



## HOJA DE SEGURIDAD

### I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

- a. Marca Comercial del Producto: Btplus
- b. Identificación
  - i. Nombre de la compañía: MICROTECH SERVICES CIA. LTDA.
  - ii. Dirección de la compañía: Urb. Los Arupos, calle 2 de agosto y joaquín ruales, timbre 25, vía intervalles, tumbaco.
  - iii. Números de contacto: 022100141 / 0987472675
  - iv. Email: aleon@microtech.ec
- c. Teléfonos de emergencia: 022100141 / 0987472675
- d. Diamante de Materiales Peligrosos (NFPA 704): SALUD= 1 , FUEGO= 0, REACTIVIDAD= 0, ESPECIALES= 0

### II. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

- a. Composición:
  - i. *Bacillus thuringiensis* 1x10<sup>9</sup> UFC/ml

### III. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS Y EFECTOS POR EXPOSICIÓN

- a. Efectos de la exposición por:
  - i. Inhalación: Ligera irritación
  - ii. Ingestión: Ligera irritación
  - iii. Contacto con los ojos: Ligera irritación
  - iv. Contacto con la piel: Ligera irritación
- b. Información existente para:
  - i. Carcinogenicidad: No es un carcinógeno
  - ii. Mutagenicidad: Ninguna conocida
  - iii. Teratogenicidad: Ninguna conocida
  - iv. Neurotoxicidad: Ninguna conocida
  - v. Sistema reproductor: Ninguna conocida
  - vi. Órganos blanco: Ninguna conocida
  - vii. Otros efectos: Ninguna conocida

### IV. PRIMEROS AUXILIOS

- i. Inhalación: Retire la víctima al aire fresco. En caso de tos persistente o de otros problemas respiratorios, busque auxilio médico.
- ii. Ingestión: No induzca el vómito; si ocurriera mantenga la cabeza debajo del tronco para evitar la aspiración del producto hacia los pulmones. Beber agua para diluir el producto y busque auxilio médico en caso de ingestión de grandes cantidades o de indisposición persistente.
- iii. Contacto con los ojos: Lave inmediatamente con agua corriente en abundancia durante por lo menos 15 minutos. Busque auxilio médico inmediatamente.
- iv. Contacto con la piel: Lave con grandes cantidades de agua y jabón. Quite las ropas contaminadas. Busque auxilio médico en caso de irritación o molestia persistente.

# Bt plus

NOTAS AL MÉDICO: Baja toxicidad. No existe antídoto específico. Dirija el tratamiento hacia el control de síntomas y condiciones clínicas.

## **V. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO**

- a. Medios de extinción: para el combate use agua nebulizada, CO<sub>2</sub>, polvo químico seco o espumas contra incendios según las técnicas de aplicación recomendadas por el fabricante.
- b. Equipo de protección para los bomberos: usar protección respiratoria autónoma y ropa protectora.

## **VI. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA**

- a. Métodos para la limpieza: recoger y remover mecánicamente el material derramado. El área puede ser lavada con agua y desinfectado con cloro (dosis comercial).
- b. Precauciones al medio ambiente: Mantenga lejos de fuentes de calor y/o ignición.
- c. Químicos neutralizantes: no son necesarios.

## **VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

- a. Temperatura y condiciones de almacenamiento: Temperatura ambiente y lugar fresco. Mantenga el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Proporcione ventilación de escape adecuada en los lugares donde se forma polvo.
- b. Forma adecuada de manejar: Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la formación de polvo y aerosoles.

## **VIII. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- a. Medidas de control de ingeniería: En ambientes cerrados, se debe manejar este producto manteniendo ventilación y rutas de evacuación adecuadas.
- b. Protección respiratoria: se recomienda el uso de máscaras para polvo con aprobación NIOSH.
- c. Protección de las manos: Se recomienda el uso de guantes de goma si existe exposición prolongada del material.
- d. Protección de los ojos: Se recomienda el uso de gafas de protección si existe exposición prolongada del material.
- e. Protección de la piel y del cuerpo: La ropa que esté en contacto con el material y la piel del usuario debe ser lavada diariamente.

## **IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

- a. Apariencia: Líquido
- b. Color: Negro

## **X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

- a. Estabilidad: Estable
- b. Incompatibilidad: Ninguna
- c. Polimerización peligrosa: No se producirá

# Bt plus

- d. Productos peligrosos de descomposición: dióxido de azufre, dióxido de carbono y monóxido de carbono
- e. Condiciones a evitar: Contacto con agentes oxidantes fuertes
- f. Materiales a evitar: oxidantes fuertes

## **XI. INFORMACIÓN SOBRE TOXICOLOGÍA**

- a. Dosis letal media aguda oral en ratas u otro animal de laboratorio (DL50): No hay datos disponibles.
- b. Dosis letal media aguda dérmica en conejo u otro animal de laboratorio (DL50): No hay datos disponibles.
- c. Dosis letal media aguda por inhalación, 4 horas de exposición en ratas (CL50): No hay datos disponibles.

## **XII. INFORMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA ECOLOGÍA**

- a. Toxicidad: No hay datos disponibles.
- b. Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles.
- c. Potencial de Bioacumulación: No hay datos disponibles.

## **XIII. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO**

- a. Producto: Entregar excedentes y material no reciclable a una empresa de eliminación autorizada. Disolver o mezclar el material con un solvente combustible y quemar en un depurador químico.
- b. Embalaje contaminado: Deseche como producto no usado.

## **XIV. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

- a. DOT: No es regulado como mercancía peligrosa.
- b. IATA: No es regulado como mercancía peligrosa.
- c. IMDG: No es regulado como mercancía peligrosa.

## **XV. INFORMACIÓN REGULATORIA**

- a. Registro Agrocalidad en trámite

## **XVI. OTRA INFORMACIÓN**

- a. Fecha actualización: diciembre 2020

Responsable: Jefe de Producción y Control de Calidad de MICROTECH / Dr. Antonio Leon Reyes /  
aleon@microtech.ec