

Fecha de emisión: Julio 2008
Fecha de actualización: Mayo 2014

HOJA DE SEGURIDAD (HDS)

1.	NOMBRE DEL PRODUCTO
	BIOSURE CM

2.	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO
Nombre del Producto	BIOSURE CM
Numero de CAS	26172-55-4 y 2682-20-4
Formula Química	Mezcla de 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona (CMI), 2- metil-4-isotiazolin-3-ona (MI) y aditivos.
Familia Química	Órgano-sulfuros.
Sinónimos	Isotiazolinas del 1.5%
Otros datos	Producto tipo: Microbiocida / Microbioestático

En caso de emergencia llamar al teléfono: 01-(55)-91-13-68-99

3.	INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES PELIGROSOS
Sustancias	Clorometilisotiazolina y Metilisotiazolina.
Nombre químico	5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona (CMI), 2- metil-4-isotiazolin-3-ona (MI).
Aspecto	Solución acuosa incolora.

3.1	INFORMACIÓN SOBRE LAS DISPOSICIONES REGULATORIAS	
El usuario del material es responsable de conocer las disposiciones reglamentarias nacionales y locales aplicables a éste producto. Las etiquetas deben tener las siguientes marcas de acuerdo con lo estipulado en el capítulo 7 de la NOM-018-STPS-2000 dentro del sistema de identificación del modelo rombo. En donde: 4 Severo, 3 Serio, 2 Moderado, 1 Ligero, 0 Mínimo.		
Salud	Azul	2
Inflamabilidad	Rojo	1
Reactividad	Amarillo	0
Protección Personal	Blanco	F (Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador de polvos).

4.	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS
Temperatura de ebullición (°C)	100° C
Temperatura de fusión (°C)	-26° C
Temperatura de inflamación (°C)	> 200° C
Temperatura de autoignición (°C)	N.D.
Densidad a 25° C	1.20 g/mL mínimo.
pH a 25° C	2.5 – 4.0
Estado físico	Líquido.
Color	Incoloro.
Olor	Característico.
Solubilidad en agua	Muy soluble.
Presión de vapor (°C)	N.D.
Otras propiedades	N.A.

5.	MEDIDAS CONTRA FUEGO Y EXPLOSIÓN
Medios de extinción	Espuma, dióxido de carbono, polvo químico seco o agua pulverizada.
Equipo de protección personal	Los bomberos deben usar aparatos de respiración autónomo (SCBA) y con equipo de protección completo (incluyendo casco contra fuego, chaqueta, pantalón, botas y guantes).
Procedimiento y precauciones especiales	No entrar al lugar del siniestro sin el equipo de protección recomendado. En caso de incendio aislar rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. Alejar el contenedor del área de fuego en caso de poder hacerlo sin riesgo alguno. Combatir el incendio desde una distancia máxima. Mantenerse alejado de los extremos de los tanques. Enfriar con chorros de agua las paredes de los contenedores expuestas a las llamas aún después de extinguido el fuego. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
Condiciones que conducen a un riesgo especial	Este producto es corrosivo en contacto con la piel y metales.
Productos de la combustión que sean nocivos para la salud	Bajo condiciones de fuego, algunos componentes de este producto pueden descomponerse. Éste producto puede liberar vapores o nieblas tóxicos de HCl, compuestos de isotiazolina y otros materiales orgánicos.

6.	ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
Estabilidad	Estable bajo condiciones normales de manejo y almacenamiento.
Incompatibilidad	Agentes reductores, agentes oxidantes, aminas y mercaptanos.
Productos peligrosos de la descomposición	La descomposición incluye vapores o humos tóxicos de COx, NOx, SOx, HCl, óxido de magnesio y compuestos de isotiazolinas.
Polimerización espontánea	Este producto es corrosivo en contacto con la piel y metales.
Otras condiciones a evitar	Temperaturas sobre los 55 °C (ya que solo es estable por un tiempo máximo de 6 meses) y la exposición a la luz UV ya que puede provocar la descomposición del producto.

7.	DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS A LA SALUD
Exposición aguda, contacto con los ojos	Puede causar irritación y/o quemaduras con posible daño corneal.
Exposición aguda, ingestión	La toxicidad de dosis oral es considerada de baja a moderada. No es probable que cantidades pequeñas tragadas incidentalmente a los funcionamientos de manejo normales causen lesión; sin embargo cantidades mayores pueden causar daños, incluso la muerte.
Exposición aguda, inhalación	Este producto es tóxico por inhalación. Los vapores pueden causar irritación de las vías respiratorias altas (nariz y garganta).
Exposición aguda, contacto con la piel	El contacto directo puede causar irritación y/o quemaduras. La exposición repetida puede causar severa irritación, incluso quemaduras. Puede causar una respuesta más severa si la piel esta lastimada. Una sola exposición prolongada es improbable que resulte en la absorción del material en cantidades dañinas.
Exposición crónica, contacto con los ojos	En exposición repetida y prolongada causa severos daños corneales.
Exposición crónica, ingestión	Irritación en el tracto gastrointestinal.
Exposición crónica, inhalación	Irritación del tracto respiratorio.
Exposición crónica, contacto con la piel	Puede causar reacciones alérgicas en la piel de individuos sensibles con posible daño irreversible.
Sustancia considerada como (carcinogénica, mutagénica, teratogénica)	El producto no se considera carcinógeno, mutagénico ni teratógeno.
Información complementaria	Las soluciones que contienen $\geq 0.5\%$ de activo de isotiazolinas son corrosivas a la piel y ojos, si se inhalan podrían causar irritación en nariz y garganta. Cuando el producto se diluye a muy bajas concentración, en caso de contacto con la piel, la sensibilización de piel será menor.

7.1	INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
Vía Oral (mg/Kg)	DL ₅₀ = 2350 mg/Kg (rata)
Dérmica (mg/Kg)	DL ₅₀ = >2000 mg/Kg (conejo)
Inhalación	N.D
Irritación en piel	Irritación y corrosivo (conejo), 3 min.
Irritación en ojo	Corrosivo (conejo)
Sensibilización	Se ha observado la dermatitis alérgica de contacto (humano).
LMPE-PPT	0.1 mg / m ³ total de isotiazolinona.
LMPE-CT	0.3 mg / m ³ total de isotiazolinona.

7.2	PRIMEROS AUXILIOS
Por contacto con los ojos	Inmediatamente lavar aplicando una irrigación continua con agua corriente por lo menos durante 15 a 30 minutos. Separar los párpados para que el agua penetre a profundidad. Obtener atención médica inmediata.
Por ingestión	Adquirir atención médica inmediata. Traslade a la persona afectada al aire libre. Lavar inmediatamente la boca con agua y después dar a beber de 3 a 4 vasos con agua. No inducir el vómito. Si vomita dar a beber fluidos otra vez. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si esta inconsciente, coloque en posición de respiración. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, corbata y/o cinturón.
Por inhalación	Remover al aire fresco. Si no hay respiración, esta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Si esta inconsciente, coloque en posición de respiración y obtener atención médica inmediata.
Por contacto con la piel	Remover inmediatamente la ropa contaminada y lavar el área expuesta agua corriente y jabón o ducharse. Continúe enjuagando por lo menos durante 20 minutos. Obtener atención médica inmediata. Limpiar el calzado antes de volver a utilizarlo. Se debe lavar la ropa contaminada, antes de volver a usarla.
Otros riesgos o efectos de salud	Puede producir reacciones alérgicas en la piel de individuos pre-dispuestos.
Antídotos	No se conocen antídotos específicos.
Datos para el médico	Si se presentan quemaduras, tratar como cualquier quemadura, después de la desinfección. El tratamiento se basa en el juicio del médico en contestación a las reacciones que presente el paciente.

8.	MEDIDAS CONTRA FUGAS O DERRAMES ACCIDENTALES
Precauciones personales	Usar el equipo de protección personal adecuado y completo. Utilizar en respirador cuando las operaciones practicadas implican una exposición potencial al valor del producto.
Precauciones hacia el medio	Recolectar el líquido para prevenir la contaminación de suelos, zanjas, alcantarillas y cuerpos receptores de agua y/o agua subterránea. No echar el agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.
Método de limpieza	PRECAUCIÓN! El área del derrame puede estar resbaladiza. Recolectar el producto con un material inerte (arena, tierra, etc.). Los residuos del derrame, incluyendo el material transferido a él (o los) tambores, pueden ser desactivados con un volumen igual de 10% de bisulfito de sodio acuoso, permitiendo que esta solución reaccione por 30 minutos. El tambor se debe almacenar hasta su pronta disposición (no debe llenarse a más de 2/3 de su volumen) y deben desecharse conforme a legislación local y nacional vigente en materia de residuos peligrosos.

9.	PROTECCIÓN PERSONAL Y/O CONTROL DE EXPOSICIÓN
Medidas generales	Siempre usar el equipo de protección personal adecuado y completo.
Medidas de higiene	Evitar el contacto con ojos, piel y ropa. No manejar alimentos ni bebidas cerca del lugar de manipulación, procesamiento y/o almacenamiento. Después de usar este producto se deben lavar las manos cuidadosamente con agua y jabón.
Protección personal:	
Vías respiratorias	Normalmente no es necesario, bajo buena ventilación.
Piel y cuerpo	Mandil de laboratorio resistente a químicos. Se puede usar en lugar de mandil, otra clase de ropa para proteger el cuerpo (como bata, overol, etc.).
Manos	Guantes de butilo (caucho) o neopreno para evitar el contacto con la piel.
Ojos	Goggles para salpicaduras contra químicos, anteojos de seguridad con protecciones laterales bajo condiciones normales de uso o careta.
Otras protecciones	Mandil, botas. Lavaojos y regaderas de seguridad.
Equipo de protección personal en condiciones extraordinarias	Respirador para vapores, sí la ventilación no es suficiente y existe la posibilidad potencial de exceder cualquier límite de exposición.
Ventilación	Usar ventilación local sí existe la exposición potencial de ser transportado por el aire.
Notas	Tener a disposición una solución de bisulfito de sodio (para desactivar el producto) en caso de emergencia. Este producto es toxico para los peces y la vida silvestre.

Fecha de emisión: Julio 2008
Fecha de actualización: Mayo 2014

10.	INFORMACIÓN PARA TRANSPORTE
Placa de aviso	Líquido corrosivo, toxico, N.O.S.
No. de ONU	2922.
Llenado máximo	96%.
Información reglamentaria	Transporte terrestre: Clase - 8. Grupo de empaque - II.
Información complementaria	NA

11.	INFORMACIÓN ECOLÓGICA
Movilidad	Movilidad alta.
Persistencia y degradabilidad	Biodegradable al diluirse en el ambiente.
Acumulación biológica	No se presenta una bioconcentración ya que este material es fácilmente degradable y/o metabolizado.
Eco-toxicidad (CL ₅₀)	LD ₅₀ = Codorniz 65 mg/Kg LC ₅₀ = Codorniz 3536 ppm, 8 días. LC ₅₀ = Pato silvestre 945 ppm, 8 días. LC ₅₀ = Trucha arco iris 0.19 ppm, 96 hrs. EC ₅₀ = <i>Daphnia magna</i> 0.16 ppm, 48 horas. EC ₅₀ = Ostra oriental 28 ppm, 48 horas.

11.1	MÉTODOS DE ELIMINACIÓN
Es responsabilidad del usuario del producto conocer las regulaciones nacionales y locales sobre la eliminación de éste producto.	
Se recomienda la incineración de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.	
El material está dispuesto como residuo peligroso en la clasificación D002 con una cantidad reportable de 45.3 kg de isotiazolinas totales.	

12.	MANEJO Y ALMACENAMIENTO
Manejo	Evitar el contacto con ojos, piel y ropa, ya que puede causar severa irritación y/o quemaduras, con posible daño corneal. Evitar respirar los vapores ya que el producto es toxico por inhalación y qué pueden llenar el espacio de cabeza de los recipientes. No manejar alimentos ni bebidas cerca del lugar de manipulación, procesamiento y/o almacenamiento. Evite la liberación al medio ambiente. Utilizar ventilación adecuada los recipientes, incluso los que han sido vaciados, pueden contener vapores. No cortar, taladrar, moler, soldar ni realizar operaciones similares sobre o cerca de recipientes vacíos.

Fecha de emisión: Julio 2008
Fecha de actualización: Mayo 2014

Almacenamiento	Almacenar en contenedores de color oscuro u opacos y mantenerlos herméticamente cerrados en un área bien ventilada. Abrir los contenedores lentamente y con cuidado ya que pueden estar sobre-presurizados. Manténgase en un lugar seco, fresco y bien ventilado. La temperatura recomendada de almacenamiento esta entre 0 - 40 °C. No almacenar en contenedores abiertos, ni en contenedores forrados con metal en la parte interna. Mantener alejado de agentes reductores, aminas y/o mercaptanos. Para mantener la calidad del producto, no almacenar al calor o a la luz directa del sol. El material puede ser estibado a conveniencia del cliente.
Material de empaque	Buena Compatibilidad con Contenedores no metálicos como: ❖ Polipropileno ❖ Polietileno Evitar: Contenedores metálicos. ❖ Cobre ❖ Latón ❖ Aluminio

13. INFORMACIÓN REGULATORIA	
Normatividad aplicable:	Rombo de Riesgos: NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. <i>Consultar punto 3.1 de esta hoja de seguridad.</i> Rombo Transporte: NOM-003-SCT-2008. Características de las etiquetas de envase y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos. <i>Consultar punto 10 de esta hoja de seguridad.</i> Etiquetado de Envase: 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. <i>(NO APLICABLE PARA EL PRODUCTO).</i>

Nota: Esta hoja de datos de seguridad se basa en información que se considera confiable.