓN:

LÍMITE DE EXPOSICIÓN PERMITIDO POR LA OSHA (PEL): Polvos y nieblas de cobre -1 mg/m³.

VALOR LÍMITE DE UMBRAL ACGIH (TLV): Polvos y nieblas de cobre -1 mg/m³.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

TOXICIDAD (TECNICO):

AVES: DL₅₀ (Codorniz japonesa) 223 mg Cu/ Kg de peso corporal;

NOEL (Codorniz japonesa) < 29.5 mg Cu/Kg de peso.

CL₅₀ corto plazo (pato ánade real): > 5000 mg / Kg,

CL₅₀ corto plazo (pato ánade real): > 3850 mg Cu/ Kg,

NOEC: 963 mg Cu/Kg de dieta

PECES: CL₅₀ (96 hr) 10.0 mg Cu total/L (*O. mykiss*);

NOEC (*O. mykiss*): 2.2 mg Cu total/L;

CL₅₀ 96 h (*O. mykiss*): 0.135 mg Cu disuelto/L;

NOEC (*O. mykiss*): 0.065 mg Cu disuelto/L.

DAPHNIA: EC₅₀ (48hr) 42.2 µg Cu/L;

NOEC 25.0 µg Cu/L;

LOEC 39.9 µg Cu/L.

INVERTEBRADOS ACUÁTICOS (*Daphnia magna*)

Agudos 48 hora EC₅₀ (mg l-1): 0.038 mg Kg⁻¹

ABEJAS: DL₅₀ 48 h: 68.29 µg / abeja.

LOMBRIZ: CL₅₀ 14 días *E. foetida*: >677.3 mg Cu / L.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:

Degradación de suelo (días) (aerobic): DT₅₀ (Típico): 10000

POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN:

Persistente- bioacumulativo- tóxico

MOVILIDAD EN EL SUELO:

Degradación de suelo (días) (aeróbico):

DT₅₀ (Típico): Persistente muy alta

DT₅₀ (Campo): Persistente muy alta

OTROS EFECTOS ADVERSOS: AMBIENTAL: Este producto es tóxico para los peces y organismos acuáticos. No lo aplique directamente al agua, o áreas donde hay aguas superficiales. No contamine el agua al desechar aguas residuales del equipo.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

DESECHO: Los desechos del producto son tóxicos. Deshágase de ellos de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables federales, estatales y locales.

CONTENEDOR: Consulte la etiqueta del producto. De ser posible realice el triple lavado.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

NÚMERO UN: 2775

DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS: PLAGUICIDA A BASE DE COBRE, SÓLIDO, TOXICO.

CLASIFICACIÓN DE TRANSPORTACIÓN DEPTO. TRANSPORTE EE.UU.: Hidróxido de cobre;

CLASE(S) DE PELIGROS EN EL TRANSPORTE: 6.1

GRUPO DE EMBALAJE/ENVASADO, SI SE APLICA: III

TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II DE MARPOL 73/78 Y AL CÓDIGO CIQ:

IATA/ICAO: no regulado

Nota: Si la cantidad neta por embalaje único o interior es menor o igual a 5 kg, los bienes están exentos de los requisitos de las normas de transporte, de acuerdo con la disposición especial 375 del Reglamento ADR 2015 para el transporte por carretera, la Sección 2.10. 37-14 2.7 del Código IMDG para el transporte marítimo y el A197 disposición especial de la edición número 56 del Reglamento de la IATA-DGR para el transporte aéreo.

RIESGOS AMBIENTALES:

En caso de caída accidental del producto, se deberá usar equipo de protección personal, recuperar el producto que sea útil hasta donde sea posible, y lo demás recogerlo en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano.

PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO:

Es recomendable el uso de mascarilla contra polvo al vaciar los envases.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

FIFRA: Todos los pesticidas están regulados por la Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Raticidas. La información de regulación que se presenta a continuación aplica sólo cuando este producto se maneja fuera de las condiciones normales de uso y aplicación como pesticida.

ESTATUS ESTÁNDAR DE COMUNICACIÓN DE PELIGRO DE OSHA: Regulado.

TÍTULO SARA III: SEC. 302- 304 (40 CFR 350): No aparece en la lista.

SUBSTANCIA EXTREMADAMENTE PELIGROSA (EHS): No aplicable.

CANTIDAD REPORTABLE (RQ) (CERCLA): Cobre 5,000 libras.

REPORTE SEC. 312 (40 CFR 370): La cantidad para reportar producto químico peligroso a SARA/OSHA es de 10,000 libras.

ESTATUS DE REPORTE: Sólido

PELIGROS DE REPORTE: Agudo.

REPORTE SEC. 313 (40 CFR 372): No aparece en la lista.

DESPERDICIO PELIGROSO RCRA: No aparece en la lista.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

DESCARGA DE RESPONSABILIDAD: La información presentada en este documento se basa en datos disponibles de fuentes confiables y es correcta según el más leal saber de Agri-Estrella. Agri-Estrella, S. de R.L. de C.V. no otorga ninguna garantía, expresa o implícita, respecto a la exactitud de los datos o los resultados obtenidos por el uso de este producto. Nada de lo incluido en este documento se podrá interpretar como una recomendación de alguna práctica o uso de algún producto que viole cualquier ley o reglamento. El usuario es el único responsable de determinar si algún material o producto es adecuado para un fin específico y de adoptar todas las precauciones de seguridad necesarias. No nos hacemos responsables de ningún daño a propiedad o heridas que se pudieran ocasiona debido al uso inadecuado del material o producto descrito en este documento.

Preparado por: Briseida Juárez

Revisado por: Bertha Callejas

Fecha: 01 de octubre de 2018

Aprobado por: Hector Serrato

Fecha: 28 de septiembre de 2018