

HOJA DE SEGURIDAD RUKAM® KUAJA® NCh 2245/2021

1) IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial del producto químico:	RUKAM® KUAJA® concentrado soluble (SL)
Usos recomendados:	Fertilizante y bioestimulante de uso exclusivo agrícola
Nombre del proveedor:	POINT Chile S.A.
Dirección del proveedor:	Evaristo Lillo #48, of. 1401, Las Condes, Santiago, Chile
Número de teléfono del proveedor:	[56-2] 23849840
Número de teléfono de emergencia en Chile:	[56-2] 27771994 RITA-Chile (24 horas)

2) IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA (GHS):	No clasificado
Etiqueta SGA:	No clasificado
Clasificación específica:	Sin clasificación específica
Distintivo específico:	Sin distintivo específico
Otros peligros:	No especificados

3) COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5
Nombre común	Boro	Molibdeno	Aminoácidos totales	Ácidos policarboxílicos	Carbono orgánico
Rango de concentración	1.8%	0.76%	8.6%	4.2%	11.5%

4) PRIMEROS AUXILIOS

En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo:

Inhalación:

Mover a la persona afectada fuera de la zona de peligro y proporcionar aire fresco. Mantener a la persona en reposo en una posición que favorezca la respiración. Si la persona no respira, buscar ayuda médica inmediata y/o administrar respiración artificial

Contacto con la piel:
Contacto con los ojos:

Lavar con abundante agua
Enjuagar con abundante agua limpia manteniendo los párpados bien abiertos para asegurar una adecuada enjuague y busque atención médica
Enjuagar la boca con abundante agua y consultar con un médico. Nunca administre nada por vía oral a una persona inconsciente.

Ingestión:

No se conocen ni prevén efectos de salud significativos por ninguna vía de exposición cuando se expone al producto tal como se presenta

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Utilizar guantes

Protección de quienes brindan los primeros auxilios:

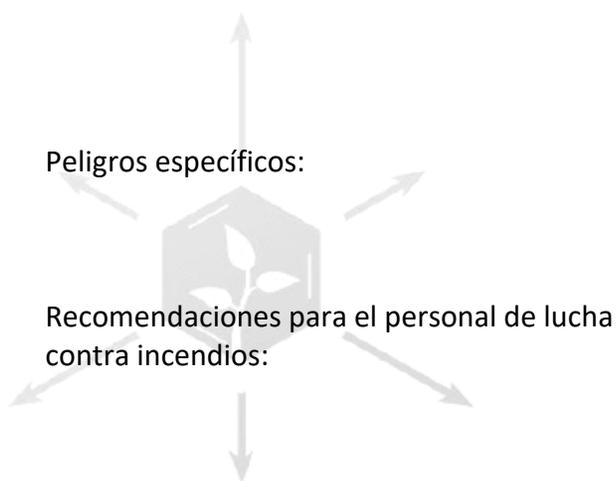
Notas específicas para el médico tratante:

No hay ninguna indicación particular diferente de las prácticas habituales de la atención médica.

5) MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agente de extinción:

Tenga en cuenta los materiales presentes en su vecindad. En caso de incendio debido a materiales cercanos, se puede utilizar agua, espuma, productos químicos secos o dióxido de carbono. Evaluar la compatibilidad con cualquier otra sustancia presente en el lugar del incendio. Utilice los medios de extinción adecuados en función de la situación específica. No disperse el material.



Tenga en cuenta los materiales presentes en su vecindad. En caso de incendio debido a materiales cercanos, se puede utilizar agua, espuma, productos químicos secos o dióxido de carbono. Evaluar la compatibilidad con cualquier otra sustancia presente en el lugar del incendio. Utilice los medios de extinción adecuados en función de la situación específica. La combustión produce gases tóxicos (dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono), humos picantes y sofocantes

Bomberos deben usar ropa de protección total y aparato respirador autónomo con máscara facial completa NIOSH/MSHA.

Enfríe los recipientes con agua. Coordinar las medidas de extinción teniendo en cuenta las circunstancias locales y ambientales.

6) MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:

No se tomarán medidas que impliquen algún riesgo personal de no poseer entrenamiento adecuado. Se deben evaluar los alrededores, impidiendo que personal innecesario y sin protección ingrese al área afectada.

Respetar las precauciones de seguridad razonables, utilizando guantes, gafas y ropa protectora adecuada, procediendo de acuerdo con las reglas de higiene y buenas prácticas de trabajo. Proporcionar ventilación adecuada.

Obedezca las precauciones de seguridad razonable, utilizando guantes, gafas y ropa protectora adecuada.

Actuar de acuerdo con las reglas de higiene y buenas prácticas de trabajo, considerando las medidas de precaución contra la formación de



Precauciones medioambientales:

Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final):

Medidas adicionales de prevención de desastres (efectos colaterales):

Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames:

aerosoles/polvos inhalables. Proporcionar ventilación adecuada

En caso de vertido, recoger el producto en la mayor cantidad posible para su utilización, no introducir el producto ni sus desechos en aguas residuales o superficiales. Evitar contaminar otros cultivos, alimentos o bebidas

Contener el derrame, recoger el producto con material absorbente no combustible (arena, tierra, tierra de diatomea, vermiculita) y transferir a un recipiente adecuado para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales.

Lavar con agua el área afectada en el derrame, recolectar el agua utilizada en recipientes adecuados y eliminar de acuerdo con las disposiciones de la ley.

Eliminar de acuerdo con la legislación local y nacional vigente. El producto y los materiales que lo contienen, pueden que existan superficies resbaladizas

7) MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones para la manipulación segura:

Siempre deben observarse las precauciones de seguridad normales para la manipulación de productos químicos. Adopte medidas de precaución contra la formación de polvo inhalable.

No contamine el agua, los alimentos o los piensos mediante el almacenamiento o la eliminación.

Prevención del contacto:

Obedezca las precauciones de seguridad usuales y practique de acuerdo con las buenas prácticas de higiene personal industrial y las buenas prácticas laborales utilizando guantes



Almacenamiento:

Condiciones de almacenamiento seguro:



Medidas técnicas:

Sustancias y mezclas incompatibles:

protectores, gafas de seguridad y ropa adecuadas.

No existen reglas particulares si el producto se usa correctamente. Ver **sección 8**

El área de almacenamiento, las características del tanque, los equipos y los procedimientos operativos deben cumplir con las normas de la legislación vigente. Almacenar el producto en envases sellados limpios y adecuados en lugares adecuados para mantener inalteradas las características originales del producto.

Tomar las medidas necesarias para evitar la descarga accidental de productos en desagües y cursos de agua en caso de rotura de contenedores o mal funcionamiento de los sistemas de transferencia.

Almacenar alejado de llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición. Proteja el producto de la luz solar directa. Almacene el producto lejos de materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes

8) CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control:

Límite permisible ponderado (LPP):

No determinado

Límite permisible temporal (LPT):

No determinado

Límite permisible absoluto (LPA):

No determinado

Límite de tolerancia biológica:

No existen límites biológicos establecidos para este producto

Elementos de protección personal:

Protección respiratoria:

Si se exceden los límites de exposición, u ocurre irritación del tracto respiratorio superior, se recomienda el uso de un respirador aprobado por NIOSH/MSHA



Protección para las manos:

Guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas apropiadas deben ser usados siempre que se manipule el producto. Para la elección adecuada, evalúe la permeabilidad, la degradación, el tiempo de perforación en relación con la actividad de trabajo específica que determina el desgaste de acuerdo con las buenas prácticas industriales generales

Protección de ojos:

Si se exceden los límites de exposición, u ocurre irritación del tracto respiratorio superior, se recomienda el uso de un respirador aprobado por NIOSH/MSHA

Protección de piel y cuerpo:

Se debe utilizar delantal impermeable. Ropa de trabajo (camisa de manga larga, pantalones largos). Botas impermeables

Medidas de ingeniería:

No hay información específica disponible

9) PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:

Líquido

Forma en que se presenta:

Líquido

Color:

Transparente a ligeramente rosado

Olor:

Característico

pH:

4 – 4.5 (solución 10%)

Punto de fusión/congelación:

No disponible

Temperatura de ebullición:

No disponible

Punto de inflamación:

No disponible

Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:

No disponible

Presión de vapor:

No disponible

Densidad de vapor:

No disponible

Densidad relativa:

0.8

Solubilidad(es):

100% (agua, 20°C)

Coefficiente de partición n-octanol/agua:

No disponible

Temperatura de autoignición:

No disponible

Temperatura de descomposición:

No disponible

Tasa de evaporación:

No disponible

Viscosidad:	No disponible
Propiedades explosivas:	No disponible
Propiedades comburentes:	No disponible

10) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:	El producto no presenta peligros debido a su reactividad
Estabilidad química:	El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento
Reacciones peligrosas:	No hay situaciones a destacar
Condiciones que se deben evitar:	Evite los choques térmicos por la posibilidad de provocar la cristalización y evite almacenar a temperatura > 30°C y < 4°C para la manipulación difícil debido al aumento de viscosidad. Con el paso del tiempo, se puede formar un ligero sedimento sin perjudicar la calidad del producto.
Materiales incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos:	Ninguno en condiciones normales de almacenamiento

11) INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Sobre la base de los resultados obtenidos en las pruebas toxicológicas, sobre los componentes individuales: hidrolizados de proteínas, polioles, ácidos grasos y carboxílicos, el producto no es peligroso, no es tóxico, no es nocivo por ingestión. Es irritante para los ojos y la piel.

Los valores que se pueden asumir por la combinación de los componentes, no por estudios específicos, serían aproximadamente:

LD 50 oral > 5.000 mg/kg (ratas); > 7.000mg/kg (conejos)

LD 50 dermal > 4.000 mg/kg (conejos).

LC 50 inhalación > 45 mg/L (ratas).

Irritación/corrosión cutánea: Irritante.

Irritación ocular Irritante. Sensibilización respiratoria o cutánea No sensibilizante.

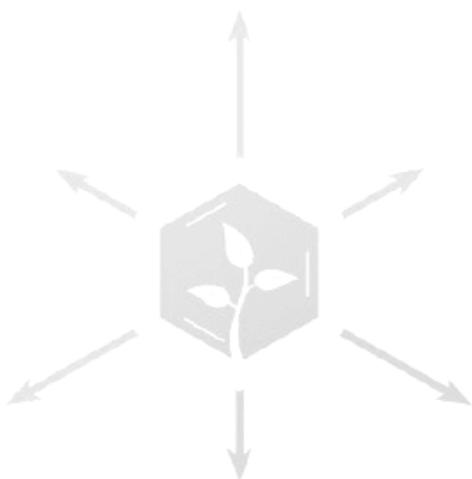
Mutagenicidad de células reproductoras in vitro: No mutagénico.

Carcinogenicidad: No carcinogénico.

Toxicidad reproductiva: No teratogénico.

12) INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC):



Persistencia y degradabilidad:

Potencial de bioacumulación:

Los principios activos son prácticamente no tóxicos para los organismos acuáticos.

El valor del efecto agudo para los peces es la CL50 de 96 h de 8692 mg a.s./L (*Pimephales promelas*) y para los invertebrados se estimó un valor de CE50 a las 48 h de 2285 mg a.s./L para *Daphnia magna*.

La toxicidad para las algas (*Pseudokirchneriella subspicata*) también es muy baja (ErC50 = 10500 mg / L).

La estimación de efectos a largo plazo se limita a estudios en invertebrados (*Daphnia magna*) y algas y el valor de efecto crónico más bajo es una NOEC de 16 días de 141 mg/L determinada para el crecimiento del punto final.

Si bien el producto es biodegradable, si está presente en abundantes cantidades puede contaminar el suelo y las aguas superficiales, puede provocar alteraciones temporales en el punto de dispersión. Es necesario evitar la dispersión del producto concentrado en aguas subterráneas y superficiales.

Basándose en las propiedades fisicoquímicas, una estimación aproximada de los factores de bioconcentración (BCF) se pueden calcular de acuerdo con TGD (EC 2003). Aplicando el log KOW obtenido experimentalmente de 0.05 da como resultado un BCFFish de 0.22 L / kg ww y un BCF Lombriz de tierra de 0,85 L / kg p.v. En consecuencia, la bioacumulación acuática y terrestre el potencial se puede asumir como bajo.

Como consecuencia del log KOW < 3 y los bajos valores estimados de BCF, los estudios experimentales no son necesarios. Además,



ningún otro indicador apunta a un potencial intrínseco de bioconcentración.

La tensión superficial, por ejemplo, es 70,7 mN/m, por tanto, se encuentra por encima de la valor de activación de ≤ 50 mN/m para sustancias tensioactivas.

Con respecto a los bajos valores estimados de FBC en especies indicadoras acuáticas y terrestres, no se espera que se acumule en el medio ambiente.

Por lo tanto, se supone que la intoxicación es insignificante a través de la ingestión de alimentos contaminados por aves o mamíferos. No se dispone de coeficientes de absorción del suelo obtenidos experimentalmente. Se estimó de acuerdo con un modelo QSAR descrito en EU TGD on Risk Assessment el KOC fue calculado a 3,3 L/kg. Esta KOC se utiliza para la evaluación de la exposición ambiental.

Por lo tanto, se espera que se exhiba solo una adsorción débil en suelos y sedimentos que indican una movilidad muy alta en el suelo y un bajo potencial de geoacumulación.

No se esperan sedimentos ni adsorción de cantidades relevantes en suelos.

13) INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

No eliminar el producto en canales, alcantarillas, ríos o lagos. No descartar indebidamente los residuos después de su uso. Seguir las reglamentaciones vigentes para el descarte del producto y sus envases. El método de incineración debe ser aprobado por el organismo ambiental competente. Actúe de acuerdo con las prescripciones de las leyes locales y nacionales.

Es necesario evitar la dispersión del producto concentrado en aguas subterráneas y superficiales. Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados de acuerdo con la normativa vigente y las autoridades correspondientes.

14) INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítimo	Aéreo
N° NU	-	-	-
Designación oficial de transporte	No procede	No procede	No procede
Clase o división	No aplica	No aplica	No aplica
Peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190	Mercancía no peligrosa para el transporte		
Peligros ambientales	No posee	No posee	No posee
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78- Anexo II-; IBC code)	No aplica	No aplica	No aplica

15) INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales:

DS N° 298/1994; DS N° 43/2015; DS 594/1999 MINSAL; NCh 382. Of 2017 INN; NCh 1411-4. Of 2000 INN; NCh 2190.Of 2003 INN; NCh 2245. Of 2015 INN.

Regulaciones internacionales (UE):

La sustancia no está sujeta a prescripciones comunitarias específicas de acuerdo con la protección de la salud y el medio ambiente. Legislación relevante para la comunicación de información de seguridad: Reglamento 1907/2006/CE (REACH) y modificaciones y suplementos posteriores; Reglamento 1272/2008/CE (CLP) y modificaciones posteriores; Reglamento 830/2015/UE; D.Lgs. 81/2008 (texto refundido sobre la protección de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo) y posteriores modificaciones y Directiva 2009/161/U.E.

16) OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios:

Abreviaturas y acrónimos:

V1.0: Abril 2023

NCh: NORMA CHILENA

INN: Instituto Nacional de Normalización,

Of: oficio

DS: Decreto supremo

CE: Comisión Europea

MINSAL: MINISTERIO DE SALUD

NIOSH/MSHA: Agencia responsable de recomendar normas de salud y seguridad ocupacionales/Administración de Seguridad y Salud Minera.

NU: Naciones Unidas

-

Salud (azul): 0

Inflamabilidad (rojo): 0

Reactividad (amarillo): 0

Riesgo específico (blanco): -

Abril 2023

-

Abril 2023

Dos años después de la versión actual

Los trabajadores que utilizan este producto deben haber recibido una formación adecuada para las buenas prácticas industriales.

Referencias:

Señal de seguridad (NCh1411/4):

Fecha de revisión actual:

Advertencias de peligro referenciadas:

Fecha de creación:

Fecha de próxima revisión:

Límite de responsabilidad del proveedor:



En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.