

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 1.- Identificación del producto químico y de la empresa.

- Identificación del producto químico:	Brodifacoum 0,005% p/p
- Usos recomendados:	RODENTICIDA
- Restricciones de uso:	Utilizar de acuerdo a las recomendaciones señaladas en la etiqueta del producto.
- N° ISP:	P-787/17
- Nombre de Proveedor:	ANASAC AMBIENTAL S.A.
- Dirección del Proveedor:	La Divisa N°06, San Bernardo, Santiago, Chile
- Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de emergencia en	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de información toxicológica en Chile:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante:	COLKIM S.R.L.
- Dirección electrónica del proveedor:	www.anasaccontrol.cl

### 2.- Identificación de los peligros.

- Clasificación según NCh 382:	NU 3027 - Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.
- Distintivo según NCh 2190:	6.1 TÓXICO



- Clasificación según GHS rev 6:	CATEGORIA TOXICOLOGICA 5 (Sin simbolo)
----------------------------------	--

- Etiqueta GHS:	
- Indicaciones de peligro:	H303 : Puede ser nocivo en caso de ingestión. H313 : Puede ser nocivo en contacto con la piel. H333 : Puede ser nocivo si se inhala.

- Consejos de prudencia:	P101: Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano. P102: Mantener alejado del alcance de los niños. P103: Leer la etiqueta antes de utilizar. P264 : Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. P270 : No comer, beber o fumar mientras se manipula éste producto.  P273 : No dispersar en el medio ambiente. P312 : Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA o a un médico si la persona se encuentra mal.
--------------------------	--

P304+P312 : EN CASO DE INHALACIÓN : Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA o a un médico si la persona se encuentra mal.

P501 : Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo a la reglamentación nacional vigente.

- Señal de seguridad según NCh1411/4:



- Clasificación específica : Clase IV. Poco probable peligro en su uso normal.
- Distintivo específico: Banda color verde
- Peligros: Puede ser nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala.
- Peligros específicos: No presenta.
- Otros peligros: No presenta.

### 3.- Composición/información de los componentes.

- Componentes principales de la mezcla: Brodifacoum
- Concentración (%): Brodifacoum 0,005%

- Componente de la mezcla:

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Denominación química sistemática	Brodifacoum	Cera de parafina	Harina de trigo
Nombre común o genérico	3 [3 (4' - bromobiphenyl-4-yl) - 1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl] - 4-hydroxycoumarin	Cera de parafina	Harina de trigo
Rango de concentración	0,005 % p/p	35 % p/p	csp 100 % p/p
Número CAS	56073-10-0	64742-51-4	-

### 4.- Primeros auxilios.

- En caso de inhalación: Ante inhalación del producto, lleve al paciente a un lugar fresco y sombrío.
- En caso de contacto con la piel: En caso de contacto cutáneo, retire la ropa contaminada, lave la piel con agua y jabón corriente.
- En caso de contacto con los ojos: En caso de contacto ocular, retire los lentes de contacto (si procede), luego lave bien los ojos con agua limpia durante 15 minutos, cuidando que los párpados permanezcan abiertos.
- En caso de ingestión: En caso de ingestión: limpie bien la boca y si la persona está consciente: administrar dos tazas de agua y provocar el vómito

## PATROL MINI BLOQUE

- **Efectos agudos previstos:** Irritación gástrica, diarrea, acidosis metabólica. Irritante dermal y ocular.
- **Efectos retardados previstos:** No descritos.
- **Sistemas/efectos más importantes:** No descritos.
- **Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Utilizar guantes.
- **Notas especiales para el médico tratante:** Realizar tratamiento sintomático. Aplicar vitamina K1 (fitomenadiona). Antídoto: Vitamina K1

### 5.- Medidas para lucha contra incendios

---

#### Agentes de extinción:

Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.

#### Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

#### Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Dióxido y monóxido de carbono. Bromuro de hidrógeno.

#### Peligros específicos asociados:

No existe peligro específico asociado.

#### Métodos específicos de extinción:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

#### Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

### 6.- Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

---

#### - Precauciones personales:

No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.

#### - Equipo de protección:

Utilizar equipo detallado en el punto 8.

#### - Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.

#### - Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra).

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

Cubrir las alcantarillas y evitar que derrames accidentales alcancen cursos de agua. En caso de derrames sobre pavimentos o suelos naturales contener el derrame con sustancias inertes como vermiculita en caso de disponer, o arena o tierra en seco. Posteriormente recoger el derrame en recipientes apropiados para su disposición final. Trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

#### Métodos y materiales de limpieza:

##### - Recuperación:

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

##### - Neutralización:

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

##### - Disposición final:

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

#### Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar en completo cumplimiento de la Res. 43. Minsal.

## 7.-Manipulación y almacenamiento

---

### Manipulación

**- Precauciones para la manipulación segura:**

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

**- Medidas operacionales y técnicas:**

Lavar la ropa después de la manipulación.

**- Precauciones:**

No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, el uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

**- Ventilación local/general:**

Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594

**- Prevención del contacto:**

Utilizar ropa protectora.

### Almacenamiento

**- Condiciones para el almacenamiento seguro:**

Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

**- Medidas técnicas:**

En depósito autorizado y envases claramente identificados.

**- Sustancias y mezclas incompatibles:**

Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.

**- Material de envase/embalaje:**

Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

## 8.- Controles de exposición/protección personal

---

### Concentración permisible:

- Límite permisible ponderado (LPP): No determinados.
- Límite permisible absoluto (LPA): No determinados.
- Límite permisible temporal (LPT): No determinados.
- Umbral odorífico: No determinado.
- Estándares biológicos: No determinados.
- Procedimiento de monitoreo: No determinados.

### Elementos de protección personal:

- Protección respiratoria: Máscara protectora.
- Protección de las manos: Guantes de neopreno, latex.
- Protección de los ojos: Antiparras.
- Protección de la piel y el cuerpo: Ropa de trabajo

### Medidas de ingeniería:

Controlar el personal y la protección que utilizan el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos. Eliminación de desechos.

## 9.- Propiedades físicas y químicas

---

- Estado físico: Sólido.
- Forma en que se presenta: Bloques
- Color: Azul
- Olor: Olor anís.
- pH: 6,0-7,0
- Punto de fusión/punto de congelamiento: 228 - 232°C

## PATROL MINI BLOQUE

- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:	No disponible.
- Límites de inflamabilidad (LEL y UEL):	No inflamable.
- Límite de explosividad:	No explosivo.
- Presión de vapor:	No disponible.
- Densidad del vapor:	No corresponde.
- Densidad:	no corresponde.
- Solubilidad (es):	Insoluble en agua.
- Coeficiente de partición n-octanol/agua:	No disponible.
- Temperatura de autoignición:	No disponible.
- Temperatura de descomposición:	No disponible.
- Umbral de olor:	No evidente.
- Tasa de evaporación:	No disponible.
- Inflamabilidad:	No inflamable
- Viscosidad:	No disponible.

### 10.- Estabilidad y reactividad

---

- Estabilidad química:	Estable durante dos años.
- Reacciones peligrosas:	No corresponde.
- Condiciones que se deben evitar:	Sustancias reactivas o altamente inestables.
- Materiales incompatibles:	Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.
- Productos de descomposición	No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

### 11.- Información toxicológica

---

- Toxicidad Aguda Oral:	DL 50 ratas > 6000 mg/kg (IV Producto que normalmente no ofrece Peligro) (Cálculo FAO)
- Toxicidad Aguda Dermal:	DL 50 ratas > 6000 mg/kg (IV Producto que normalmente no ofrece Peligro) (Cálculo FAO)
- Toxicidad Aguda Inhalatoria:	CL 50 (4 Hs) > 80 mg/L (Cálculo FAO)
- Irritación/Corrosión cutánea:	Ligero irritante dérmico.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Ligero irritante ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea:	No sensibilizante.
- Mutagenicidad de células reproductoras:	No mutagénicos.
- Carcinogenicidad:	No carcinogénicos.
- Toxicidad reproductiva:	No teratogénicos.
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:	No disponible
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:	No disponible
- Peligro de inhalación:	Irritante de las vías respiratorias.
- Síntomas relacionados:	Malestar general, náuseas, mareos, disnea, cefalea y agarrotamiento muscular.

### 12.- Información ecológica

---

- Ecotoxicidad:	Aves: DL50 > 6200 mg/kg (Cálculo FAO) Algas: No disponible. Daphnias: No disponible. Lombrices: No disponible. Peces: mg/L CL50 : No disponible.
-----------------	--

## PATROL MINI BLOQUE



- **Persistencia y degradabilidad:** Abejas: ug/abeja DL50 : No disponible. Brodifacoum es persistente en suelos con una vida media de 157 días.
- **Potencial bioacumulativo:** No se bioacumula.
- **Movilidad en suelo:** Se degrada rápidamente en suelos y agua por vía microbiana.

### 13.- Información sobre disposición final

- **Residuos:** Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%
- **Envase y embalajes contaminados:** Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.
- **Material contaminado:** Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

### 14.- Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
<b>Regulaciones</b>	RID/ADR	IMDG	IATA
<b>Número NU</b>	3027	3027	3027
<b>Designación oficial de transporte</b>	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.
<b>Clasificación de peligro primario UN</b>	6.1	6.1	6.1
<b>Clasificación de peligro secundario UN</b>	-	-	-
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	III	III	III
<b>Peligros ambientales</b>	Nocivo a peces y organismos acuáticos.	Nocivo a peces y organismos acuáticos.	Nocivo a peces y organismos acuáticos.
<b>Precauciones especiales</b>	Guía GRE 151	Guía GRE 151	Guía GRE 151

- **Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code:** No corresponde

### 15.- Información reglamentaria

## PATROL MINI BLOQUE



### - Regulaciones nacionales:

D.L. 2.222 (Ley de navegación)  
D.S. 977 (Reglamento sanitario de los alimentos)  
D.S. 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo)  
D.S. 298 (Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos)  
D.S. 157 (Reglamento de pesticidas de uso sanitario y doméstico)  
D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)  
D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)  
D.S. 1 (Reglamento para el control de la contaminación acuática)  
CIRCULAR N° 20/2008 (Instrucciones para la aplicación del D.S. 157/2005)  
Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)  
Res. Exenta 2196 del año 2000 (Clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola)

### - Regulaciones internacionales:

RID, IATA, IMDG.

**El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.**

## 16.- Otras informaciones

---

### - Control de cambios:

Actualización a NCh 2245 año 2015

### - Abreviaturas y acrónimos:

DL50: Dosis letal 50.  
CL50: Concentración letal 50.  
EC: Concentración efectiva 50.  
NOEC: Concentración sin efecto observado.

### - Referencias:

Estudios de la empresa.

### - Vigencia:

3 años a partir de la fecha de actualización

**Es necesario tener entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.**