



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD BORUM

Sección 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y la empresa

- 1.1. Nombre comercial.
BORUM
- 1.2. Uso identificado de la mezcla y recomendado.
Abono aplicación fertirriego.
- 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.
Fabricante: BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA INTEGRADA.
Carrera 4 # 17-130 Cartago, Valle del Cauca.
Dirección correo electrónico: biotecnologiaagricolaintegrada@gmail.com
Persona competente responsable de la ficha de seguridad:
biotecnologiaagricolaintegrada@gmail.com - Celular: 313 556 7136
- 1.4. Teléfono de emergencia:
Teléfono: 313 556 7136 - De lunes a viernes 8am a 12m y 2pm a 4pm
Dirección correo electrónico: biotecnologiaagricolaintegrada@gmail.com

Sección 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o la mezcla.

Este producto no es peligroso, por lo que no requiere etiquetado de clasificación. Su envasado y comercialización se realizan bajo los criterios del Instituto Colombiano Agropecuario I.C.A. (resolución 00150, 21 de enero de 2003) y la Norma Técnica Colombiana NTC 40.

Efectos físicoquímicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:
Ningún riesgo.

2.2. Elementos de la etiqueta.

Símbolos: Ninguno.

Indicaciones de peligro: Puede provocar irritación ocular.

Consejos de prudencia:

- Lavarse las manos correctamente tras la manipulación.
- Llevar puestos guantes / prendas / gafas / máscara de protección.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar lentes de contacto. Si persiste la irritación ocular consultar a un médico.

Disposiciones especiales: Ninguna.

2.3. Otros peligros: Ninguno.

Otros riesgos: Ningún otro riesgo.

Sección 3: Composición / información sobre los componentes

- 3.1. Sustancias: N.A.



- 3.2. Mezclas:
- Ácido bórico.
CAS:10043-35-3. Número de clasificación: Ninguno.
 - Hidróxido de potasio.
CAS: 1310-58-3. Número de clasificación: Ninguno.
 - Ácido fosfórico
CAS: 7664-38-2. Número de clasificación: Ninguno.
 - Molibdato de sodio.
CAS: 10102-40-6. Número de clasificación: Ninguno

Sección 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios.

En caso de contacto con la piel: Lavar abundantemente con agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos: Lavarse inmediata y abundantemente con agua y acudir a un médico.

En caso de ingestión: No provocar el vómito en ningún caso. CONSULTAR INMEDIATAMENTE AL MÉDICO.

4.2. Principales síntomas y efectos conocidos de la mezcla.

No hay efectos conocidos de la mezcla.

Ingestión: Pueden ocurrir síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos y diarrea.

Contacto con la piel: Normalmente no es irritante para la piel; el contacto prolongado podría causar irritación de la misma.

Ojos: Provoca irritación ocular moderada.

Inhalación: Vía de exposición improbable.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales:

Remitirse al numeral 4.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendio

5.1. Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados: Agua, dióxido de carbono.

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad: Ninguno en particular.



5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.

No inhalar los gases producidos por la explosión o la combustión.
La combustión produce humo que puede contener óxidos de nitrógeno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Utilizar equipos respiratorios apropiados. Si es posible, retirar envases del área del incendio no dañados, evitar en lo posible la contaminación de las aguas de cuerpos acuíferos de los residuos de extinguir el incendio.

Sección 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple entrenamiento adecuado.

Usar los dispositivos de protección individual: Guantes, gafas, ropa de protección.

Mantener alejada del área afectada a las personas que no participan en la intervención de la emergencia.

Llevar las personas a lugar seguro.

Asegurar una buena ventilación.

Alertar a los responsables de la emergencia interna.

Para el personal de emergencia: Utilizar guantes, gafas, ropa de protección.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o alcantarillado.

Diluir el producto con abundante agua, recoger el agua de lavado contaminada y eliminar/recoger en envases plásticos, etiquetados y limpios. Utilizar como abono.

Material apropiado para la recolección: Material absorbente, orgánico, arena.

6.3. Métodos y material de contención y limpieza.

El derrame se puede contener mediante materiales absorbentes (tierra o arena) y recoger mediante métodos mecánicos adecuados como palas o escobas.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para manipulación segura.

Evitar el contacto con la piel y los ojos, la inhalación de vapores y gases.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Materiales incompatibles: Ninguno en particular.

Indicaciones para los locales: Locales debidamente aireados.

7.3. Usos específicos finales.

Abono agrícola.

Sección 8: Controles de exposición / protección individual

Ninguna conocida (efectos a largo plazo o sistémicos) para la mezcla.



Sección 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto y color:	Líquido color ámbar.
Olor:	Característico.
pH:	8.38
Punto de congelamiento:	N.A.
Punto de ebullición:	N.A.
Inflamabilidad:	N.A.
Densidad de vapores:	N.A.
Velocidad de evaporación:	N.A.
Presión de vapor:	N.A.
Densidad:	1.4171 g/mL a 20°C.
Hidrosolubilidad:	Soluble.
Solubilidad en aceite:	N.A.
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):	N.A.
Conductibilidad:	3.34 dS/m

Sección 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad.

Estable en condiciones normales de almacenamiento.

10.2. Estabilidad química.

Estable en condiciones normales de almacenamiento.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas.

Ninguna conocida.

10.4. Condiciones que deben evitarse.

Evitar el calentamiento a altas temperaturas.

10.5. Materiales incompatibles.

Mezclas con materiales altamente oxidantes como ácido nítrico por la formación de óxido nítrico, incompatibilidad con fuentes cuprosas por formación de precipitados insolubles que pueden obturar goteros. En caso de aplicación con fitosanitarios, realizar premezcla para verificar compatibilidad.

10.6. Productos de descomposición peligrosos.

En caso de incendios y altas temperaturas pueden liberarse monóxido de carbono.

Sección 11: Información toxicológica

Para la mezcla, ninguna conocida.



Sección 12: Información ecológica

Toxicidad ecológica:

Ninguna conocida. El boro, fósforo, molibdeno y potasio son constituyentes naturales de suelos y aguas.

12.1. Toxicidad.

Toxicidad acuática:

El boro, fósforo, molibdeno y potasio, no están considerados como tóxicos para las especies acuáticas.

Persistencia y degradabilidad: Los componentes inorgánicos boro, fósforo, molibdeno y potasio no se degradan; por lo tanto, no se aplican pruebas de biodegradación.

Potencial de bioacumulación: No se acumula en microorganismos, es altamente soluble en agua; por lo tanto, presenta un bajo potencial de bioacumulación o bioconcentración. Se disocia en iones borato, fosfato y molibdato, ubicuos en el entorno.

Indicaciones adicionales: El producto no debe llegar en grandes cantidades a las aguas residuales porque podría actuar como nutriente para los vegetales y causar eutrofización.

Potencial de bioacumulación: Este producto es muy soluble en agua; por lo tanto, presenta un bajo potencial de bioacumulación o bioconcentración.

Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Producto: Recuperar si es posible, operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

Ponerse en contacto con las autoridades locales para las indicaciones sobre la eliminación de residuos especiales.

Envase: Eliminar de acuerdo a las normatividades vigentes, en especial las corporaciones autónomas regionales.

Sección 14: Consideraciones relativas a la eliminación

14.1. Número ONU. N/A

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. N/A

14.3. Clases de peligro para el transporte. N/A

14.4. Grupo de embalaje. N/A

14.5. Peligros para el medio ambiente.

Contaminante ambiental: No.

Contaminante marino: No.

14.6. No transportar con alimentos, piensos o productos alimenticios.

BORUM

C.S.



Composición / Análisis químico

El fertilizante orgánico mineral para aplicación al suelo **BORUM** presenta la siguiente composición:

Potasio soluble en agua (K_2O)	53.8 g/L
Fósforo soluble en agua (P_2O_5)	62.1 g/L
Boro soluble en agua (B)	78.9 g/L
Molibdeno soluble en agua (Mo)	24.7 g/L
pH en 10%	8.38
Densidad a 20°C	1.4171 g/mL
Conductividad eléctrica en 1:200	3.34 dS/m
Metales pesados por debajo de la norma actual	

Formulación: Concentrado soluble.
Modo de acción: Vía fertirriego.

Registro de Venta ICA No.: 12305
Etiqueta aprobada ICA: Diciembre 16 de 2020

Metales pesados	Hallado total ppm
Arsénico (As)	0.16
Cadmio (Cd)	< 0.05
Cromo (Cr)	0.89
Mercurio (Hg)	< 5
Níquel (Ni)	0.79
Plomo (Pb)	< 1

Principales características

BENEFICIOS

BORUM es un fertilizante que permite el aporte de boro, facilitando el ingreso y transporte al interior de la planta. La sinergia con potasio, fósforo y molibdeno completamente solubles y disponibles, influencia los procesos de división celular, viabilidad de polen, transporte, almacenamiento de azúcares y cuaje de frutos.

Recomendaciones de uso

Se sugiere uso de **BORUM** en sistemas de fertirriego, en cualquier cultivo en diferentes etapas de desarrollo, en diferentes cultivos en etapas previas a floración y post floración, o en drench.

Aplicación y compatibilidad

BORUM se aplica al suelo utilizando sistemas de inyección o drench. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad cuando vaya a ser aplicado en mezcla con productos fitosanitarios comúnmente utilizados.



6

BORUM

C.S.



7



Advertencias

Se recomienda la utilización de premezclas para verificar compatibilidades, la mezcla con iones cobre libres no es recomendable, ya que podrían formarse sales insolubles de los mismos.

El fabricante garantiza la composición, formulación y contenido. El usuario es responsable por la inadecuada utilización del producto, o por inobservancia total o parcial de esta hoja de seguridad.

Presentación

Envase de polipropileno de alta densidad en presentaciones de:
0.5, 1, 4, 5, 10, 14, 20, 22, 60 y 200 litros.

Fecha de revisión: Enero 2024