



Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

Sección 1: Identificación de la sustancia química y de la empresa

Identificación del producto químico	FOLIFLEX
Uso recomendado	Agrícola
Restricciones de uso	Utilizar de acuerdo a las recomendaciones señaladas en la etiqueta del producto
Nombre del proveedor	Biopacific SpA
Dirección del proveedor	Santa Elvira 030, Ñuñoa, Santiago, Chile.
Número de teléfono del proveedor	+56 22 526 5228
Número de teléfono de emergencia en Chile	CORPORACION RITA CHILE- FONO 7771994
Número de teléfono de información toxicológica en Chile	CORPORACION RITA CHILE- FONO 7771994
Información del fabricante	BIOPACIFIC SpA
Dirección electrónica del proveedor	www.biopacific.cl

Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382	No clasificado
Distintivo según NCh2190	No clasificado
Clasificación según SGA	No clasificado
Etiqueta SGA	No clasificado
Señal de seguridad según NCh1411/4	No clasificado
Clasificación específica (clasificación toxicológica de la OMS)	Clase IV. Producto que normalmente no ofrece peligro.
Distintivo específico	Banda Color verde
Descripción de peligros	No aplica, producto no peligroso
Descripción de peligros Específico	No presenta
Otros peligros	No presenta

Sección 3: Composición/Información de los componentes

Denominación química sistemática	No aplica
Nombre Común o genérico	<i>Bacillus subtilis</i>
Rango de concentración	1% (v/v) de pureza de concentrado de endosporas de <i>Bacillus subtilis</i>
Número CAS:	100 % Coformulantes c.s.p No aplica

Sección 4: Primeros auxilios

Inhalación	Si el producto es inhalado, traslade al paciente al aire libre. Si no respira proporcione respiración artificial, suministre oxígeno y busque atención médica.
------------	--

Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

Contacto con la piel	Quite la ropa y lave las partes contaminadas con abundante agua y jabón.
Contacto con los ojos	Si el producto cae en los ojos, enjuáguelos con abundante agua por 10 a 15 minutos.
Ingestión	Si el producto ha sido ingerido, no inducir vómito, lavar la boca con agua, avisar y mostrar etiqueta al médico.
Efectos agudos previstos	No presenta efectos agudos
Efectos retardados previstos	No se esperan efectos retardados
Síntomas/efectos más importantes	Podrían observarse una reacción de sensibilización alérgica o leve irritación en piel y ojos.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	No requiere protección especial
Notas especiales para un médico tratante	No se conocen signos o síntomas específicos de intoxicación. No se conoce ningún antídoto específico, tratar sintomáticamente. Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Presencia de heridas, enfermedades inmunodeficientes.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

Agentes de extinción	Agua pulverizada, Polvo químico o solución espumígena.
Agentes de extinción inapropiados	No aplica
Producción que se forman en la combustión y degradación térmica	No aplica, producto no inflamable ni combustible
Peligros específicos asociados	No se generan peligros específicos asociados
Métodos específicos de extinción	En caso de incendio no hay protocolos específicos necesarios.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	Sólo se requiere el equipo básico de aplicación para combatir el fuego. No posee riesgos especiales

Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales	No ingresar a la zona sin equipo de protección
-------------------------	--

Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

Equipo de protección	<p>adecuado . Evite la entrada de personal ajeno, niños o animales.</p> <p>Debe utilizar el equipo básico de protección personal: traje u overol, mascarilla simple, antiparras, guantes de goma y zapato de seguridad o bota de goma</p>
Procedimientos de emergencia	<p>Con equipo de protección, recoja el material derramado mecánicamente, transferirlo a un recipiente para su eliminación. Lavar el área del derrame con agua y detergente, si es posible, sino solo con abundante agua.</p>
Precauciones medioambientales	<p>Componente principal del producto fue aislado directamente desde el suelo por lo que tiene distribución ubicua. Se recomienda contener derrame con materiales inertes (arena, tierra) y mantener fuera de alcantarillados, drenajes y/o aguas superficiales</p>
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	<p>No se requiere materiales específicos</p>
Métodos y materiales de limpieza	<p>Lavar el área del derrame con agua y detergente, si es posible, sino solo con abundante agua.</p>
Recuperación	<p>No aplica</p>
Neutralización	<p>No aplica</p>
Disposición final	<p>Disponer de acuerdo con la normativa local</p>
Medidas adicionales de prevención de desastres	<p>No aplica</p>

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Manipulación

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Precauciones para la manipulación segura | <p>El producto debe ser manipulado con equipo de protección adecuado</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas operacionales y técnicas | <p>Protección facial y corporal</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Otras precauciones | <p>No aplica</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prevención del contacto | <p>Evite contacto con niños y animales</p> |

Almacenamiento

Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Condiciones para el almacenamiento seguro• Medidas técnicas | <p>El almacenamiento debe ser en lugares frescos, secos y bien ventilados, en su envase original y bien cerrado.</p> <p>El producto se debe manejar y almacenar en bodegas seguras que tengan buena ventilación, piso de cemento y en lo posible sistema de contención de derrames. Por ningún motivo almacenar en lugares donde se encuentran alimentos para seres humanos o animales. No almacenar en lugares donde se encuentre productos corrosivos o explosivos, ácidos ni a altas temperaturas. Una vez abierto utilice inmediatamente.</p> |
| <ul style="list-style-type: none">• Sustancias y mezclas compatibles | <p>Incompatible con altas concentraciones de compuestos cúpricos, bactericidas, antibióticos y plaguicidas no recomendadas por el proveedor. Consultar compatibilidad con vendedor.</p> |
| <ul style="list-style-type: none">• Material de envase y/o embalaje | <p>Utilizar envases y embalajes que eviten derrames. Mantener cerrado herméticamente</p> |

Sección 8: Controles de exposición /protección personal

Concentración máxima permisible

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Limite permisible ponderado (LPP)• Limite permisible absoluto (LPA)• Limite permisible temporal (LPT) | <p>No determinado</p> <p>No determinado</p> <p>No determinado</p> |
|---|---|

Elementos de protección personal

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Protección respiratoria• Protección de manos• Protección de ojos• Protección de piel y el cuerpo | <p>Mascarilla facial protectora</p> <p>Guantes de goma o latex</p> <p>Antiparras</p> <p>Traje completo</p> |
|---|--|

Medidas de Ingeniería

Evitar lugares confinados, debe contar con ventilación todo el tiempo, tanto natural o forzada

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico

Sólido

Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

Forma en la que se presenta	Polvo mojable
Color	Color Beige
Olor	Olor a Fermentación dulce
pH	5,0 (Producto formulado) a 25°C
Punto de fusión/congelamiento	<0°C
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	>100°C
Punto de inflamabilidad	No inflamable
Límites de explosividad	No explosivo
Presión de vapor	No disponible
Densidad relativa del vapor (aire=1)	No disponible
Densidad	No disponible
Solubilidad(es)	Suspende en agua
Coefficiente partición n-octanol/agua	No aplica
Temperatura de auto ignición	No aplica
Temperatura de descomposición	>40°C
Umbral de olor	No aplica
Tasa de evaporación	No disponible
Inflamabilidad	No inflamable
Viscosidad	En evaluación

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	Producto estable en el envase por al menos un año
Reacciones peligrosas	No corresponde
Condiciones que se debe evitar	Proteger de los rayos solares, no exponer a altas temperaturas y mantener cerrado herméticamente, una vez abierto utilizar todo el envase
Materiales incompatibles	Incompatible a pH extremos bajo 4 y sobre 9. Consultar compatibilidad con otros productos con el vendedor
Productos de descomposición peligrosos	No corresponde

Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad agua (LD50 y LC50)	
Toxicidad Aguda Oral	LD ₅₀ oral aguda mayor a 5.000 mg/kg
Toxicidad Aguda Dermal	LD ₅₀ dermal aguda mayor a 2.000 mg/kg
Toxicidad Aguda Inhalatoria	CL ₅₀ inhalatoria aguda 5 mg/l de aire
Irritación/Corrosión cutánea	Puede provocar irritación leve

Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

Lesiones oculares graves/irritación ocular	Puede provocar irritación leve
Sensibilización respiratoria o cutánea	Puede provocar sensibilización cutánea cuando ha existido exposición continuada e inmunodepresión
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	No mutagénico
Carcinogenicidad	Administración de Seguridad y Salud U.S (OSHA) y Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) no clasifica a B. subtilis como carcinogénico
Toxicidad reproductiva	No teratógeno
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	No se observa toxicidad en ensayos agudos
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	No se observa toxicidad en ensayos de exposición repetida
Peligro de inhalación	No peligroso, evitar inhalación
Síntomas relacionados	No se han descrito signos o síntomas específicos de intoxicación para el producto y principio activo. No se conoce ningún antídoto específico, tratar sintomáticamente.

Sección 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	No disponible
Persistencia y Degradabilidad	Es susceptible de ser bio degradado por organismos normalmente presentes en el suelo. Sumado a ello, este microorganismo presenta una distribución global, de carácter no patogénico.
Potencial Acumulativo	Es un organismo de vida libre, por los que su dinámica poblacional, dependerá de las condiciones edáficas. La cantidad de microorganismo viable en el suelo, decae progresivamente con el tiempo hasta alcanzar la densidad de colonias normalmente observada en suelo ($1 \cdot 10^2$ a $1 \cdot 10^3$ UFC g suelo seco).
Movilidad en suelo	<i>Bacillus</i> presente en este formulado, es

Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

ubicuo. *Bacillus subtilis* es un componente normal del suelo (aislado nativo) por lo que no se espera que tenga efectos sobre el medio ambiente o que afecte procesos biogeoquímicos.

Sección 13: Consideraciones sobre disposición final

Residuos	Disponer del producto en lugares autorizados e incinerar según legislación vigente
Envases y embalajes contaminados	Una vez vacío el envase realice triple lavado, llene hasta la mitad con agua limpia, agite por 1 minuto. Luego vacíe el contenido en el estanque aplicador. Repita 3 veces, finalmente destruya el envase.
Material contaminado	Ningún envase que haya contenido este plaguicida debe utilizarse para almacenar alimentos o agua para consumo. La destrucción o eliminación del bioplaguicida debe ser a temperaturas superiores a 100° C por más de 2 horas.

Sección 14: Información sobre transporte

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Numero NU	Producto biológico no constituye sustancia peligrosa conforme a las disposiciones sobre transporte.	Producto biológico no constituye sustancia peligrosa conforme a las disposiciones sobre transporte.	Producto biológico no constituye sustancia peligrosa conforme a las disposiciones sobre transporte.
Designación oficial de transporte	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Clasificación de peligro primario NU	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Clasificación de peligro secundario NU	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Grupo de	No clasificado	No clasificado	No clasificado

Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

embalaje/envase			
Peligros ambientales	No peligroso	No peligroso	No peligroso
Precauciones especiales	No existen precauciones especiales	No existen precauciones especiales	No existen precauciones especiales
Transporte granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II y con IBC Code	No corresponde		

Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales

D.S 3557, Res. 3670, Res. 2195, D.S 594, D.S 298, D.S 148, D.S 43

Regulaciones internacionales

RID, IATA, IMDG

Registro orgánico en IMO y BCS de acuerdo al Reglamento de análoga Europea (CEE N ° 834/2007 y 889/2008), la estadounidense "National Organic Program" (NOP), los Estándares Agrícolas de Japón de productos agrícolas orgánicos (JAS) y Norma técnica chilena de producción orgánica D.S 17

Marca en etiqueta

Categoría toxicológica: Verde

Clasificación del Peligro: Cuidado

Clasificación OMS de riesgo: IV Producto que normalmente no ofrece peligro.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

Sección 16: Otras Informaciones

Control de cambios

HDS actualizada a la nueva Norma Chilena 2245 de 2015. Las versiones anteriores quedan nulas a contar de esta fecha.

Abreviaturas y acrónimos

NU Nacionales unidas

DL50: Dosis letal 50

CL50: Concentración letal 50

Referencias

Estudios de la empresa

Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opciones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del



Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 080119 - Versión: 01

control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.