

HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh2245
BETK-03[®] WP
Polvo Mojable



Bio Insumos Nativa Ltda.
Parcela Antilhue Lote 4 B2, Maule
071/970696 – 071/970698

Teléfonos de Emergencia:
Rita: (2): 7771994 – (2): 6619414

SECCION 1: Identificación de la sustancia química y del proveedor

Nombre de la sustancia activa:	<i>Bacillus thuringiensis</i>
Código interno de la sustancia activa:	<i>Bacillus thuringiensis cepa N1, Bacillus thuringiensis cepa N2 y Bacillus thuringiensis cepa N3.</i>
Proveedor/fabricante/comercializador:	Bio Insumos Nativa Ltda
Dirección:	Parcela Antilhue Lote 4 B2
Teléfono de emergencia en Chile:	Rita (2) 7771994/6619414
Fax:	56-71-970696
E-mail:	laboratorio@bionativa.cl

SECCION 2: Información sobre la sustancia o mezcla

Nombre químico:	<i>Bacillus thuringiensis cepa N1, Bacillus thuringiensis cepa N2, Bacillus thuringiensis cepa N3.</i>
Concentración:	18,1 g/l (1,81 % p/v), equivalente a 1×10^8 Unidades formadoras de colonias/g, en una proporción de 1:1:1 ($3,3 \times 10^7$ UFC/g por cepa).
Ingredientes inertes:	Acarreador inerte (98, 19 % p/p).
Sinónimos:	Bacilos
N° CAS I.A:	Acarreador 1318-02-1
N° NU:	No aplica

SECCION 3: Identificación de los riesgos

Marca en etiqueta Nch2190	
Clasificación de riesgos de la salud química	
a) Riesgos para la salud de las personas:	No ofrece peligros para las personas.
Efectos de una sobre exposición aguda (por una vez):	
Inhalación:	Puede existir riesgo de alergias o conjuntivitis. En este caso, traslade al paciente al aire libre. Si no respira proporcione respiración artificial, suministre oxígeno y busque atención médica. Quite la ropa y lave las partes contaminadas con abundante agua y jabón.
Contacto con la piel:	
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, avisar y mostrar etiqueta al médico.
b) Efectos de una sobre exposición crónica (largo plazo):	No tiene efectos adversos.
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto:	Presencia de heridas, enfermedades inmuno deficientes.
c) Riesgos para el medio ambiente:	No provoca riesgos para el medio ambiente.
d) Riesgos especiales de la sustancia:	No genera riesgos especiales.

HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh2245
BETK-03[®] WP
Polvo Mojable



Bio Insumos Nativa Ltda.
Parcela Antilhue Lote 4 B2, Maule
071/970696 – 071/970698

Teléfonos de Emergencia:
Rita: (2): 7771994 – (2): 6619414

SECCION 4: Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con él producto:	Mantenga el paciente en posición de reposo.
Inhalación:	Si el producto es inhalado, traslade al paciente al aire libre. Si no respira proporcione respiración artificial, suministre oxígeno y busque atención médica.
Contacto con la piel:	Quite la ropa y lave las partes contaminadas con abundante agua y jabón
Contacto con los ojos:	Enjuáguelos con abundante agua por 10 a 15 minutos.
Ingestión:	Si el producto ha sido ingerido, no inducir vómito, avisar y mostrar etiqueta al médico.
Notas para médico tratante:	No se conocen signos o síntomas específicos de intoxicación. No se conoce ningún antídoto específico.

SECCION 5: Medida para lucha contra el fuego

Agentes de extinción:	CO ₂ , polvo químico o solución espumígena.
Procedimientos especiales para combatir el fuego:	Manipulación del concentrado con guantes, mascarilla y antiparras, almacenamiento a temperatura ambiente (25° C) por 12 meses, en su envase original.
Equipos de protección personal para el Combate del fuego:	Sólo se requiere el equipo básico de aplicación contra el fuego.
Peligros Especiales de Incendio:	No ofrece peligros especiales.

SECCION 6: Medidas para controlar derrames o fugas

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material:	Recoger material derramado con medios normales, transferirlos a un recipiente para su eliminación. Lavar el área del derrame con agua y detergente, dependiendo de dónde se haya producido.
Equipo de protección personal para atacar la emergencia:	Sólo se requiere el equipo básico de aplicación, traje, mascarilla simple, antiparras, guantes y botas.
Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente:	Mantener fuera del alcantarillado, drenajes, aguas superficiales, subterráneas, y el suelo
Métodos de limpieza:	Recoger material derramado con medios normales, transferirlos a un recipiente para su eliminación
Método de eliminación de desechos:	Disponer los residuos de acuerdo con las regulaciones, locales, provinciales y nacionales.

HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh2245
BETK-03[®] WP
Polvo Mojable



Bio Insumos Nativa Ltda.
Parcela Antihue Lote 4 B2, Maule
071/970696 – 071/970698

Teléfonos de Emergencia:
Rita: (2): 7771994 – (2): 6619414

SECCION 7: Manipulación y almacenamiento

Recomendaciones técnicas:	El producto debe ser almacenado en su envase original sellado, en un lugar bajo llave, en ambiente fresco y seco.
Precauciones a tomar:	No transportar ni almacenar con alimentos, productos vegetales o cualesquiera otros que estén destinados al uso o consumo humano o animal.
Recomendaciones sobre manipulación segura, Específicas	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. Usar solo embalajes que aseguren integridad de bolsas internas.
Condiciones de almacenamiento:	

SECCION 8: Control de exposición/protección especial

Medidas para reducir la posibilidad de Exposición:	Se requiere el equipo básico de aplicación, traje, mascarilla simple, antiparras, guantes y botas.
Parámetros para control	No existen parámetros especiales
Límites permisibles ponderado (LPP), absoluto (LPA) y temporal (LPT):	No existen límites dada la falta de toxicidad crónica y agua.
Protección respiratoria:	Mascariila
Guantes de protección:	Guantes de goma
Protección de la vista:	Antiparras
Otros equipos de protección:	No se requieren
Ventilación:	Se debe contar con un lugar que tenga ventilación todo el tiempo, ya sea natural o forzada.

SECCION 9: Propiedades Físicas y químicas

Estado físico:	Sólido (p y t). Todas las cepas de <i>Bacillus</i> de la formulación se encuentran en estado de esporas.
Apariencia y olor:	Polvo mojable con olor característico
Concentración:	18,1 g/l (1,81 %p/v), equivalente a 1×10^8 Unidades formadoras de colonias/g, en una proporción de 1:1:1 (6,67x10 ⁷ UFC/g por cepa).
Ingredientes Inertes:	Acarreador inerte (98,19% p/p).
Ph concentración y temperatura:	6,95
Temperaturas específicas y/o intervalos de temperatura:	0 - 40°C

HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh2245
BETK-03[®] WP
Polvo Mojable



Bio Insumos Nativa Ltda.
 Parcela Antihue Lote 4 B2, Maule
 071/970696 – 071/970698

Teléfonos de Emergencia:
 Rita: (2): 7771994 – (2): 6619414

Punto de inflamación:	<400 °C
Límites de inflamabilidad:	No corresponde
Temperatura de Autoignición:	<400°C
Peligros de fuego y explosión:	No genera productos de combustión tóxicos, sólo CO ₂
Presión de Vapor a 20°C:	No corresponde
Densidad de vapor:	No corresponde
Densidad a 20°C:	0,54 g/ml
Solubilidad en Agua y otros solventes:	<1

SECCION 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad:	Estable a la temperatura normal de descarga
Condiciones que se deben evitar:	Una gran área superficial expuesta al oxígeno del aire puede producir polimerización y liberación de calor.
Incompatibilidad (Materiales que se deben evitar):	Ninguno
Productos peligrosos de la descomposición:	Ninguno
Productos peligrosos de la combustión:	Ninguno, solo CO ₂
Polimerización Peligrosa:	No ocurre

SECCION 11: Información Toxicológica

Toxicidad a corto plazo:	No presenta toxicidad a corto plazo
Toxicidad a largo plazo:	No presenta toxicidad a largo plazo
Efectos locales y sistémicos:	Puede provocar alergia o conjuntivitis
Sensibilización alérgica:	Puede provocar alergia
Toxicología Aguda en Mamíferos:	Oral DL ₅₀ ratas: > 5.0000 mg/kg Dérmica fibroblastos humanos MRC-5 por el método de incorporación de rojo neutro (Borenfreund y Puerner 1984): 30.4 mg/ml Inhalatoria DL ₅₀ ratas: > 5 g/l

SECCION 12: Información ecológica

Inestabilidad:	Estables en condiciones de temperatura comprendidas entre 0 a 50 °C.
Persistencia/degradabilidad:	La capacidad de generar endosporas, hace que su sobrevivencia en el suelo sea indefinida, siempre y cuando no se alcancen temperaturas superiores a 80° C por más de 10 minutos y la presencia de otros organismos que compitan con estas bacterias.
Bio – acumulación:	Es un organismo de vida libre, por los que su dinámica poblacional, dependerá de las condiciones locales.

HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh2245
BETK-03[®] WP
Polvo Mojable



Bio Insumos Nativa Ltda.
Parcela Antilhue Lote 4 B2, Maule
071/970696 – 071/970698

Teléfonos de Emergencia:
Rita: (2): 7771994 – (2): 6619414

Efectos sobre el medio ambiente:	Las cepas de <i>Bacillus thuringiensis</i> , que conforman el presente formulado, son habitantes comunes de todo tipo de ambientes, por lo que son capaces de prosperar y permanecer en estos según disponibilidad de nutrientes, no siendo considerados patógenos en plantas ni generando efectos nocivos para el ecosistema, así como para mamíferos y humanos.
----------------------------------	---

SECCION 13: Consideraciones sobre disposición final	
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer de la sustancia, residuos, desechos.	Ningún envase que haya contenido este plaguicida debe utilizarse para almacenar alimentos o agua para consumo. La destrucción o eliminación del plaguicida por temperaturas superiores a 70° C por más de 2 horas.
Métodos recomendados y aprobados por la Normativa chilena para eliminación de envases/ Embalajes contaminados	Después de usar el producto, enjuague tres veces el envase. Luego destrúyalo perforándolo o triturándolo.

SECCION 14: Información sobre Transporte	
Terrestre por carretera o ferrocarril:	Terrestre por carretera. Nunca transportar con alimentos para consumo humano o animal. No transportar con elementos inflamables o explosivos. El transportador debe tener siempre a mano la hoja de seguridad o la tarjeta de emergencia.
Vía marítima	No existen procedimientos especiales
Vía aérea	No aplica
Vía fluvial/lacustre	No aplica
Distintos aplicables Nch2190	No aplica
Numero UN	No aplica

SECCION 15: Normas Vigentes	
Normas internacionales aplicables	No aplica
Normas nacionales aplicables	Resolución SAG, 3670.
Marca en etiqueta	Cuidado

HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh2245
BETK-03[®] WP
Polvo Mojable



Bio Insumos Nativa Ltda.
Parcela Antilhue Lote 4 B2, Maule
071/970696 – 071/970698

Teléfonos de Emergencia:
Rita: (2): 7771994 – (2): 6619414

SECCION 16: Otras Informaciones

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