



## HOJA DE SEGURIDAD MIDAK Decreto 57 (2019)

### 1) IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Identificador del producto:	Midak® 5% GR
Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso:	Molusquicida
Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:	POINT CHILE S.A. Evaristo Lillo #48, of. 1401, Las Condes, Santiago, Chile chile@pointamericas.com, <a href="http://www.point.cl">www.point.cl</a> [56-2] 23849840
Teléfono de emergencia:	[56-2] 27771994 Rita-Chile (24 horas)

### 2) IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

<b>Clasificación de la sustancia o de la mezcla:</b>	<b><u>Peligro físico:</u></b> No presenta.
	<b><u>Peligro salud:</u></b> No presenta.
	<b><u>Peligro medioambiente:</u></b> No presenta.

**Elementos de la etiqueta:** Bajo DS 57/19 no posee clasificación, debido a que la categoría para este ítem está por sobre los valores de peligrosidad considerados en éste, con lo cual no representa un peligro.

**Otros peligros:**

- Indicaciones de peligro: No posee clasificación según DS 57/19
- Consejos de prudencia: P101: Si se necesita consejo médico, tener el envase o etiqueta a la mano  
P102: Mantener alejado del alcance de los niños  
P103: Leer la etiqueta antes de utilizar

**Contacto con la piel:**

No es irritante cutáneo

**Contacto con los ojos:**

No es irritante ocular

**Inhalación:**

La exposición por vía inhalatoria es poco probable que ocurra debido a la baja volatilidad del producto.

**Ingestión:**

Nocivo si es ingerido, si el producto es ingerido en grandes cantidades puede ser fatal. Los síntomas de intoxicación pueden ser letargia, vómito, dolor abdominal, diarrea y aumento de temperatura corporal.

**Riesgos por sobreexposición:**

Sin información disponible

**Riesgo para el medio ambiente:**

El producto es moderadamente tóxico para las aves, ligeramente tóxico para peces, no tóxico para abejas, microcrustáceos y lombrices de tierra.

**3) COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Sustancias:	Metaldehído	Benzoato de denatonium
Mezclas (formulación):	5% p/p (50 g/kg) Granulado (GR)	1,5% p/p (15 g/kg) Granulado (GR)
Nombre químico (IUPAC):	2,4,6,8-tetrametil-1,3,5,7-tetraoxaciclooctano	Benzoato de fenilmetil-[2-[(2,6-dimetilfenil)amino]-2-oxoetil]-dietilamonio
Formula molecular:	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O <sub>4</sub>	C <sub>28</sub> H <sub>34</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
N° CAS:	108-62-3	3734-33-6

**4) PRIMEROS AUXILIOS**

En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

**Inhalación:**

Si es inhalado, trasladar a la persona afectada al aire fresco inmediatamente. Si el paciente no está respirando, dar respiración artificial por personal calificado. Si la dificultad para respirar

**Contacto con la piel:****Contacto con los ojos:****Ingestión:****Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:****-Agudos previstos:****-Retardados previstos:****Condiciones que se agravan por la exposición al producto:****-Síntomas/efectos más importantes:****Protección de quienes brindan los primeros auxilios:****Notas para un médico tratante:**

continúa, dar oxígeno. Consultar con un médico inmediatamente.

Retire la ropa contaminada inmediatamente. Lave con abundante agua por 15 minutos (incluso el cabello y debajo de las uñas) o hasta que no queden rastros del producto. Consulte a un médico si se presentan molestias persistentes. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usar.

Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos alternadamente. Trasladar a un centro asistencial.

**No inducir vómito.** Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Si el paciente está consciente, lavar la boca con agua. Buscar asistencia médica en forma inmediata.

Sólo en caso de exposición masiva por ingestión puede producir náuseas, mareos y somnolencia.

Los efectos de una exposición repetida a pequeñas dosis pueden producir una disminución de apetito, náuseas y vómito.

La exposición puede agravar las condiciones médicas de riñones y presentar trastornos hepáticos.

Los mencionados anteriormente

Utilizar guantes.

No se conoce ningún antídoto disponible. Tratamiento sintomático y de soporte. Si el producto se ha ingerido, considere el lavado y la administración de carbón activado.



### 5) MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agente de extinción:

Utilizar polvo químico, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), agua en forma de niebla.

Peligros específicos:

La descomposición termal del producto causa la formación de gases tóxicos y peligrosos como el monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). La inhalación de los gases o vapores tóxicos pueden causar dolor de cabeza, debilidad, náuseas, mareo, confusión, visión borrosa, alteración del juicio, e inconsciencia seguida de coma y muerte, en casos extremos.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Aislar la zona afectada. Asperjar con agua para enfriar el sector no afectado. Utilizar equipamiento adecuado: guantes impermeables, botas de goma y equipo de respiración.

Usar equipo de aire autónomo con presión positiva (SCBA). El traje para bomberos profesionales proporcionará solamente protección respiratoria limitada.

Evitar respirar los gases y vapores generados por el fuego. Mantener frescos envases expuesto al calor utilizando agua a presión. Utilizar barreras para evitar filtración del producto al suelo, alcantarillado o causes de agua.

### 6) MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Protegerse adecuadamente utilizando equipo de protección facial, botas de goma, guantes impermeables y protección ocular. Utilizar equipo de respiración con filtro tipo P2 si el nivel de gases tóxicos es alto

Precauciones relativas al medio ambiente:

Contener el derrame con sustancia inerte (arena, tierra, aserrín)

Métodos y material de contención y de limpieza:

**Neutralización:**

- Cerrar el área y prohibir el acceso a personal no autorizado





- Contener el vertido de producto
- Evitar el contacto con el producto derramado
- Remover las fuentes de ignición si hay gases combustibles o inflamables en el área
- Ventilar el área

**Disposición final:**

- Limpiar el área contaminada con detergente. Lavar con agua y repetir de ser necesario
- Realizar la dilución de aguas contaminadas (10 veces) y eliminar dicha dilución en suelo inerte o en polígonos industriales
- **Derrame en pavimento:** Bombear o palear grandes cantidades del líquido derramado en un contenedor desechable. Absorber el líquido remanente con arcilla, arena o vermiculita. Recoger el material y colocarlo en el contenedor desechable. Lavar el área con detergente y agua, repetir de ser necesario. Recoger el líquido en material absorbente y eliminarlo en un contenedor adecuado, sellarlo y organizar su eliminación
- **Derrame en cuerpos de agua:** Detener o reducir la contaminación de cualquier cuerpo de agua. Aislar el agua contaminada. Remover el agua contaminada para tratamiento o disposición final. Realizar la dilución de las aguas contaminadas (10 veces) y aplicar la dilución en sitios no cultivados o en polígonos industriales
- **Derrame en suelos naturales:** Puede existir descomposición natural de pequeñas cantidades del producto. Para derrames de grandes cantidades de producto, se debe quitar la capa superior contaminada y recoger para su eliminación. Una vez se haya eliminado el material contaminado y colocarlo en un



Métodos adicionales de prevención de desastres:

contenedor de desechos, sellarlo y organizar su eliminación  
 Evitar que el producto vertido llegue a desagües o cauces de agua, para minimizar el riesgo de contaminación.  
 Proceder con regulaciones locales frente a estos eventos.  
 Contactar con autoridades competentes en caso de que la situación no pueda ser controlada.

### 7) MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:

Antes de utilizar el producto, leer cuidadosamente las instrucciones que aparecen en la etiqueta del producto y en esta hoja de seguridad.  
 Durante la aplicación utilizar guantes impermeables, botas de agua, overol y protector facial. Lavarse bien luego de manipular y antes de comer, beber o fumar.  
 No comer, beber o fumar durante la utilización del producto  
 Mantener el producto en envase original, utilizar todo el contenido del envase  
 Los equipos de aplicación deben ser lavados con agua caliente y detergente (triple lavado). Se deben lavar los equipos cada 5 a 7 aplicaciones  
 El producto debe ser almacenado en un lugar bien ventilado y fresco, alejado de fuentes de calor o fuego.  
 Mantener siempre alejado de niños y personal no autorizado.  
 Mantener alejado de comida, bebida y de alimento de animales.  
 El producto debe estar almacenado en bodega con sistema de extinción automático.  
 Mantener siempre el producto en el envase original con la etiqueta visible. No utilizar envases que puedan alterar las características

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:





Usos específicos finales:

fisicoquímicas del producto, que presenten fisuras o que sean propensos a derrames, que no puedan sellarse o sin etiqueta.

Molusquicida salud pública de uso doméstico.

Nunca se debe pulverizar el campo con la mezcla extra remanente en el estanque de aplicación. Estos deben ser diluidos 10 veces y eliminados según se explicitó previamente.

Evitar contacto con ojos, piel o ropa.

## 8) CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control:

### **Metaldehído:**

AOEL (nivel de exposición máximo del operador-sistémico) = 0,1 mg/kg peso corporal/día.

### **Benzoato de denatonium:**

No disponible.

(Ambos compuestos no se encuentran listados en Resolución Exenta 777/21).

Controles de la exposición:

Evitar el manejo innecesario del producto, no abrir el envase hasta el momento de la aplicación de este

Se recomienda mantener un difusor de ventilación general en lugares cerrados

De manipularse en un área no ventilada, utilizar respirador NIOSH/MSHA

### **Utilizar equipos de protección personal:**

- Antiparras
- Guantes largos de resistencia química (nitrilo, goma butílica, mínimo espesor 0,4 mm). No se conoce el tiempo de resistencia de estos materiales a la sustancia, pero se espera que brinden la protección adecuada. El uso repetido de los guantes puede generar rasgaduras o contaminación cruzada, por lo que se recomienda limitar al máximo la necesidad de trabajo



manual, y cambiarlos periódicamente.

Posterior a su uso se desechan y se tratan como residuo para destrucción

- Overol impermeable
- Botas de goma sin forro interior

Lavar el equipamiento meticulosamente con agua y jabón luego de utilizar

## 9) PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:

Aspecto:	Sólido. Gránulos
Olor:	Característico
pH:	No disponible
Punto de fusión/punto de congelación:	< 0°C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No disponible
Punto de inflamación:	> 100°C
Tasa de evaporación:	No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas):	No disponible.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No explosivo
Presión de vapor:	6600 mPa a 20°C (Metaldehído)
Densidad de vapor:	No disponible
Densidad relativa:	No disponible
Solubilidad:	No miscible en agua
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	Log Pow= 0,12 (Metaldehído)
Temperatura de ignición espontánea:	No disponible
Temperatura de descomposición:	No disponible
Viscosidad:	No disponible
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	No disponible

## 10) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:	No reacciona por sí solo y es estable bajo temperatura y presión normal. Se han observado reacciones con oxidantes fuertes
--------------	--





Estabilidad química:

Este material es estable en condiciones normales de almacenaje y manejo.

Reacciones peligrosas:

Ninguna conocida.

Condiciones que se deben evitar:

Evitar fuentes de ignición y calor.

Materiales incompatibles:

Evitar el contacto con oxidantes fuertes.

Productos de descomposición peligrosos:

Cuando es calentado puede liberar humos irritantes como óxidos de carbono (COx).

## 11) INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD<sub>50</sub>, LC<sub>50</sub>):

**Ratas:**

- Oral: LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg.
- Inhalatoria: LC<sub>50</sub> = 121 mg/L.
- Dermal: LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg.

Irritación/corrosión cutánea:

No irritante.

Lesiones oculares graves/irritación ocular:

No irritante.

Sensibilización respiratoria o cutánea:

No sensibilizante.

Mutagenicidad de células reproductoras:

No causa mutaciones

Carcinogenicidad:

No presenta

Toxicidad para la reproducción:

No presenta

Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única:

No disponible

Toxicidad específica en determinados órganos-exposiciones repetidas:

No disponible

Peligro por aspiración:

No aplica

Información sobre posibles vías de exposición:

Ingestión, inhalación, contacto cutáneo y ocular

## 12) INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Midak 5% GR es moderadamente tóxico para aves, peces y animales domésticos.

### Persistencia y degradabilidad

Degradación aeróbica en suelo:

**Metaldehído:**

DT<sub>50</sub> = 5,1 días. No persistente.

**Benzoato de denatonium.**

DT<sub>50</sub> (Lab) = 45 días. Moderadamente persistente.



Degradación anaeróbica en suelo:

Fotólisis en suelo:

Disipación en suelo:

Biodegradación inmediata:

Hidrólisis en agua:

Degradación en aire:

Potencial bioacumulación:

Movilidad en suelo:

No disponible.

**No disponible.**

No disponible.

No disponible.

**Metaldehído:**

Estable a pH 5 – 9 a 25°C.

**Benzoato de denatonium:**

Estable.

No disponible.

**Metaldehído:**

BCF= 11 L/kg.

**Metaldehído:**

Koc= 240

Kf= 0.69

Kfoc= 77

1/n= 0.93

Moderadamente móvil.

**Benzoato de denatonium:**

Koc= 0,9.

Muy móvil.

### 13) CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Eliminación de residuos:

Los desechos se deben disponer como material peligroso. Se pueden incinerar a temperaturas por sobre los 1000°C. Se debe evitar la contaminación de aguas de alcantarillado, diques, lagos o cualquier otro cauce de agua.

Envase y embalaje contaminados:

Los envases deben ser aplastados, agujereados y destruidos, para ser dispuestos en vertederos especiales de acuerdo con la legislación vigente. Se encuentra prohibido la eliminación del producto previo tratamiento adecuado según la legislación correspondiente.

Indicar prohibición de vertido en aguas residuales:

Otras precauciones especiales:

El material de desecho debe ser recogido en recipientes identificados y trasladado a un depósito adecuado y autorizado para el tipo de sustancia manejado según disponga la autoridad competente.



#### 14) INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Número ONU:	2588
<b>Designación oficial para el transporte de las Naciones Unidas:</b>	
Clase (s) de peligro para el transporte:	Plaguicida sólido, tóxico, N.E.P. Peligro primario: Sustancia tóxica (Clase 6.1) Peligro secundario: No posee
Grupo de embalaje:	III
Peligros para el medio ambiente:	Midak 5% GR es moderadamente tóxico para aves, peces y animales domésticos. Evitar contacto con causas de agua.
Precauciones particulares para los usuarios:	Guía GRE 151.
Transporte a granel de acuerdo con instrumentos de la Organización Marítima Internacional:	No aplica

#### 15) INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Indicación de peligro:	Bajo DS 57/19 no posee clasificación, debido a que la categoría para este ítem está por sobre los valores de peligrosidad considerados en éste, con lo cual no representa un peligro
Reglamentación nacional específica en materia de seguridad, salud y medio ambiente:	Decreto 57/19, Ministerio de Salud
Reglamentación internacional aplicable a la sustancia o mezcla:	DIR, IATA, IMDG

*El receptor deberá verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto presentado*



## 16) OTRAS INFORMACIONES

Especificar modificaciones introducidas respecto a fichas anteriores:  
Principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos

En caso de mezclas, indicar los métodos de evaluación de la información respecto a la clasificación de peligros:  
Abreviaciones utilizadas:

Se adapta el formato de la HDS respecto de lo mencionado en el Decreto 57 del MINSAL

La información consignada en esta hoja de datos de seguridad corresponde a la información disponible en fuentes internacionales confiables e información proporcionada por los fabricantes de la sustancia al momento de su emisión

Se aplicó la clasificación de peligros según lo establecido por SGA

CAS: Chemical Abstract Services.

BCF: Factor de bioconcentración.

DT<sub>50</sub>: Tiempo degradación medio.

TEC: Sustancia activa grado técnico.

IATA: International Air Transport Association.

I.A: Ingrediente activo.

IMGD: International Maritime Dangerous Goods.

IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry.

Koc: Coeficiente adsorción carbono orgánico.

Kf: Coeficiente de distribución de agua-sólido de Freundlich

Kfoc: Coeficiente de distribución de Freundlich normalizado de carbono orgánico.

1/n: Constante de isoterma de Freundlich.

LC<sub>50</sub>: Concentración letal media.

N.E.P: No especificado(a) en otra parte.

NIOSH/MSHA: Agencia responsable de recomendar normas de salud y seguridad ocupacionales/Administración de Seguridad y Salud Minera.

NU: Naciones Unidas.

SGA: Sistema Globalmente Armonizado (Clasificación química).