

Hoja de Datos de Seguridad
Producto: RUKAM[®] Boro

Vigencia desde: Mayo 2012

Sección 1: Identificación de la sustancia química y del proveedor	
Nombre de la sustancia química	: RUKAM[®] Boro.
Proveedor / fabricante / comercializador	: MABRUK AG Comercial y Tecnológica Ltda.
Dirección	: Progreso 8079, La Cisterna Santiago, CHILE
Teléfonos de Emergencia en Chile	: RITA : (2) 777 1994
Fono-Fax	: MABRUK AG : (2) 558 6774 - (2) 558 6540
Sección 2: Información sobre la mezcla	
Componentes principales de la mezcla	: Boro complejo con aminoácidos y oligopéptidos.
Componentes que contribuyen al riesgo	: No contiene.
N° NU	: No peligroso.
Sección 3: Identificación de los riesgos	
Marca en etiqueta	: Ninguna.
Clasificación de riesgos de la sustancia química	: No clasificado como sustancia peligrosa.
a) Riesgos para la salud de las personas	
Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez)	: No se esperan efectos tóxicos si el producto es manipulado y usado correctamente. Evitar el contacto con la piel, ojos e ingestión accidental.
Inhalación	: Leve irritación de mucosas.
Contacto con la piel	: No irritante para la piel.
Contacto con los ojos	: No irritante para los ojos.
Ingestión	: Puede ser irritante gástrico si se ingiere en grandes cantidades.
Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo)	: No se espera efectos adversos.
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto	: No disponible.
b) Riesgos para el medio ambiente	
	: Puede ser tóxico para organismos acuáticos.
c) Riesgos especiales de la sustancia	
	: No es inflamable, ni explosiva ni corrosiva.

Hoja de Datos de Seguridad
Producto: RUKAM[®] Boro

Vigencia desde: Mayo 2012

Sección 4: Medidas de primeros auxilios	
En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con	
Inhalación	: Llevar al paciente al aire libre. En caso de algún síntoma, consultar al médico.
Contacto con la piel	: Lavar con abundante agua corriente y retirar la ropa contaminada. Si se produce irritación, consultar al médico.
Contacto con los ojos	: Lavar con abundante agua, retirar los lentes de contacto si los hay y continuar enjuagando por 15 minutos, manteniendo los ojos abiertos para asegurar un enjuague adecuado. Consultar al médico.
Ingestión	: Enjuagar la boca con abundante agua, sin tragar. Consultar al médico si se produce irritación.
Notas para el médico tratante	: Ninguna.
Sección 5: Medidas de lucha contra el fuego	
Agentes de extinción	: No es inflamable. Utilizar los agentes de extinción considerando los demás productos del entorno.
Procedimientos especiales para combatir el fuego	: En caso de incendio, puede emanar humos picantes y sofocantes. Alejar del área a personas inexpertas. Usar ropa de protección personal. Evitar contacto con la piel e inhalación de vapores. Evitar que las aguas contaminadas lleguen a cursos de agua o al alcantarillado.
Equipos de protección personal para el combate del fuego	: Ropa de protección contra el fuego y equipo de respiración autónomo.
Sección 6: Medidas para controlar derrames o fugas	
Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material	: Hacer diques para limitar el área de derrame. Evitar la formación de aerosol. Recoger la mayor cantidad posible de producto para reusar. Absorber con tierra o arena y recoger en recipientes adecuados y etiquetados. Lavar con agua el área afectada después de recoger el producto. Evitar que las aguas del lavado ingresen a vías de agua o al alcantarillado.
Equipo de protección personal para atacar la emergencia	: Aplicar las medidas habituales de seguridad industrial. Usar traje protector completo, guantes y gafas de seguridad.
Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente	: Recoger lo más posible del producto para reutilizarlo, limitando el área del derrame. Evitar que las aguas del lavado ingresen a vías de agua o al alcantarillado.

Hoja de Datos de Seguridad
Producto: RUKAM[®] Boro

Vigencia desde: Mayo 2012

Métodos de limpieza	: Absorber con tierra o arena y recoger en tambor de desecho etiquetado. Lavar con agua el área afectada después de recoger el producto. Evitar que las aguas del lavado ingresen a vías de agua o al alcantarillado. Absorber el excedente con tierra o arena y recogerlo en el tambor de desecho etiquetado.
Método de eliminación de desechos	: Estos residuos se deben derivar a empresas autorizadas para su manipulación.
Sección 7: Manipulación y almacenamiento	
Recomendaciones técnicas	: Al aplicar o manipular, utilizar equipo de protección personal. No comer, beber ni fumar durante su manipulación.
Precauciones a tomar	: Aplicar las medidas normales de prevención en la manipulación de agroquímicos. No requiere medidas especiales.
Recomendaciones sobre manipulación segura, específicas	: Los productos RUKAM son de origen natural, prácticamente no tóxicos, no obstante en su aplicación se recomienda mantener las prácticas habituales de seguridad e higiene: evitar el contacto con la piel, ojos y ropa; no ingerir ni inhalar.
Condiciones de almacenamiento	: Almacenar en su envase original, herméticamente cerrado, provisto de su correspondiente etiqueta en recintos secos, limpios, bien ventilados, a temperatura ambiente y de forma inaccesible para los niños y personas ajenas a su uso.
Incompatibilidad para el almacenamiento	: No almacenar con productos oxidantes fuertes.
Embalajes recomendados y no adecuados por el proveedor	: Envasado en bidones de polietileno de alta densidad.
Sección 8: Control de exposición /protección especial	
Medidas para reducir la posibilidad de exposición	: Al aplicar o manipular, utilizar el equipo de protección personal.
Parámetros para control	: No aplicable.
Límites permisibles ponderado (LPP), absoluto (LPA) y temporal (LPT)	: No aplicable
Protección respiratoria	: Usar mascarilla.

Hoja de Datos de Seguridad
Producto: RUKAM® Boro

Vigencia desde: Mayo 2012

Guantes de protección	: Usar guantes de goma.
Protección de la vista	: Usar gafas de seguridad para sustancias químicas.
Otros equipos de protección	: Durante las aplicaciones o en caso de emergencias utilizar traje protector completo.
Ventilación	: Manipular en ambiente ventilado.
Sección 9: Propiedades físicas y químicas	
Estado físico	: Líquido.
Apariencia y olor	: Líquido de color café con olor característico.
Concentración	: Aminoácidos 7% p/v; Boro 4,8% p/v.
pH (concentración y temperatura)	: 7-8 (solución al 10%)
Temperaturas específicas y/o intervalos de temperatura	: Información no disponible.
Punto de inflamación	: No es pertinente. No es inflamable.
Límites de inflamabilidad	: No es pertinente. No es inflamable.
Temperatura de autoignición	: No se autoenciende.
Peligros de fuego o explosión	: No es inflamable ni explosivo
Presión de vapor a 20°C	: No es volátil
Densidad de vapor	: No es volátil
Densidad a 20°C	: 1,27 g/mL.
Solubilidad en agua y otros solventes	: Total solubilidad en agua.
Sección 10: Estabilidad y reactividad	
Estabilidad	: El producto es estable si se almacena en su envase original, limpio y bien cerrado.
Condiciones que se deben evitar	: Evitar el almacenamiento en contenedores abiertos y temperaturas > 30°C o < 4°C. Se pueden producir alteraciones bajo la influencia de temperaturas extremas y luz.
Incompatibilidad (materiales que se deben evitar)	: Evitar contacto con agentes oxidantes fuertes por la posibilidad de producirse reacciones exotérmicas.

Hoja de Datos de Seguridad
Producto: RUKAM[®] Boro

Vigencia desde: Mayo 2012

Productos peligrosos de la descomposición	: Los productos de descomposición térmica formarán nieblas compuestas principalmente por vapor de agua, óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno.
Productos peligrosos de la combustión	: Los mismos que los productos de descomposición térmica.
Polimerización peligrosa	: No ocurre.
Sección 11: Información toxicológica	
Producto no peligroso de acuerdo a CEE 83-467 y 84-449. No se esperan efectos tóxicos si el producto es manejado de manera adecuada.	
Sección 12: Información ecológica	
Inestabilidad	: La sustancia orgánica contenida en este producto es completamente biodegradable.
Persistencia / degradabilidad	: La sustancia orgánica contenida en este producto es completamente biodegradable.
Bío-acumulación	: No está disponible.
Efectos sobre el medio ambiente	: Este es un producto fertilizante que no provocará efectos adversos para el medio ambiente si es utilizado de acuerdo a las recomendaciones de la etiqueta.
Sección 13: Consideraciones sobre disposición final	
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer de la sustancia, residuo, desechos	: Estos residuos se deben derivar a empresas autorizadas para la manipulación de este tipo de desechos.
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para eliminación de envases / embalajes contaminados	: Realizar triple lavado de los envases inmediatamente después de vaciados. Entregarlos en Centros de Acopio Autorizados.
Sección 14: Información sobre transporte	
Distintivos aplicables (NCh2190)	: No es aplicable.
Número NU	: No clasificado como sustancia peligrosa.
Sección 15: Normativas vigentes	
Normas internacionales aplicables	: IATA e IMDG - D.S. (M) N°777/78.

Hoja de Datos de Seguridad
Producto: RUKAM[®] Boro

Vigencia desde: Mayo 2012

Normas nacionales aplicables : NCh382. Of04 (INN).

Marca en etiqueta : Ninguna.

Sección 16: Otras informaciones

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones 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 está 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.