



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

1. Identificación del producto químico y de la empresa.

Nombre del producto Ultrazol K
Ultrazol K Plus

Usos pertinentes identificados

Uso industrial de nitrato de potasio para la formulación de preparaciones, síntesis y uso final en entornos industriales.

Uso profesional de nitrato de potasio para la formulación de preparaciones y uso final.

Uso de fertilizantes y otros productos por parte de consumidores.

Usos desaconsejados

Aditivo alimentario, agente para tratamiento de agua, ingrediente en limpiadores de drenajes

Datos del proveedor:

Proveedor: Soquimich Comercial S.A.
El Trovador 4285, Las Condes 7550081, Santiago, Chile

Teléfono: +56 (2) 2425 25 25

Fax: +56 (2) 2425 23 17

E-mail: product_safety@sqm.com

Teléfonos emergencias: +56 - 9 - 940 40 910

2. Identificación de los peligros.

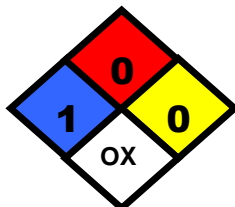
Clasificación de acuerdo a NCh. 382 Of.2013

Comburente, 5.1, grupo de embalaje III

Identificación N. Ch. 2190 Of.2003



Identificación N. Ch. 1411/4 Of.78



Grados de Seguridad

Grado de salud: 1 - Leve

Grado de inflamabilidad: 0 - Ninguno

Grado de reactividad: 0 - Ninguno

Grados especiales: OX - Comburente

Riesgos para la salud de las personas

Puede causar enrojecimiento o irritación a la piel, ojos y vías respiratorias.

Riesgos para el medio ambiente

No descritos

Peligros de naturaleza física o química

Comburente, contacto con material combustible no causará una ignición espontánea, pero agravará un incendio existente.

Peligros específicos

No descritos

Clasificación de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado 5ª Ed. 2013

Clase y categoría de peligro

Sólido comburente, Cat. 3

Tóxico para la reproducción, Cat. 1B.*

Indicación de peligro

Puede agravar un incendio; comburente.

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

* Algunos grados pueden contener Ácido Bórico > 0.1% (Boro > 0.017%) que clasifica como tóxico para la reproducción, categoría 1B. Ver las especificaciones técnicas del producto para verificar si aplica la clasificación.

Dado que el contenido de ácido bórico es < 0.3%, no se requiere advertencia en la etiqueta.

Elementos de la etiqueta de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado 5ª Ed. 2013

Pictograma



Palabra de advertencia

ATENCIÓN



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

Indicación de peligro

Puede agravar un incendio; comburente.

Medidas de precaución

Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.*
Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.

Usar gafas de protección.

EN CASO DE INCENDIO: Utilizar cualquier medio adecuado para fuego adyacente. Rocíe agua para fuegos pequeños. Inunde con agua en caso de fuego mayor.

Eliminar el contenido/recipiente conforme a la legislación local/nacional.

Nota

* Esta frase no refleja con exactitud el riesgo. Producto no inflamable.

3. Composición/información de los componentes.

Nombre	No CAS	No EC	Concentración (%)
Nitrato de potasio	7757-79-1	231-818-8	≥ 98%
Nitrato de sodio*	7631-99-4	231-554-3	0.01 - 0.5 %
Ácido bórico (H ₃ BO ₃)*	10043-35-3	233-139-2	< 0.3 %
Cloruro (Cl ⁻)*			< 0.6 %
Magnesio (Mg ⁺²)*			< 0.5 %
Calcio (Ca ⁺²)*			< 0.2 %
Perclorato (ClO ₄ ⁻)*			< 0.01%
Iodato (IO ₃ ⁻)*			< 0.01%

* Impurezas

Nitrato de potasio también puede contener un aditivo orgánico para control de polvo/aglomeración.

Para detalles específicos de la composición de acuerdo al grado comercial, ver las especificaciones técnicas del producto.

4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Información general

En caso que los efectos adversos persistan, consulte un médico.

No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente o con calambres.

En caso de inhalación

Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar.

Si presenta dificultad respiratoria: llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.

En caso de contacto con la piel

Lavar con agua y jabón abundantes.

En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

En caso de contacto ocular

Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Continúe enjuagando. Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.

En caso de ingestión

Lave inmediatamente la boca y beba mucha agua. Consultar a un médico en caso de malestar.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Los siguientes síntomas se pueden presentar

En caso de inhalación Irritación a las vías respiratorias. Efectos pulmonares retardados después de la exposición a corto plazo a los productos de degradación térmica.

En caso de contacto con la piel Puede causar enrojecimiento o irritación

En caso de contacto ocular Puede causar enrojecimiento o irritación

En caso de ingestión Ingestión de grandes cantidades puede causar trastornos gastrointestinales.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

Notas para el médico tratante

Tratamiento sintomático. Los síntomas después de la inhalación de productos de descomposición térmica pueden aparecer posteriormente.

5. Medidas para la lucha contra incendios.

No inflamable.

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Utilice cualquier medio adecuado para fuego adyacente. Rocíe agua para fuegos pequeños. Inunde con agua en caso de fuego mayor.

Medios de extinción no apropiados: Ninguno, pero se debe prestar atención a la compatibilidad con productos adyacentes.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilice equipo de respiración autónomo y ropa protectora.

Productos de descomposición térmica

Puede liberar gases/vapores tóxicos/corrosivos por descomposición térmica

Productos de descomposición térmica: Óxidos de nitrógeno (NOx), nitrito de potasio y óxido de potasio.

6. Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental.

Medidas de emergencia y precauciones personales

Asegurar una ventilación correcta. Evite la formación de polvo. Usar el equipo de protección personal.

Precauciones para el medio ambiente

No permita que alcance aguas superficiales o desagües. Tomar todas las precauciones necesarias para que los residuos sean recolectados y contenidos.

Métodos de limpieza

Recoja mecánicamente y coloque en un envase adecuado para su recuperación o eliminación.

Material no apropiado para la recolección: No utilizar aserrín u otro material combustible.

Métodos de eliminación de desechos

Refiérase a sección 13.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Provea ventilación adecuada. Evite la generación de polvo. Usar equipo de protección personal. No comer, beber o fumar al utilizar el producto. Mantenga alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. Mantenga alejado de material inflamable, combustible y agentes reductores.

Almacenamiento

Mantenga/almacene en contenedor original. Almacene en un lugar bien ventilado, fresco y seco. Mantenga el envase cerrado y en posición vertical para evitar derrames.

No almacenar junto a sustancias inflamables, combustibles, lubricantes, grasas, aceites o ácidos concentrados.

No almacenar una altura superior a 3 pallets/ maxi sacos.

8. Controles de exposición/protección individual

Parámetros de control

Límites de exposición ocupacionales

DS 594/2000	LPP	No Establecido
	LPT	No Establecido
ACGIH (2012 TLVs® and BEIs®)	TWA	No Establecido
	STEL/techo	No Establecido



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

Nivel Máximo de Exposición para las personas (DNEL) sugerido por el fabricante

Trabajadores (industrial/profesional):

Nitrato de potasio

DNEL Humano, dérmico, largo plazo (exposición repetida): 20,8 mg/kg/día (sistémico)

DNEL Humano, inhalatorio, largo plazo (exposición repetida): 36,7 mg/m³ (sistémico)

DNEL: en inglés Derived No-Effect Level

Medidas de Ingeniería

Extracción local forzada en áreas críticas para mantener niveles de polvo de acuerdo a la reglamentación nacional.

Equipo de protección personal

Protección respiratoria En caso de ventilación insuficiente, utilice protección respiratoria apropiada.

Protección de las manos Guantes de nitrilo, sobre 0.11 mm espesor, tiempo de ruptura > 480 min; recomendado.

Protección de la vista Gafas protectoras

Protección de la piel y cuerpo Vestimenta de protección, recomendado.

Medidas de higiene

No beber, fumar o comer al manipular el producto. Lave sus manos al término de cada turno y jornada laboral.

Medidas de protección ambiental

No permita que alcance aguas superficiales o desagües.

9. Propiedades físicas y químicas

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Sólido
Forma	Cristales
Color	Blanco
Olor	Inodoro
Umbral olfativo	No aplicable
pH	8-10 (Solución acuosa 5%)
Punto de fusión	335°C a 1013 hPa (Información de literatura)
Punto de ebullición	No aplicable
Temperatura de descomposición (°C)	> 600 °C
Temperatura de auto-ignición	No aplicable
Punto de inflamación	No aplicable
Inflamabilidad	No inflamable.
Límites sup./inf. inflamabilidad	No aplicable
Tasa de evaporación	No hay datos disponibles.
Presión de vapor	No aplicable
Densidad de vapor	No hay datos disponibles.
Densidad	1.14 - 1.16 ton (métricas)/m ³ a 20°C
Solubilidad	316 - 322 g/L a 20 °C (agua)
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable
Viscosidad	No aplicable
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	Comburente Prueba UN O.1: Prueba para sólidos comburentes.

Información adicional

Ninguna



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad

No hay reacciones peligrosas cuando se almacena y trata de acuerdo a las disposiciones.

Estabilidad química

Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y temperatura.

Condiciones que se deben evitar

Mantenga alejado de productos inflamables, combustibles, ácidos concentrados o agentes reductores.

Materiales incompatibles

Inflamables, combustibles, ácidos concentrados y agentes reductores.

Productos de descomposición peligrosos (descomposición/combustión)

Productos de descomposición térmica: Óxidos nitrosos (NOx), nitrito de potasio y óxido de potasio.

Posibilidad de reacciones peligrosas/Polimerización

Ninguna identificada

11. Información toxicológica

La siguiente información se refiere en general al componente principal de la sustancia y cuando aplica a las impurezas que contribuyen a la clasificación de la sustancia.

Toxicocinética, metabolismo y distribución

A efectos de evaluación de riesgo, se estima que la absorción por vía oral, dérmica e inhalación es de 50%. Basado en información disponible en humanos y animales, el ión nitrato se distribuye ampliamente en el cuerpo. Nitrato es parcialmente reducido a nitrito por la flora oral. El nitrito se convierte rápidamente a nitrato (por oxihemoglobina). La excreción de nitrato ocurre principalmente por la orina (60% dentro de las siguientes 48 h).

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad Aguda

			Especie:	Método
Toxicidad aguda oral	DL50:	> 2000 mg/kg pc	Rata	Guía OECD No 405 (Basado en compuesto químicamente relacionado)
Toxicidad aguda dérmica	DL50:	> 5000 mg/kg pc	Rata	Guía OECD No 402
Toxicidad aguda inhalat.	CL50:	> 0.527 mg/L (4-h)	Rata	Guía OECD No 403 (máxima concentración alcanzada)

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Irritación/Corrosión

	Resultado:	Especie:	
Corrosión/irritación cutánea Equivalente/similar Guía OECD No 404	No irritante	Conejo	(Basado en compuesto relacionado)
Lesiones o irritación ocular graves Guía OECD No 437	No irritante	Estudio <i>in vitro</i>	
Guía OECD No 405/UE B.5	No irritante	Conejo	

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización respiratoria o cutánea

	Resultado:	Especie:	
Sensibilización cutánea Guía OECD 429/UE B.42	No sensibilizante	Ratón	(Basado en compuesto relacionado)
Sensibilización respiratoria	No hay información disponible.		

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Genotoxicidad

	Método	Resultado:	
Genotoxicidad <i>in-vitro</i>			
Mutaciones en microorganismos	Ensayo Ames	negativo	(Información de literat.)
Mutaciones en células de mamíferos	Guía OECD 476/EU B.17	negativo	
Aberr. cromosómicas en cel. mamíferos	Ishidate & Odashima (1977)	negativo	(Información de literat.)
Intercambio de cromátidas hermanas	Equivalente o similar a Guía OECD 479	negativo	(Información de literat.)

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

Carcinogenicidad

No se observaron lesiones neoplásticas relacionadas al tratamiento en un estudio de toxicidad crónica en ratas. (Información de literatura)

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad para la reproducción

Efectos adversos sobre la función sexual y fertilidad.

Guía OECD 422. NOAEL(C): 1500 mg/kg/d Rata.

Efectos adversos en el desarrollo.

Guía OECD 422. NOAEL(C): 1500 mg/kg/d Rata.

No se observaron efectos sobre la fertilidad o el desarrollo a la dosis más alta utilizada en ensayo a dosis repetida combinado con detección de efectos sobre la reproducción y el desarrollo.

Algunos grados pueden contener Ácido Bórico > 0.1% (Boro > 0.017%) que se **Presume es tóxico para la reproducción humana, Categoría 1B**. Ver las especificaciones técnicas del producto para verificar si aplica la clasificación.

Ácido Bórico

Efectos adversos sobre la fertilidad.

Estudio multigeneracional NOAEL (fertilidad, ratas macho) 17,5 mg B/kg pc/d

El boro afecta negativamente la reproducción masculina en animales de laboratorio, sin embargo no se han demostrado efectos reproductivos masculinos atribuibles a boro en estudios realizados a trabajadores altamente expuestos.

Efectos adversos en el desarrollo.

Benchmark dose (BMDL05) 10,3 mg B/kg pc/día

Efectos sobre el desarrollo han sido observados en estudios de laboratorio. El efecto crítico corresponde a disminución del peso fetal en ratas. No hay evidencia de efectos sobre el desarrollo en humanos en estudios de poblaciones expuestas a niveles elevados de boro.

Evaluación/Clasificación: Basado en los datos disponibles para los componentes relevantes para la clasificación, este producto es clasificado y etiquetado como **Presumiblemente tóxico para la reproducción humana, Categoría 1B**.

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única

Experiencia práctica/evidencia humana

No se han observado efectos relevantes luego de una única exposición a nitrato de potasio.

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida

Guía OECD 422.

NOAEL(C): 1500 mg/kg pc/d Órganos afectados: Ninguno

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración

La propiedades fisicoquímicas e información toxicológica disponible no indican un riesgo potencial de aspiración.

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Información toxicológica

Este producto contiene trazas de origen natural de perclorato y yodato. Al igual que otras sustancias biogénicas, el perclorato puede afectar la absorción de yodo por la tiroides en condiciones específicas.

12. Información ecológica

Toxicidad

Toxicidad en organismos acuáticos

96-h LC50 1378 mg/L *Poecilia reticulata* (Peces de agua dulce) (Información de literatura)

48-h EC50 490 mg/L *Daphnia magna* (Cladócero de agua dulce). (Información de literatura)

10 d EC50 > 1700 mg/L Varias especies de algas (Información de literatura)

Evaluación/Clasificación: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

Persistencia y degradabilidad

En los compartimentos acuosos, la sustancia se disocia en iones de potasio y nitrato. También se espera que otros compuestos menores se disocien en sus iones correspondientes. Los iones de potasio no están sujetos a una mayor degradación. En condiciones anóxicas, el nitrato se somete a la desnitrificación y, en última instancia, se convierte en nitrógeno molecular como parte del ciclo del nitrógeno. El nitrato y otras impurezas de oxianiones es probable que se encuentren en compartimentos óxicos.

Potencial de bioacumulación

Nitrato de potasio tiene un bajo potencial de bioacumulación (basado en su alta solubilidad acuosa)

Movilidad en el suelo

Nitrato tiene bajo potencial de adsorción. La fracción no capturada por plantas, puede lixiviar y alcanzar aguas subterráneas. El potasio puede quedar expuesto a procesos de intercambio de iones con arcilla y materia orgánica.

Otros efectos

Lixiviación excesiva de nitrato puede enriquecer las aguas y provocar a eutrofización.

13. Información sobre la disposición final

Disponer de acuerdo a las normas legales vigentes en el país (Chile: DS 148/2003).

Envases pueden ser reutilizados. En caso de ser desechados, ello se deberá realizar de acuerdo con la regulación local.

No permita que alcance aguas superficiales o desagües.

Métodos para el tratamiento de residuos

Cualquier método apropiado para su tratamiento.

14. Información sobre el transporte

Transporte terrestre (Decreto 298 (Chile)/Libro Naranja)

Número ONU	1486
Designación oficial de transporte	NITRATO POTÁSICO
Clase(s)	5.1
Grupo de embalaje	III
Etiqueta de peligro	5.1 (comburente)
Etiquetado especial	No
Provisión especial	No

Transporte marítimo (IMDG)

Número ONU	1486
Designación oficial de transporte	POTASSIUM NITRATE
Clase(s)	5.1
Grupo de embalaje	III
Peligros para el medio ambiente	No
Etiqueta de peligro	5.1 (oxidiser)
Etiquetado especial	No
Provisión especial	964; 967

Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)

Número ONU	1486
Designación oficial de transporte	POTASSIUM NITRATE
Clase(s)	5.1
Grupo de embalaje	III
Etiqueta de peligro	5.1 (oxidiser)
Etiquetado especial	No
Provisión especial	No

Reglamento 4.1.3. y 6.1.2.1. del Anexo V de MARPOL

Este producto no es considerado nocivo para el ambiente acuático.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

15. Información reglamentaria

Europa

Clasificación de acuerdo a Regulación (CE) No 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Clase y categoría de peligro

Indicación de peligro

Sólido comburente Cat. 3*

H272*

Puede agravar un incendio; comburente.

*No aplica a la forma prilada/granular que pasa el ensayo Ensayo UN O.1.

Estados Unidos

SARA Title III Rules

Section 311/312 Hazard Classes

Acute Health Hazard No

Chronic Health Hazard Si

Fire Hazard Si (comburente)

Release of Pressure No

Reactive Hazard No

Section 313 Toxic Chemicals

Listado

Section 302 Extremely Hazardous Substances (EHS)/CERCLA Hazardous Substances

No listado

California Proposition 65

No listado

DHS - Chemical of Interest (Appendix A to 6CFR Part 27)

Listado (Potassium nitrate (ACG))

Chile

Marca en etiqueta

N. Ch. 2190 Of.2003: Comburente 5.1

Inventarios químicos

México INSQ Listado

Estados Unidos TSCA Listado

Canadá DSL Listado

Unión Europea (EINECS) Listado

Japón (METI) Listado

China (IECS) Listado

Korea (KECI) Listado

Protocolo de Montreal No listado

Convenio de Estocolmo No listado

Convenio de Rotterdam No listado

16. Otra información

Esta hoja de seguridad cumple con los requisitos de información de la NCh 2245.Of2015 y el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA/GHS), 5ª Edición, 2013.

Fuente de la información Dossier de registro REACH (CE) Nitrato de Potasio y Acido Bórico

Preparado por: Departamento de Asuntos Regulatorios, SQM.

Correo electrónico product_safety@sqm.com

Fecha de emisión Julio 2015

Reemplaza Octubre 2009

Los datos consignados en esta hoja informativa provienen de fuentes confiables y corresponden al estado actual del conocimiento de SQM del producto, sin constituir por ello una garantía de nuestra parte. Están destinados a describir nuestros productos en cuanto a aspectos de seguridad que se requiere conocer para su manejo y/o transporte y no se deben entender



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto

ULTRASOL K / ULTRASOL K PLUS

Código documento

001/03-SQMC

Fecha de emisión

Septiembre 2016

Reemplaza: Julio 2015

como garantía de propiedades determinadas. Las condiciones de uso seguro del producto son obligación del usuario. Esta hoja de seguridad es un documento que no lleva firma.

Indicación de cambios

Septiembre 2016

Cambio de formato acorde a NCh 22045/2015

Julio 2015

Cambio de formato y ajuste de requerimientos de información de acuerdo a GHS

Nombres del producto (sección 1)

Usos identificados y desaconsejados (sección 1)

Actualización de los teléfonos del proveedor (sección 1)

Identificación N. Ch. 1411/4 Of.78 (sección 2)

Identificación de peligros de acuerdo a GHS (sección 2)

Composición del producto (sección 3)

Se revisó y actualizó la información en todas las secciones.