



BRODICUM PASTA FRESCA

PASTA FRESCARevisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 1/29

Ficha de Datos de Seguridad

En conformidad con Anexo II del REACH - Reglamento (UE) 2020/878

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Denominación
Nombre químico y sinónimos

BRODICUM
Brodifacoum (0,0025%).

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Descripción/Usos: Cebo rodenticida listo para usar.

Usos Identificados	Industriales	Profesionales	Consumidores
Productos biocidas (por ejemplo, desinfectantes, control de plagas)	-	-	✓

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Razón social: PRODUCTOS FLOWER, S.A.
Dirección: Pol. Ind. La Canaleta s/n
Localidad y Estado: 25300 Tarrega
España
Tel. +34-973 500 188
Fax + 34- 973 312 351

dirección electrónica de la persona competente,
responsable de la ficha de datos de seguridad

laboratorio@productosflower.com

1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a

Instituto Nacional de Toxicología (Servicio 24 h):
Madrid 34 - 91 562 04 20
Barcelona 34 - 93 317 44 00
Sevilla 34 - 95 437 12 33

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

El producto está clasificado como peligroso según las disposiciones del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (y sucesivas modificaciones y adaptaciones). Por lo tanto, el producto requiere una ficha de datos de seguridad conforme a las disposiciones del Reglamento (UE) 2020/878. Eventual información adicional sobre los riesgos para la salud y/o el ambiente están disponibles en las secciones 11 y 12 de la presente ficha.

Clasificación e indicación de peligro:

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, categoría 2	H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
--	------	--



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 2/29

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetas de peligro en conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro:

H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Consejos de prudencia:	
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P501	Elimínese el contenido y/ o su recipiente, así como los roedores muertos, como residuo peligroso de conformidad con lo que establezcan las ordenanzas municipales.
Contiene:	BRODIFACOUM

2.3. Otros peligros

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje $\geq$ al 0,1%.

El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración $\geq$ 0,1%.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Información no pertinente.

3.2. Mezclas

Contiene:



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 3/29

Identificación	x = Conc. %	Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)
PROPILENGLICOL		
INDEX -	$1 \leq x < 5$	
CE 200-338-0		
CAS 57-55-6		
Reg. REACH 01-2119456809-23		
SACAROSA		
INDEX -	$1 \leq x < 5$	
CE 200-334-9		
CAS 57-50-1		
CAL HIDRATADA		
INDEX -	$0 \leq x < 0,5$	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335
CE 215-137-3		
CAS 1305-62-0		
Reg. REACH 01-2119475151-45		
TRIETANOLAMINA		
INDEX -	$0 \leq x < 0,5$	EUH210
CE 203-049-8		
CAS 102-71-6		
Reg. REACH 01-2119486482-31		
BRONOPOL		
INDEX 603-085-00-8	$0 \leq x < 0,5$	Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox. 4 H312, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 2 H411, EUH044
CE 200-143-0		LD50 Oral: >193 mg/kg, STA Cutánea: 1100 mg/kg, LC50 Inhalación nieblas/polvos: >0,588mg/kg
CAS 52-51-7		
Reg. REACH 01-2119980938-15-0003		
3-TER-BUTILO-4-ANISOL		
INDEX -	$0 \leq x < 0,5$	Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411
CE 246-563-8		LD50 Oral: 1100 mg/kg
CAS 25013-16-5		
Reg. REACH 01-2119935245-39-XXXX		
2,6-DI-TERC-BUTIL-P-CRESOL		
INDEX -	$0 \leq x < 0,25$	Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1
CE 204-881-4		
CAS 128-37-0		
Reg. REACH 01-2119555270-46-XXXX		
BRODIFACOU		
INDEX 607-172-00-1	$0,002 \leq x < 0,003$	Repr. 1A H360D, Acute Tox. 1 H300, Acute Tox. 1 H310, Acute Tox. 1 H330, STOT RE 1 H372, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=10
CE 259-980-5		Repr. 1A H360D: $\geq 0,003\%$, STOT RE 1 H372: $\geq 0,02\%$, STOT RE 2 H373: $\geq 0,002\%$
CAS 56073-10-0		LD50 Oral: 0,4 mg/kg, LD50 Cutánea: 3,16 mg/kg, LC50 Inhalación nieblas/polvos: 0,00305 mg/kg



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 4/29

BENZOATO DE DENATONIO

INDEX -

$0 \leq x < 0,5$

Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318

CE 223-095-2

LD50 Oral: 749 mg/kg, LC50 Inhalación nieblas/polvos: 0,2 mg/kg

CAS 3734-33-6

El texto completo de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de :

- Exposición dermal, lavar la piel con agua y a continuación con agua y jabón.
- Exposición ocular, compruebe siempre la presencia de lentes de contacto y retírelas, enjuagar los ojos con líquido para enjuagar los ojos o agua, mantener los ojos abiertos al menos 10 minutos.
- Exposición oral, enjuagar la boca cuidadosamente con agua.
No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente.
No provocar el vómito.
Si se ingiere, busque consejo médico, mantenga a mano la etiqueta o el envase y consulte al SERVICIO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGICA (Teléfono 91 562 04 20).

Contacte con un veterinario en caso de que lo ingiera una mascota.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Este producto contiene una sustancia anticoagulante. En caso de ingestión, los síntomas pueden hacerse evidentes hasta en un plazo de 72 horas. Las manifestaciones clínicas pueden incluir sangrado de nariz y encías. En casos severos, puede haber moratones y presencia de sangre en heces u orina. Antídoto: vitamina K1 administrada únicamente por personal médico/veterinario.

CAL HIDRATADA

El hidróxido de calcio no causa toxicidad aguda por vía oral, dérmica o por inhalación.

La sustancia está clasificada como irritante para la piel y el tracto respiratorio y conlleva el riesgo de provocar lesiones oculares graves. No hay preocupación por los efectos adversos porque los efectos locales (efecto pH) representan el mayor riesgo para la salud.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Información médica:

Los raticidas anticoagulantes, como el Brodifacoum, actúan impidiendo la regeneración de la vitamina K 2,3-epóxido con vitamina K hidroquinona al inhibir la acción de la enzima Vitamina K epóxido reductasa.

La vitamina K es necesaria para la síntesis de proteínas importantes como la protrombina, una proteína esencial para el proceso de coagulación de la sangre.

Por lo tanto, la disminución progresiva de la vitamina K determina un aumento en la probabilidad de hemorragia fatal.

1. Verifique la actividad de la protrombina varias veces, incluso después de unos días, especialmente si la cantidad ingerida es alta. Diagnóstico: cambios en el tiempo de protrombina (síntomas y prueba de coagulación).
2. Tratamiento: vitamina K1.
3. En los animales, en particular en los animales domésticos, la vitamina K1 puede suministrarse incluso en ausencia de alteraciones hemorrágicas, causadas por la gravedad de la hemorragia que puede aparecer en caso de ingestión.

		Revisión N. 0
	BRODICUM PASTA FRESCA	Fecha de revisión 06/03/2024 Imprimida el 06/03/2024 Pag. N. 5/29

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

MEDIOS DE EXTINCIÓN IDÓNEOS
Los medios de extinción son los tradicionales: anhídrido carbónico, espuma, polvos y agua nebulizada.
MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS
Ninguno en particular.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO
Evite respirar los productos de la combustión.

CAL HIDRATADA
Óxidos de carbono.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

INFORMACIÓN GENERAL
Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo. Recoja las aguas usadas para la extinción, que no deben verterse en las alcantarillas. Elimine el agua contaminada usada para la extinción y los residuos del incendio siguiendo las normas vigentes.
EQUIPO
Elementos normales para la lucha contra el fuego, como un respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bomberos (HO A29 o A30).

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evite la formación de polvos rociando sobre el producto agua, si no hay contraindicaciones.
Utilizar adecuados dispositivos de protección (incluidos los equipos de protección individual indicados en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad), para prevenir la contaminación de la piel, de los ojos y de las prendas personales. Estas indicaciones son válidas tanto para los encargados de las elaboraciones como para las intervenciones de emergencia.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impida que el producto alcance el alcantarillado, las aguas superficiales y las capas freáticas.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Recoja el producto derramado e introdúzcalo en recipientes para su recuperación o eliminación. Elimine el residuo con chorros de agua, si no hay contraindicaciones.
Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. Evalúe la compatibilidad del producto con el recipiente a utilizar, consultando la sección 10. La eliminación del material contaminado se debe realizar según las disposiciones del punto 13.

6.4. Referencia a otras secciones

Eventual información sobre la protección individual y la eliminación está disponible en las secciones 8 y 13.



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 6/29

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Garantice un adecuado sistema de toma de tierra para las instalaciones y las personas. Evite el contacto con los ojos y la piel. No inhale polvos, vapores o nieblas. No coma, beba ni fume durante el uso. Lávese las manos después del uso. Evite la dispersión del producto en el ambiente.

Los portacebos deben etiquetarse con la siguiente información: “no mover o abrir”; “contiene un rodenticida”; “nombre del producto o número de autorización”; “sustancia(s) activa(s)”; “en caso de accidente, llame al SERVICIO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGICA (Teléfono 91 562 04 20)”.

Peligroso para la fauna salvaje.

BRONOPOL

La manipulación y/o uso de este material puede generar polvo que puede causar irritación mecánica de los ojos, la piel, la nariz y la garganta.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve el producto en un lugar ventilado, lejos de fuentes ignición. Mantenga los recipientes herméticamente cerrados. Mantenga el producto en recipientes claramente etiquetados. Evite el recalentamiento. Evite los golpes violentos. Conserve los recipientes alejados de eventuales materiales incompatibles, verificando la sección 10.

Almacenar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantener el envase cerrado y alejado de luz.

Mantener fuera del alcance de los niños, pájaros, mascotas y animales de granja.

El producto es estable durante 2 años.

PROPILENGLICOL

Almacenar lejos de la luz solar directa o la luz ultravioleta.

Cuando no se utilice el material, mantener el envase bien cerrado.

Proteger de la humedad atmosférica.

Almacenar en recipientes fabricados con los siguientes materiales: acero inoxidable, aluminio, recipiente revestido con recubrimiento fenólico o epoxi-fenólico aprobado para contacto con alimentos por la FDA, acero inoxidable 316, recipiente de plástico HDPE (polietileno de alta densidad) opaco.

CAL HIDRATADA

Conservar en un lugar fresco, alejado de la humedad.

Evite la exposición directa al sol.

Mantenga siempre los contenedores cerrados, colóquelos en el suelo.

Mantener alejado de los ácidos.

Clase de depósito: 13.

TRIETANOLAMINA

Conservar en recipientes debidamente etiquetados.

No almacenar con: ácidos fuertes, bases sólidas.

Líquido combustible.

Almacenar de acuerdo con directivas nacionales particulares.

Evite la congelación.

Materiales inadecuados para los contenedores: aluminio, cobre, aleaciones de cobre, contenedores galvanizados, zinc.

BRONOPOL

Temperatura de almacenamiento recomendada: < 40 °C.

7.3. Usos específicos finales

Información no disponible.



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 7/29

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Referencias normativas:

ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition - 2020)
EU	OEL EU	Directiva (UE) 2022/431; Directiva (UE) 2019/1831; Directiva (UE) 2019/130; Directiva (UE) 2019/983; Directiva (UE) 2017/2398; Directiva (UE) 2017/164; Directiva 2009/161/UE; Directiva 2006/15/CE; Directiva 2004/37/CE; Directiva 2000/39/CE; Directiva 98/24/CE; Directiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2022

PROPILENGLICOL

Valor límite de umbral						
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
WEL	GBR	474	150			
Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC						
Valor de referencia en agua dulce				260		mg/l
Valor de referencia en agua marina				26		mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce				572		mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina				57,2		mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente				183		mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP				20000		mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre				50		mg/kg

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores				
Vía de exposición	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Inhalación			10 mg/m3	50 mg/m3			10 mg/m3	168 mg/m3

SACAROSA

Valor límite de umbral								
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
VLA	ESP	10						
VLEP	FRA	10						
VLEP	ITA	10				A4		
VLE	PRT	10				A4		
WEL	GBR	10		20				



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 8/29

CAL HIDRATADA

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min	Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	

VLEP	ITA	5		RESPIR
------	-----	---	--	--------

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,49	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,32	mg/l
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,49	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	3	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	1080	mg/kg

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

	Efectos sobre los consumidores			Efectos sobre los trabajadores				
Vía de exposición	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Inhalación	4 mg/m3		1 mg/m3		4 mg/m3		1 mg/m3	

TRJETANOLAMINA

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min	Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	

OEL	EU	5		
-----	----	---	--	--

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,32	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,032	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	1,7	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,17	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	5,12	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	10	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,151	mg/kg

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

	Efectos sobre los consumidores			Efectos sobre los trabajadores				
Vía de exposición	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral		NEA		3,3 mg/kg/d				
Inhalación	NEA	NEA	0,4 mg/m3	NEA	NEA	NEA	1 mg/m3	NEA
Dérmica	NEA	NEA	0,07 mg/cm2	2,66 mg/kg/d	NEA	NEA	0,14 mg/cm2	7,5 mg/kg/d

2,6-DI-TERC-BUTIL-P-CRESOL

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,000199	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,00002	mg/l

						Revisión N. 0		
						Fecha de revisión 06/03/2024		
					Imprimida el 06/03/2024			
BRODICUM PASTA FRESCA					Pag. N. 9/29			

Valor de referencia para sedimentos en agua dulce									0,0996	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina									0,00996	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente									0,00199	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP									0,17	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre									0,04769	mg/kg
Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL										
	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores					
Vía de exposición	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos		
Oral		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d						
Inhalación		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3		18 mg/m3		4,4 mg/m3		
Dérmica		6,7 mg/kg bw/d		1,7 mg/kg bw/d		19 mg/kg bw/d		4,7 mg/kg bw/d		

3-TER-BUTILO-4-ANISOL										
Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC										
Valor de referencia en agua dulce									0,002	mg/l
Valor de referencia en agua marina									0	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce									28,539	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina									28,539	mg/kg
Valor de referencia para los microorganismos STP									1,04	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre									13,376	mg/kg
Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL										
	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores					
Vía de exposición	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos		
Oral				1,562 mg/kg bw/d						
Inhalación				2,717 mg/m3				11,02 mg/m3		
Dérmica				3,125 mg/kg bw/d				6,25 mg/kg bw/d		

BRODIFACOUM								
Valor límite de umbral								
Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min	Notas / Observaciones				
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
OEL	EU	0,002						
TLV-ACGIH		0,002						
Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC								
Valor de referencia en agua dulce							0,00004	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce							0,043	mg/kg
Valor de referencia para los microorganismos STP							0,0058	mg/l
Valor de referencia para la cadena alimentaria (envenenamiento secundario)							0,000011	mg/kg
Valor de referencia para el medio terrestre							0,88	mg/kg

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL								
Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores			Efectos sobre los trabajadores				
	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral	0,0000033		0,0000033					
Dérmica	mg/kg/d		mg/kg/d					213 mg/kg/d
BENZOATO DE DENATONIO								
Valor límite de umbral								
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
OEL	EU	0,1						

Leyenda:

(C) = CEILING ; INHAL = Fracción inhalable ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica.

VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición esperada ; NPI = ningún peligro identificado ; LOW = bajo peligro ; MED = medio peligro ; HIGH = alto peligro.

BRONOPOL

No contiene sustancias con valores límite de exposición ocupacional.

8.2. Controles de la exposición

Considerando que el uso de medidas técnicas adecuadas debería tener prioridad respecto a los equipos de protección personales, asegurar una buena ventilación en el lugar de trabajo a través de una eficaz aspiración local.

Durante la elección de los equipos protectores personales pedir consejo a los proveedores de sustancias químicas.

Los dispositivos de protección individual deben ser conformes a las normativas vigentes y deberán llevar el marcado CE.

Es necesario mantener los niveles de exposición lo más bajo posible para evitar acumulaciones en el organismo. Gestionar los equipos de protección individual de modo que quede garantizada la máxima protección (ej. reducción del tiempo de sustitución).

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

En caso de que esté previsto un contacto prolongado con el producto, se aconseja proteger las manos con guantes de trabajo resistentes a la penetración (véase la norma EN 374).

El material de los guantes de trabajo deberá elegirse según el proceso de utilización y los productos que se puedan formar. Se recuerda asimismo que los guantes de látex pueden dar origen a fenómenos de sensibilización.

- PROPILENGLICOL

Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: caucho butílico, caucho natural ("látex"), caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR"), polietileno, laminado de alcohol etilvinílico ("EVAL"), alcohol polivinílico ("PVA").), cloruro de polivinilo ("PVC" o "vinilo").

Ejemplos de materiales de guantes de barrera aceptables incluyen: neopreno.

Cuando se prevea un contacto prolongado o frecuentemente repetido, se recomienda el uso de guantes con clase de protección 4 o superior (tiempo de penetración superior a 120 minutos según EN 374).

En caso de contacto breve, se recomienda el uso de guantes con clase de protección 1 o superior (tiempo de penetración superior a 10 minutos según EN 374).

El espesor, según el modelo y el tipo de tejido, debe ser generalmente superior a 0,35 mm, para ofrecer una protección suficiente en caso de contacto frecuente y prolongado con la sustancia.

Como excepción a esta regla general, se sabe que los guantes laminados multicapa pueden ofrecer una protección prolongada incluso si el espesor es inferior a 0,35 mm.

Es posible que otras telas de menos de 0,35 mm de espesor solo ofrezcan protección suficiente cuando se espera un contacto a corto plazo.

		Revisión N. 0
		Fecha de revisión 06/03/2024
	BRODICUM PASTA FRESCA	Imprimida el 06/03/2024
		Pag. N. 11/29

- TRIETANOLAMINA

Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: caucho butílico, caucho natural ("látex"), caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR"), polietileno, laminado de alcohol etilvinílico ("EVAL"), alcohol polivinílico ("PVA").), cloruro de polivinilo ("PVC" o "vinilo").

Ejemplos de materiales de guantes de barrera aceptables incluyen: neopreno.

Cuando se prevea un contacto prolongado o frecuentemente repetido, se recomienda el uso de guantes con clase de protección 4 o superior (tiempo de penetración superior a 120 minutos según EN 374).

En caso de contacto breve, se recomienda el uso de guantes con clase de protección 1 o superior (tiempo de penetración superior a 10 minutos según EN 374).

El espesor, según el modelo y el tipo de tejido, debe ser generalmente superior a 0,35 mm, para ofrecer una protección suficiente en caso de contacto frecuente y prolongado con la sustancia.

Como excepción a esta regla general, se sabe que los guantes laminados multicapa pueden ofrecer una protección prolongada incluso si el espesor es inferior a 0,35 mm.

- BRONOPOL

Material: cloruro de polivinilo - PVC

Límite de duración (del material constituyente): < 60 min.

Material: caucho de nitrilo - NBR

Límite de duración (del material constituyente): < 60 min.

- BENZOATO DE DENATONIO

Contacto total

- material utilizado: caucho nitrilo

- espesor mínimo: 0,11 mm

- tiempo de exposición: 480 min.

- material probado: Dermatril (KCL 740/Aldrich Z677272)

Contacto de pulverización

- material utilizado: caucho nitrilo

- espesor mínimo: 0,11 mm

- tiempo de exposición: 480 min.

- material probado: Dermatril (KCL 740/Aldrich Z677272)

PROTECCIÓN DE LA PIEL

Usar indumentos de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría II (ref. Reglamento 2016/425 y norma EN ISO 20344). Lavarse con agua y jabón después de haber extraído los indumentos de protección.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Usar gafas de protección herméticas (véase la norma EN 166).

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

No necesario, salvo indicación en contrario en la evaluación del riesgo químico.

- PROPILENGLICOL

Utilice el siguiente respirador purificador de aire homologado CE: Cartucho para vapores orgánicos con prefiltro de partículas tipo AP2 (cumple norma EN 14387).

- TRIETANOLAMINA

Utilice el siguiente respirador purificador de aire homologado CE: Cartucho para vapores orgánicos con prefiltro de partículas tipo AP2 (cumple norma EN 14387).

- BRONOPOL

En caso de formación de polvo o aerosol, use un respirador con un filtro aprobado.

Se recomienda el uso de una máscara de seguridad a prueba de polvo cuando la concentración de polvo sea superior a 10 mg/m³.

Tipo de filtro recomendado: filtro P2.

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedades	Valor	Información
-------------	-------	-------------



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 2
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 12/29

Estado físico	pasta	
Color	azul	
Olor	Leve, cereales	
Punto de fusión / punto de congelación	21 °C	Nota: trietanolamina
Punto inicial de ebullición	335 °C	Nota: trietanolamina
Inflamabilidad		
Límites inferior de explosividad	no disponible	
Límites superior de explosividad	no disponible	
Punto de inflamación	> 60 °C	
Temperatura de auto-inflamación	344 °C	
Temperatura de descomposición	> 145 °C °C	Nota: Bronopol
pH	6,5 - 7,0	
Viscosidad cinemática	no disponible	
Solubilidad	No hidrosoluble	
Coefficiente de repartición: n-octanol/agua	-2,3	Nota: trietanolamina
Presión de vapor	0,00492 hPa	Método: OECD104
		Nota: Bronopol
		Temperatura: 20 °C
Densidad y/o densidad relativa	1,00 -1,10 kg/l	
Densidad de vapor relativa	no disponible	
Características de las partículas	no disponible	

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

Información no disponible.

9.2.2. Otras características de seguridad

Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

En condiciones de uso normales, no hay particulares peligros de reacción con otras sustancias.

PROPILENGLICOL

Higroscópico.
Estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

CAL HIDRATADA

En el agua, el Ca(OH)₂ se disocia provocando la formación de cationes calcio y aniones hidroxilo (si está por debajo del límite de solubilidad en agua).



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 13/29

BRONOPOL

Se descompone en contacto con: agua, metales, bases fuertes.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

En condiciones de uso y almacenamiento normales, no se prevén reacciones peligrosas.

PROPILENGLICOL

Puede reaccionar peligrosamente con: cloruros ácidos, anhídridos ácidos, agentes oxidantes.

SACAROSA

Posibles reacciones violentas con: oxidantes fuertes, ácido nítrico, ácido sulfúrico concentrado (¡peligro de explosión!).
No se puede excluir la posibilidad de reacción con otras sustancias.

CAL HIDRATADA

El hidróxido de calcio reacciona exotérmicamente con los ácidos.
Cuando se calienta a más de 580 °C, el hidróxido de calcio se disocia para producir óxido de calcio (CaO) y agua (H₂O): $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$.
El óxido de calcio reacciona con el agua y genera calor.
Esto representa un riesgo para los materiales inflamables.

TRIETANOLAMINA

Puede reaccionar en contacto con agentes altamente oxidantes.

BRONOPOL

Corrosivo para muchos metales en contacto con el agua y la humedad.
Riesgo de explosión si se calienta en un espacio confinado.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguna en particular. De todos modos, atégase a las precauciones usuales para los productos químicos.

PROPILENGLICOL

El producto puede descomponerse al exponerse a altas temperaturas.
La formación de gas durante la descomposición puede provocar compresión en sistemas cerrados.
Evite la exposición directa a la luz solar o fuentes de rayos ultravioleta.

CAL HIDRATADA

Minimice la exposición al aire y la humedad para evitar la degradación.



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 14/29
Sustituye la revisión1 (Imprimida el: 19/07/2022)

TRIETANOLAMINA

No conocida.

BRONOPOL

Evitar la exposición a: luz, rayos UV, humedad.
No exponer a temperaturas superiores a: 130 °C.
Exposición a la humedad.

BENZOATO DE DENATONIO

Evite la humedad.

10.5. Materiales incompatibles

PROPILENGLICOL

Ácidos fuertes, bases fuertes, oxidantes fuertes.

CAL HIDRATADA

El hidróxido de calcio reacciona exotérmicamente con ácidos para formar sales.
El hidróxido de calcio reacciona con el aluminio y el latón en presencia de humedad y produce hidrógeno: $\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca[Al(OH)}_4\text{]}_2 + 3\text{H}_2$.

TRIETANOLAMINA

Calentar el producto por encima de 60 °C en presencia de aluminio puede provocar corrosión y generación de hidrógeno inflamable.
Evite el contacto con materiales oxidantes.
Evite el contacto con: ácidos, hidrocarburos halogenados, nitritos, oxidantes fuertes.
Líquido combustible.
Evite el contacto con metales como: aluminio, cobre, metales galvanizados, zinc.

BRONOPOL

Incompatible con agentes oxidantes, con bases, aminas, ácidos fuertes, metales.

BENZOATO DE DENATONIO

Agentes oxidantes fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

PROPILENGLICOL

Puede liberar: óxidos de carbono.

Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el aire disponible y la presencia de otras sustancias.
Los productos de descomposición pueden incluir, entre otros: aldehídos, alcoholes, éteres, ácidos orgánicos.



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 15/29

CAL HIDRATADA

Óxidos de carbono.

TRIETANOLAMINA

Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el aire disponible y la presencia de otras sustancias.

BRONOPOL

Formaldehído, hidrobromuro, óxidos de nitrógeno (NOx).

SECCIÓN 11. Información toxicológica

En ausencia de datos toxicológicos experimentales sobre el producto, los eventuales peligros para la salud han sido evaluados en base a las propiedades de las sustancias contenidas, según los criterios previstos por la normativa de referencia para su clasificación. Por lo tanto, se debe considerar la concentración de cada sustancia peligrosa eventualmente citada en la secc. 3, para evaluar los efectos toxicológicos derivados de la exposición al producto.

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones

Información no disponible.

Información sobre posibles vías de exposición

Información no disponible.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Información no disponible.

Efectos interactivos

Información no disponible.



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 16/29

TOXICIDAD AGUDA

ATE (Inhalación - nieblas / polvos) de la mezcla: > 5 mg/l
ATE (Oral) de la mezcla: No clasificado (ningún componente relevante)
ATE (Cutánea) de la mezcla: No clasificado (ningún componente relevante)

PROPILENGLICOL

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Conejo
LD50 (Oral): > 20000 mg/kg Rata
LC50 (Inhalación nieblas/polvos): 317,042 mg/l/2h Conejo

SACAROSA

LD50 (Oral): 29700 mg/kg Rata

CAL HIDRATADA

LD50 (Cutánea): > 2500 mg/kg Conejo
LD50 (Oral): > 2000 mg/kg Rata hembra

TRIETANOLAMINA

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Conejo
LD50 (Oral): 6400 mg/kg Rata

BRONOPOL

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Rata
STA (Cutánea): 1100 mg/kg estimación de la tabla 3.1.2 del Anexo I del CLP
(dato utilizado para el cálculo de la estimación de la toxicidad aguda de la mezcla)
LD50 (Oral): > 193 mg/kg Rata
LC50 (Inhalación nieblas/polvos): > 0,588 mg/l/4h Rata

2,6-DI-TERC-BUTIL-P-CRESOL

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Rata
LD50 (Oral): > 6000 mg/kg Rata

3-TER-BUTILO-4-ANISOL

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Rata
LD50 (Oral): 1100 mg/kg Ratón

BRODIFACOUM

LD50 (Cutánea): 3,16 mg/kg Rata
LD50 (Oral): 0,4 mg/kg Rata
LC50 (Inhalación nieblas/polvos): 0,00305 mg/l/4h Rata



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 17/29

BENZOATO DE DENATONIO

LD50 (Cutánea): > 2000 mg/kg Rata
LD50 (Oral): 749 mg/kg Rata
LC50 (Inhalación nieblas/polvos): 0,2 mg/l/4h Rata

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PROPILENGLICOL
El contacto prolongado esencialmente no irrita la piel.
El contacto repetido puede causar descamación y debilitamiento de la piel.

CAL HIDRATADA
Irrita la piel (in vivo, conejo).

TRIETANOLAMINA
Esencialmente no irritante para la piel en caso de contacto breve.
La exposición repetida puede causar irritación de la piel e incluso quemaduras.

BRONOPOL
No irrita la piel (conejo).

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PROPILENGLICOL
Puede causar irritación ocular leve y transitoria.
Es poco probable que se produzcan lesiones corneales.
Las nieblas pueden causar irritación en los ojos.

CAL HIDRATADA
Lleva el riesgo de lesiones oculares graves (estudios de irritación ocular (in vivo, conejo)).

TRIETANOLAMINA
Puede causar leve irritacion en los ojos.
Es poco probable que se produzcan lesiones corneales.

BRONOPOL
Riesgo de lesiones oculares graves (conejo).

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

BRONOPOL
No provoca sensibilización cutánea (conejillo de indias) OCDE 406.



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 18/29

Sensibilización respiratoria

PROPILENGLICOL
No se detectaron datos significativos.

CAL HIDRATADA
Irrita las vías respiratorias.

TRIETANOLAMINA
No se detectaron datos significativos.

Sensibilización cutánea

PROPILENGLICOL
No provocó reacciones alérgicas en la piel cuando se probó en humanos.

CAL HIDRATADA
No provoca sensibilización.

TRIETANOLAMINA
El contacto con la piel puede causar una reacción cutánea alérgica en un pequeño porcentaje de personas.
No provocó reacciones alérgicas en la piel cuando se probó en conejillos de indias.

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PROPILENGLICOL
Los resultados de las pruebas de toxicidad genética in vitro fueron negativos.
Los resultados de las pruebas de toxicidad genética realizadas en animales fueron negativos.

TRIETANOLAMINA
Los resultados de las pruebas de toxicidad genética in vitro fueron negativos.

BRONOPOL
Genotoxicidad in vitro:
Sistema de prueba: Mamífero-Humano
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directriz de prueba 473 de la OCDE
Resultado: positivo
BPL: sí

Sistema de prueba: Mamífero - Animal
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Resultado: negativo
BPL: sí

Genotoxicidad in vivo:
Especie: Mamífero - Animal
Método de aplicación: Oral
Tiempo de exposición: 72 h
Dosis: 160 mg/kg
Método: Directriz de prueba 474 de la OCDE
Resultado: negativo



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 19/29

BPL: sí

Especie: Mamífero - Animal
Método de aplicación: Oral
Tiempo de exposición: 4 días
Método: Directriz de prueba 486 de la OCDE
Resultado: negativo
BPL: sí

CARCINOGENICIDAD

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PROPILENGLICOL
No causó tumores en los animales probados.

CAL HIDRATADA
No está catalogado como carcinógeno sospechoso por NTP, IARC, OSHA.

TRITANOLAMINA
Los resultados de una investigación para estudiar el efecto de la trietanolamina realizada por el NTP (Programa Nacional de Toxicología de EE. UU.) revelaron la formación de tumores en el hígado de los ratones estudiados.
Los estudios mecanicistas indican que la formación de tumores tiene una relevancia cuestionable para los humanos.
No está clasificado como carcinógeno humano.

BRONOPOL
Negativo (rata, macho y hembra - oral durante 104 semanas - dosis: 7 mg/kg).

BENZOATO DE DENATONIO
La IARC no identifica ningún componente de este compuesto presente en niveles superiores o iguales al 0,1% como carcinógeno conocido o previsto.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

BRODIFACOUN
Dado el potencial de la especie específica y la actividad similar a la de la warfarina, el enfoque de la Unión Europea es de precaución y, por tanto, considerar Brodifacoum tóxico para la reproducción.

Efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad

PROPILENGLICOL
En estudios con animales no interfiere con la reproducción.
En estudios con animales no afectó negativamente a la fertilidad.

TRITANOLAMINA
No se detectaron datos significativos.

BRONOPOL
Toxicidad general para los padres: NOAEL: > 40 mg/kg. Toxicidad general F1: NOAEL: > 40 mg/ kg (rata, machos y hembras - oral durante 19 semanas) OCDE 415.



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 20/29

Efectos adversos sobre el desarrollo de los descendientes

PROPILENGLICOL
No causó defectos de nacimiento ni ningún otro efecto en el feto en animales de laboratorio.

TRIETANOLAMINA
Era tóxico para el feto en animales de laboratorio en dosis tóxicas para la madre.
Sin embargo, se desconoce la relación de esto con los humanos.
Los niveles de dosis que producen estos efectos son varias veces más altos que cualquier otro nivel de dosis que se esperaría de la exposición durante el uso.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PROPILENGLICOL
La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es un tóxico STOT-SE.

TRIETANOLAMINA
La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es un tóxico STOT-SE.

Determinados órganos

BRNOPOL
Puede irritar el tracto respiratorio.

Vía de exposición

BRNOPOL
Inhalación.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

Puede provocar daños en los órganos

PROPILENGLICOL
En casos muy raros, la exposición excesiva repetida al propilenglicol puede provocar efectos en el sistema nervioso central.

CAL HIDRATADA
La toxicidad del calcio oral está dirigida a los niveles máximos de ingesta (UL) para adultos determinados por el "Comité Científico de Alimentos (SFC)".
UL= 2500 mg/d, corresponde a 36 mg/kg pc/d (persona de 70 kg) de calcio.
La toxicidad del Ca(OH)₂ por vía dérmica no se considera relevante en vista de la insignificante absorción esperada a través de la piel y debido a la irritación local como principal efecto sobre la salud (cambio del pH).
La toxicidad del Ca(OH)₂ por inhalación (efecto local, irritación de las mucosas) es de 8 h TWA según el "Comité Científico sobre Límites de Exposición Ocupacional (SCOEL)" como 1 mg/mc de polvo respirable.

TRIETANOLAMINA
Según los datos disponibles, no se espera que las exposiciones repetidas causen efectos adversos significativos.



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 21/29

Determinados órganos

BRODIFACOUM
Sangre.

PELIGRO POR ASPIRACIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PROPILENGLICOL
Según las propiedades físicas, no es probable que represente un peligro por aspiración.

TRIETANOLAMINA
Según las propiedades físicas, no es probable que represente un peligro por aspiración.

11.2. Información sobre otros peligros

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en la salud humana que estén en proceso de evaluación.

PROPILENGLICOL
No se considera que esta sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57(f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión.

CAL HIDRATADA
La sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que tengan propiedades de alteración endocrina de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en niveles del 0,1 % o superiores.

TRIETANOLAMINA
No se considera que esta sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57(f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión.

BRONOPOL
La sustancia/mezcla no contiene ningún componente que se considere que tenga propiedades de alteración endocrina en el sentido del artículo 57(f) de REACH o del Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión a niveles del 0,1%. o mas alto.

SECCIÓN 12. Información ecológica

Utilizar según las buenas prácticas de trabajo, evitando la dispersión del producto en el ambiente. Advertir a las autoridades competentes si el producto ha entrado en contacto con cursos de agua o si ha contaminado el suelo o la vegetación.

12.1. Toxicidad

BRODIFACOUM	
LC50 - Peces	0,04 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Crustáceos	0,25 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	0,04 mg/l/72h Selenastrum capricornutum
BENZOATO DE DENATONIO	
LC50 - Peces	400 mg/l/96h Trota



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 22/29

EC50 - Crustáceos	> 500 mg/l/48h Daphnia magna
CAL HIDRATADA	
LC50 - Peces	457 mg/l/96h Gasterosteus aculeatus
EC50 - Crustáceos	158 mg/l/48h Crangon septemspinosa
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	184,57 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata
TRIETANOLAMINA	
LC50 - Peces	11800 mg/l/96h Pimephales promelas [OECD 203 o equivalente]
EC50 - Crustáceos	609,88 mg/l/48h Ceriodaphnia dubia [OECD 202 o equivalente]
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	512 mg/l/72h Scenedesmus sp. [OECD 201 o equivalente]
NOEC crónica crustáceos	16 mg/l Daphnia magna (21 d)
PROPILENGLICOL	
LC50 - Peces	40613 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss [OECD 203]
EC50 - Crustáceos	18340 mg/l/48h Ceriodaphnia dubia [OECD 202]
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	19000 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata [OECD 201]
NOEC crónica crustáceos	13020 mg/l Ceriodaphnia dubia - 7 d
BRONOPOL	
LC50 - Peces	11 mg/l/96h Lepomis macrochirus [EPA OPP 72-1]
EC50 - Crustáceos	1,08 mg/l/48h Daphnia magna [OECD TG 202]
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	0,25 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata [OECD TG 201]
NOEC crónica crustáceos	0,06 mg/l Daphnia magna - 21 d [OECD TG 211]
NOEC crónica algas / plantas acuáticas	0,03 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata - 72 h [OECD TG 201]
2,6-DI-TERC-BUTIL-P-CRESOL	
LC50 - Peces	> 0,57 mg/l/96h
EC50 - Crustáceos	0,48 mg/l/48h
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	> 0,4 mg/l/72h
NOEC crónica crustáceos	> 0,39 mg/l 21 d
3-TER-BUTILO-4-ANISOL	
LC50 - Peces	5,6 mg/l/96h 24 h
EC50 - Crustáceos	29 mg/l/48h
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	9,05 mg/l/72h
NOEC crónica peces	5,6 mg/l 24 h
NOEC crónica crustáceos	1,29 mg/l 21 d

12.2. Persistencia y degradabilidad

BRODIFACUUM
NO rápidamente degradable



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 23/29

BENZOATO DE DENATONIO
NO rápidamente degradable

28 d [OECD guideline 301F]

CAL HIDRATADA
Solubilidad en agua

1184 mg/l

TRIETANOLAMINA
Rápidamente degradable

28 d [OECD 301A o equivalente]

PROPILENGLICOL
Solubilidad en agua

1000 - 10000 mg/l

Rápidamente degradable

BRONOPOL
Solubilidad en agua

286000 mg/l

Rápidamente degradable
28 d [OECD 301 B]

12.3. Potencial de bioacumulación

BRODIFACUUM
BCF

35134

BENZOATO DE DENATONIO
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua

0,9

TRIETANOLAMINA
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua
BCF

-2,3 @ 25 °C [equivalente OCSE 107]
< 3,9 42 d - Cyprinus carpio

PROPILENGLICOL
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua
BCF

-1,07
0,09

BRONOPOL
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua
BCF

-0,42
3,16

SACAROSA
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua

-2,7



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 24/29

2,6-DI-TERC-BUTIL-P-CRESOL

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua 5,1
BCF < 17

3-TER-BUTILO-4-ANISOL

Coeficiente de distribución: n-octanol/agua 2,8 pH: 3,37 @ 27 °C
BCF 57,07

12.4. Movilidad en el suelo

CAL HIDRATADA

El hidróxido de calcio es moderadamente soluble y tiene baja movilidad en la mayoría de los suelos.

BRODIFACOU

Coeficiente de distribución: suelo/agua 6,12

TRIETANOLAMINA

Coeficiente de distribución: suelo/agua 1 [SRC PCKOCWIN v1.66]

BRONOPOL

Coeficiente de distribución: suelo/agua 0,7

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

CAL HIDRATADA

Este producto no es, o no contiene, una sustancia definida como PBT o mPvB.

TRIETANOLAMINA

Esta sustancia no se considera persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT).
Esta sustancia no se considera muy persistente y muy bioacumulable (vPvB).

BRONOPOL

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes considerados persistentes, bioacumulativos y tóxicos (PBT) o muy persistentes y muy bioacumulativos (vPvB) en concentraciones del 0,1% o superiores.

BRODIFACOU

Brodifacoum se considera PBT.
P: Por sus características de persistencia y degradabilidad (ver punto 12,2 y 12,4) Brodifacoum se considera Persistente.
B basado en BCF = 35134 (calculado), Brodifacoum cumple con los criterios para B.
Se cumple el criterio para Brodifacoum.
Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje $\geq$ 0,1%.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

PROPILENGLICOL

No se considera que esta sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57(f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión.

CAL HIDRATADA

La sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que tengan propiedades de alteración endocrina de acuerdo con el artículo 57(f) de

		Revisión N. 0
	BRODICUM PASTA FRESCA	Fecha de revisión 06/03/2024 Imprimida el 06/03/2024 Pag. N. 25/29
REACH o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en niveles del 0,1 % o superiores. TRIETANOLAMINA No se considera que esta sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57(f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión. BRONOPOL La sustancia/mezcla no contiene ningún componente que se considere que tenga propiedades de alteración endocrina en el sentido del artículo 57(f) de REACH o del Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o del Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión a niveles del 0,1%. o mas alto. Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en el medio ambiente que estén en proceso de evaluación. 12.7. Otros efectos adversos TRIETANOLAMINA Esta sustancia no está en la lista anexa al Protocolo de Montreal sobre sustancias que agotan la capa de ozono. BRONOPOL No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en caso de manipulación o eliminación no profesional. Muy tóxico para organismos acuáticos. Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.		
SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación		
13.1. Métodos para el tratamiento de residuos Reutilizar, si es posible. Los residuos del producto han de considerarse deshechos especiales no peligrosos. La eliminación debe encargarse a una sociedad autorizada para la gestión de basuras, según cuanto dispuesto por la normativa nacional y eventualmente local. EMBALAJES CONTAMINADOS Los embalajes contaminados deben enviarse a la recuperación o eliminación según las normas nacionales sobre la gestión de residuos.		
SECCIÓN 14. Información relativa al transporte		
El producto no debe ser considerada peligrosa según las disposiciones vigentes en lo que concierne al transporte de mercancías peligrosas por carretera (A.D.R.), ferrocarril (RID), mar (IMDG Code) y vía aérea (IATA). 14.1. Número ONU o número ID no aplicable 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas no aplicable		



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 26/29

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

no aplicable

14.4. Grupo de embalaje

no aplicable

14.5. Peligros para el medio ambiente

no aplicable

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

no aplicable

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

Información no pertinente.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Categoría
Seveso - Directivo
2012/18/UE: Ninguna

Restricciones relativas al producto o a las sustancias contenidas según el anexo XVII Reglamento (CE) 1907/2006

Sustancias contenidas

Punto 75

Reglamento (UE) 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

no aplicable



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0
Fecha de revisión 06/03/2024
Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 27/29

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias SVHC en porcentaje $\geq$ al 0,1%.

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)

Ninguna

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reglamento (UE) 649/2012:

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Estocolmo:

Ninguna

Controles sanitarios

Los trabajadores expuestos a este agente químico no deben ser sometidos a la vigilancia sanitaria, siempre y cuando los resultados de la evaluación de los riesgos demuestren que existe sólo un moderado riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y que las medidas previstas por la directiva 98/24/CE estén siendo respetadas y sean suficientes para reducir el riesgo.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de seguridad química para la mezcla/las sustancias indicadas en la sección 3.

SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las indicaciones de peligro (H) citadas en la secciones 2-3 de la ficha:

Repr. 1A	Toxicidad para la reproducción, categoría 1A
Acute Tox. 1	Toxicidad aguda, categoría 1
Acute Tox. 2	Toxicidad aguda, categoría 2
Acute Tox. 3	Toxicidad aguda, categoría 3
Acute Tox. 4	Toxicidad aguda, categoría 4
STOT RE 1	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, categoría 1
STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, categoría 2
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, categoría 1
Skin Irrit. 2	Irritación cutáneas, categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda, categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 1



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 28/29

Aquatic Chronic 2	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 2
H360D	Puede dañar al feto.
H300	Mortal en caso de ingestión.
H310	Mortal en contacto con la piel.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH044	Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
EUH210	Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- ATE: Estimación de Toxicidad Aguda
- CAS: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE: Número identificativo en ESIS (archivo europeo de las sustancias existentes)
- CLP: Reglamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Nivel derivado sin efecto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizado global para la clasificación y el etiquetado de los productos químicos
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación internacional de transporte aéreo
- IC50: Concentración de inmovilización del 50 % de la población sometida a prueba
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Número identificativo en el anexo VI del CLP
- LC50: Concentración letal 50 %
- LD50: Dosis letal 50 %
- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico según el REACH
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento (CE) 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.
- TWA: Límite de exposición media ponderada
- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable según el REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).



BRODICUM PASTA FRESCA

Revisión N. 0

Fecha de revisión 06/03/2024

Imprimida el 06/03/2024

Pag. N. 29/29

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

1. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Reglamento (UE) 2020/878 (Anexo II Reglamento REACH)
4. Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Reglamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Reglamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Reglamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Reglamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Reglamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Reglamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Reglamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Reglamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Reglamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Reglamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Reglamento (UE) 2019/1148
18. Reglamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Reglamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Reglamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Reglamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Reglamento delegado (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sitio web IFA GESTIS
- Sitio web Agencia ECHA
- Banco de datos de modelos de SDS de sustancias químicas - Ministerio de Salud e Instituto Superior de Sanidad

Nota para el usuario:

La información contenida en esta ficha se basa en los conocimientos disponibles hasta la fecha de la última versión. El usuario debe cerciorarse de la idoneidad y completeza de la información en lo que se refiere al específico uso del producto.

Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto.

Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados.

Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos.

MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN

Peligros químicos y físicos: La clasificación del producto ha sido derivada de los criterios establecidos por el Reglamento CLP, Anexo I, Parte 2. Los métodos de evaluación de las propiedades químico-físicas se indican en la sección 9.

Peligros para la salud: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 3, a menos que se especifique lo contrario en la sección 11.

Peligros para el medio ambiente: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 4, a menos que se especifique lo contrario en la sección 12.

El método de evaluación de la información a que se refiere el artículo 9 del Reglamento (CE) n° 1272/2008 se basa en el método de cálculo, utilizando las fichas de datos de seguridad de las sustancias presentes en la mezcla y el Informe de Evaluación Brodifacoum Tipo de producto 14 (Rodenticida) Septiembre de 2016, revisado el 16 de diciembre de 2010.

Esta información se basa en nuestro estado actual de conocimiento y de acuerdo con las últimas regulaciones de etiquetado.

Modificaciones con respecto a la revisión precedente:

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:

01 / 03 / 04 / 05 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 16.

