

HOJA DE SEGURIDAD RATADOR BLOQUE Decreto 57 (2019)

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

Identificador del producto:	Ratador® BLOQUE
Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso:	Raticida
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, www.point.cl [56-2] 23849840
Teléfono de emergencia:	[56-2] 27771994 Rita-Chile (24 horas)

2) IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla:	Peligro físico: Sin clasificación Peligro salud: Sin clasificación Peligro medioambiente: Sin clasificación (producto formulado)
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:	No posee clasificación según DS 57/19
- Indicaciones de peligro:	P101: Si se necesita consejo médico, tener el envase o etiqueta a la mano
- Consejos de prudencia:	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:

Tóxico si es ingerido en grandes cantidades, puesto que inhibe la síntesis de protrombina y daña la permeabilidad capilar, resultando en una hemorragia interna generalizada, con los siguientes síntomas: hemorragia nasal, hematomas, vómito de sangre y sangramiento de órganos

Riesgos por sobreexposición:

Sin información disponible

Riesgo para el medio ambiente:

El producto es tóxico para los organismos acuáticos

3) COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancias:	Bromadiolona*
Mezclas (formulación):	Benzoato de denatonium** (*) 0,05 g/kg (0,005% p/p) (**) 0,01 g/kg (0,001% p/p)
Nombre químico (IUPAC):	Bloque sólido (*) 3-[(1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(4'-bromobifenil-4-il)-3-hidroxi-1-fenilpropil]-4-hidroxycoumarina. (**) Benzoato de fenilmetil-[2- [(2,6-dimetilfenil)amino]- 2-oxoetil]-dietilamonio
Formula molecular:	(*) C ₃₀ H ₂₃ BrO ₄ (**) C ₂₈ H ₃₄ N ₂ O ₃
N° CAS:	(*) 28772-56-7 (**) 3734-33-6
Otros componentes:	Coformulantes

4) PRIMEROS AUXILIOS**Contacto con la piel:**

Retire la ropa contaminada inmediatamente. Lave con abundante agua por 15 minutos, incluyendo el cabello y debajo de las uñas, hasta que no queden rastros del producto. Consulte a un médico si se presentan molestias persistentes.

Contacto con los ojos:

Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos manteniendo los párpados abiertos alternadamente. Consultar con un médico inmediatamente.



Inhalación:

En el caso que el producto sea inhalado se debe trasladar a la persona afectada fuera del área de exposición. Si la persona no respira se debe suministrar respiración artificial por personal calificado. Trasladar a la persona de forma inmediata a un centro asistencial de salud.

Ingestión:

No inducir vómito. Nunca administrar nada por la boca si la persona se encuentra inconsciente. Si la persona sigue consciente, lavar la boca con agua. Trasladar a la persona de forma inmediata a un centro asistencial de salud.

Efectos agudos previstos:

Solo en caso de exposición masiva por vía respiratoria o ingestión, puede producir náuseas, mareos y somnolencia

Efectos retardados previstos:

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

Síntomas/efectos más relevantes:

Los mencionados anteriormente

Instrucciones al médico:

En caso de intoxicación severa administrar 25 mg de vitamina K por vía intravenosa. Controlar los tiempos de protrombina a intervalos de 3 horas y repetir el suministro de vitamina K.

Si la intoxicación es leve suministrar dosis bajas de vitamina K para restablecer los niveles sanguíneos. Controlar los tiempos de protrombina cada 8 a 10 horas. Repetir la dosis de vitamina K sólo si es necesario. Cuando los niveles de protrombina se han estabilizado, proporcionar vitamina K por vía oral en dosis de 10 mg cada 4 horas.

5) MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción:

Utilizar químicos secos, espuma, CO₂

Evitar el uso de agua a presión

Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla:

- De la descomposición térmica resultan los siguientes productos peligrosos: monóxido de carbono, bromuro de hidrógeno y dióxido de carbono
- La inhalación de gases o vapores tóxicos pueden causar dolor de cabeza, debilidad, náuseas, mareo, confusión, visión borrosa, alteración del juicio, inconsciencia, coma y la 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 solo los



medios de extinción ya mencionados. Utilizar equipamiento adecuado: guantes impermeables, botas de goma y equipo de respiración.

Evitar respirar los gases y vapores generados por el fuego. El equipo de protección luego de cada utilización. 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:

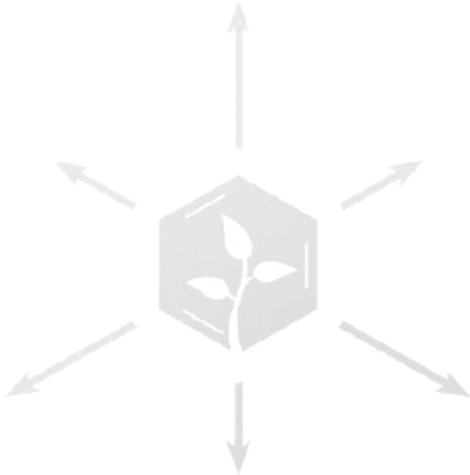
- Cerrar el área y prohibir el acceso a personal no autorizado
- Contener el vertido de producto
- Evitar el contacto con el producto derramado
- Remover las fuentes de ignición si hay gases combustibles o inflamables en el área
- Ventilar el área

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



Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:



Métodos adicionales de prevención de desastres:

- **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 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.

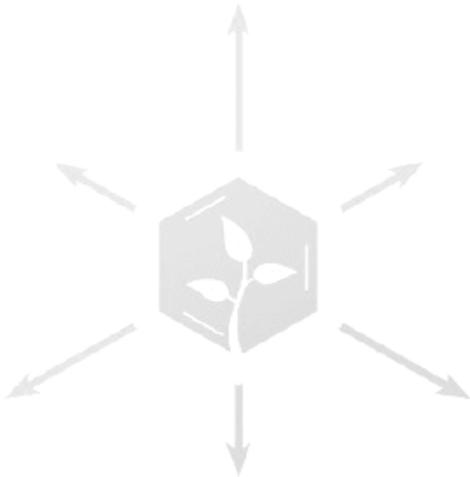
Proceder con regulaciones locales frente a estos eventos.

Contactar con autoridades competentes en caso de que la situación no pueda ser controlada.



7) MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:



Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Usos específicos finales:

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

Fitorregulador 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:

Controles de la exposición:



Bromadiolona:

AOEL (nivel de exposición máximo del operador-sistémico) = 0,0023 µg/kg peso corporal/día (TEC)

(Compuesto no se encuentra listado en Resolución Exenta 777/21)

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. Bloque sólido. Color rosado
Olor:	Característico
pH:	No disponible
Punto de fusión/punto de congelación:	< 0°C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	Se descompone al ebulir (IA)
Punto de inflamación:	> 100°C
Tasa de evaporación:	No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas):	Inflamable
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No explosivo
Presión de vapor:	0 Pa a 25°C (IA)
Densidad de vapor:	No disponible
Densidad relativa:	No disponible
Solubilidad:	Insoluble en agua
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	Log P = 4,07 (Bromadiolona) – Log P = 0,18 (Benzoato de denatonium)
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 si solo. Se han observado reacciones con oxidantes fuertes
Estabilidad química:	Es estable en condiciones normales de almacenamiento y manejo
Condiciones que deben evitarse:	Evitar fuentes de ignición y materiales incompatibles como oxidantes fuertes
Materiales incompatibles:	Evitar almacenar junto con agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos:	Cuando es calentado puede liberar humos irritantes como óxidos de carbono (COx) y en caso de combustión incompleta se pueden



liberar hidrocarburos inquemados. Productos peligrosos de la combustión son óxidos de carbono y bromuro de hidrógeno.

11) INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos:

Toxicidad aguda:

Corrosión o irritación cutáneas:

Lesiones o irritación ocular graves:

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Mutagenicidad en células germinales:

Carcinogenicidad:

Toxicidad para la reproducción:

Toxicidad específica en determinados órganos

– exposición única:

Peligro de aspiración:

Ratas:

- Oral $DL_{50} > 2000$ mg/kg

- Dermal $DL_{50} > 2000$ mg/kg

- Inhalatoria: $LC_{50} > 6,8$ mg/L

No irritante

No irritante

No sensibilizante (Bromadiolona y Benzoato de denatonium)

No causa mutaciones

No presenta

No presenta

No disponible

Muy poco probable que sea inhalado.

Nocivo si se inhala

12) INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicología

Toxicidad para aves:

Bromadiolona:

Colinus virginianus $LD_{50} = 464$ mg/kg

Moderadamente tóxico para aves.

Benzoato de denatonium:

Colinus virginianus $LD_{50} = 196$ mg/kg.

Moderadamente tóxico para aves.

Toxicidad para abejas:

Bromadiolona y benzoato de denatonium:

Dada la limitada posibilidad de exposición, se considera como no peligroso

Toxicidad para peces:

Bromadiolona:

Oncorhynchus mykiss $CL_{50} > 1,4$ mg/L.

Moderadamente tóxico para peces.



Toxicidad para las algas:

Toxicidad para animales acuáticos:

Toxicidad para suelo:

Persistencia y degradabilidad
Degradación aeróbica en suelo:

Degradación anaeróbica en suelo:

Fotólisis en suelo:

Disipación en suelo:

Biodegradación inmediata:

Hidrólisis en agua:

Degradación en aire:

Benzoato de denatonium:

Salmo gairdneri $CL_{50} > 1000$ mg/L.

Prácticamente no tóxico para peces.

Bromadiolona:

Scenedemus subspicatus $EC_{50} = 0,017$ mg/L.

Muy tóxico para algas.

Bromadiolona:

Daphnia magna $CE_{50} = 0,24$ mg/L.

Altamente tóxico para invertebrados acuáticos.

Benzoato de denatonium:

Daphnia magna $CE_{50} > 500$ mg/L.

Prácticamente no tóxico para invertebrados acuáticos.

No disponible.

Bromadiolona:

DT_{50} (Lab) = 53 días. Moderadamente persistente.

DT_{50} (campo) = 4,6 días. No persistente.

Benzoato de denatonium.

DT_{50} (Lab) = 45 días. Moderadamente persistente.

DT_{50} (campo) = 4

No disponible.

No disponible.

No disponible.

Bromadiolona:

No presenta.

Benzoato de denatonium.

No presenta.

Bromadiolona:

$DT_{50} = 30$ días (pH 7, 20°C). Moderadamente persistente.

Benzoato de denatonium.

Estable a todos los valores de pH analizados

Bromadiolona:

No corresponde debido a su baja volatilidad.

Presión de vapor: $2,13 \times 10^{-5}$ mPa a 20°C.



Potencial bioacumulación:

Movilidad en suelo:

Cte. Ley de Henry: $8,99 \times 10^{-7}$ Pa m³/mol a 25°C.

Bromadiolona:

BCF = 867 L/kg.

Bromadiolona:

Kf= 7,9; Kfoc= 1636; 1/n= 0,77; Ligeramente móvil.

Benzoato de denatonium:

Koc= 0,9.

Muy móvil.

13) CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos:

Envases y métodos para el tratamiento de residuos:

Disponer los desechos como material peligroso
 Incinerar en un lugar debido a temperaturas mayores a 1000°C

Recoger en recipientes identificados para productos químicos

Trasladar los residuos a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo con lo establecido por la autoridad competente

Si se desea neutralizar el producto, disponerlo a una empresa especializada en este tipo de proceso

Propiedades físicas y químicas que influyen en el tratamiento de residuos:

Prohibición de vertido en aguas residuales:

No contaminar el agua. Mantener fuera del alcantarillado, diques, lagos o cauces de agua. Disponer el producto diluido y de acuerdo con las disposiciones legales vigentes

Precauciones especiales respecto del tratamiento de residuos:

Se debe realizar un triple lavado de los recipientes y envases que hayan estado en contacto con el producto

Los envases se deben aplastar, perforar y destruir de forma que no puedan ser utilizados nuevamente

Disponer de estos en vertederos especiales de acuerdo con la legislación vigente



14) INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Número ONU:	3027
Designación oficial para el transporte de las Naciones Unidas:	
Clase (s) de peligro para el transporte:	Plaguicida a base de derivados de cumarina, sólido, tóxico Peligro primario: Sustancia tóxica (Clase 6.1) Peligro secundario: No posee
Grupo de embalaje:	III
Peligros para el medio ambiente:	Peligroso para el ambiente
Precauciones particulares para los usuarios:	Peligro. Manipular con cuidado
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:	Se adapta el formato de la HDS respecto de lo mencionado en el Decreto 57 del MINSAL
Principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos	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

Fecha de revisión: Enero 2024
Versión: 1.0



13

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

Se aplicó la clasificación de peligros según lo establecido por SGA

IA: Ingrediente activo

TEC: Información respecto del compuesto en grado técnico

