

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 1 de 19

## 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA y LA EMPRESA

### 1.1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA:

**Nombre de producto:** NITRATO POTASICO  
**Sinónimos:** SAL POTASICA DEL ÁCIDO NITRICO, NITRATO DE POTASA  
**Nombres comerciales:** MULTI K, PONI, Hi -Ceramic  
**Formula química:**  $KNO_3$   
**Formula fertilizante:** 13-0-46; 13.5-0-46-5; 13-0-45;13.8-0-46.5  
**Tipo de producto:** Sólido, cristalino  
**N° CAS:** 7757-79-1  
**N°EC:** 231-818-8  
**N° REACH:** 01-2119488224-35

### 1.2.- USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS y USOS DESACONSEJADOS DE LA SUSTANCIA/MEZCLA:

#### 1.2.1.- Usos pertinentes:

Fertilizantes, Sal para tratamiento calor (fabricación acero y caucho), metalurgia (flujo oxidante). Sal para transferencia de calor, almacenamiento energía. Cerámica (azulejos y esmaltes), vidrio (tubos de refuerzo, rayos catódicos, cristales líquidos).

#### 1.2.2.- Usos desaconsejados: NP

### 1.3.- IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA PROVEEDORA DE LA FICHA DE SEGURIDAD:

<b>Proveedor/fabricante</b>	HAIFA CHEMICALS LTD. P.O. Box 15011, Matam- Haifa 31905, Israel Teléfono: 972-74-7373737 Fax: 972-74-7373733	<b>Haifa en España y Portugal</b> HAIFA IBERIA S.L. c/Almagro nº 34 local C 28010 MADRID Teléfono: 915912138 Fax: 915912552 Email: <a href="mailto:Iberia@Haifa-Group.com">Iberia@Haifa-Group.com</a>
-----------------------------	--	---

### 1.4.- TELÉFONOS DE EMERGENCIAS

**Teléfono de emergencia (horas de operación) Internacional:** +972-48469603/4 (24/7)

**Teléfono de emergencia nacional:** 34-915.912.138 (disponible solo en horario de oficina)

## 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1.- CLASIFICACIÓN SEGÚN CLP Reglamento EC 1272/2008 (CLP/GHS)

Producto	Clasificación CLP
Nitrato potásico	Oxidante Sólido cat. 3; H272

Ver sección 16 para información texto completo de frases H arriba indicadas  
Ver sección 11 para información más detallada sobre los síntomas y efectos en la salud

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)

**MULTI K GG**



Página 2 de 19

## 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS (continuación)

### 2.2.- ELEMENTOS DE LA ETIQUETA (Reglamento EC 1272/2008)

#### 2.2.1.- PICTOGRAMAS:



#### 2.2.2.- PALABRA: Atención

#### 2.2.3.- FRASES H:

**H272:** Puede agravar un incendio; Comburente

#### 2.2.4.- FRASES P:

**P220:** Mantener/almacenar alejado de ropa/materiales combustibles

**Frases de prudencia según legislación española (RD 506/2013)**

**P102:** Mantener fuera del alcance de los niños.

**P270:** No comer, beber ni fumar durante su utilización

### 2.3.- OTROS PELIGROS

Sustancia reúne los criterios BBT con arreglo al Reglamento EC 1907/2006, anexo XIII: NA

Sustancia reúne los criterios vPvB con arreglo al Reglamento EC 1907/2006, anexo XIII: NA

Otros peligros que no resulten de clasificación: El polvo puede causar irritación mecánica en los ojos.

## 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

### 3.1.- SUSTANCIA

NOMBRE QUIMICO	IDENTIFICADORES	%	CLASIFICACION EU	CLASIFICACION CLP
NITRATO POTASICO	Nº CAS 7757-79-1 Nº EC 231-818-8 Nº REACH 01-2119488224-35	100	O; R8	Ox. sol. 3, H272

No hay ningún ingrediente adicional presente que, con los conocimientos actuales de proveedor y en las concentraciones aplicables se clasifiquen como peligrosos para la salud o el medio ambiente y requieran ser indicados en esta sección.

Valores límite de exposición, si están disponibles, se describen en la sección 8

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 3 de 19

## 4.- PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1.- DESCRIPCIÓN PRIMEROS AUXILIOS

- General:** Nunca deje a la persona sola y/o desatendida. Para prevenir la aspiración o inhalación del producto mantener a la víctima de lado con la cabeza más baja que la cintura y las rodillas semiflexionadas. Aflojar todo lo que pueda estar apretado (cuello, camisa, cinturón...)
- Contacto con los ojos:** En caso de contacto con los ojos lavar inmediatamente con abundante agua, Comprobar y quitar las lentes de contacto. Consultar al médico si aparecen y/o persisten síntomas de irritación y/o cambios en la visión.
- Contacto con la piel:** Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel. Lavar con abundante agua y jabón después de manipular el producto. Consultar al médico si aparecen/persisten síntomas de irritación.
- Inhalación:** Evite respirar el polvo. Si se inhala trasladar al aire libre. Si aparecen síntomas de irritación y/o ahogo, obtener atención médica inmediata.
- Ingestión:** Si se ha ingerido producto en cantidad elevada llame a un médico inmediatamente. **No provocar el vomito** a menos que lo indique expresamente el personal médico. Si la persona está inconsciente no dar nunca nada a tragar. Si se ha ingerido producto en cantidad elevada llame a un médico inmediatamente.

### 4.2.- SINTOMAS Y EFECTOS AGUDOS y RETARDADOS MAS IMPORTANTES

#### Efectos agudos potenciales sobre la salud

- Inhalación:** No se conocen efectos significativos o riesgos críticos
- Ingestión:** No se conocen efectos significativos o riesgos críticos
- Contacto con la piel:** No se conocen efectos significativos o riesgos críticos
- Contacto con los ojos:** Irritante para los ojos

#### Síntomas/signos de sobreexposición:

- Contacto con los ojos:** No hay datos específicos
- Inhalación:** No hay datos específicos
- Ingestión:** No hay datos específicos
- Contacto con la piel:** No hay datos específicos

### 4.3.- INDICACION DE ATENCIÓN MÉDICA O TRATAMIENTO ESPECIAL

**Notas para el médico:** En caso de inhalación o descomposición de productos en un incendio los síntomas pueden aparecer de forma retardada. La persona expuesta puede necesitar estar bajo observación médica durante las 48 horas posteriores.

**Tratamiento específico:** No hay tratamiento específico

## 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1.- MEDIOS DE EXTINCIÓN:

- Adecuados** Use un agente de extinción adecuado para el incendio.
- Inadecuados** NP

### 5.2.- PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA

**Medidas especiales explosión/combustión:** En contacto con material combustible puede causar fuego. El material incrementa el riesgo de fuego y puede ayudar a la combustión.

**Materiales peligrosos de descomposición térmica o combustión del producto** Los productos peligrosos de descomposición son vapores tóxicos que incluyen óxidos de nitrógeno y óxidos de potasio.

### 5.3.- RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Equipo especial protección:** Los bomberos deben usar equipo de protección adecuado y equipos autónomos de respiración (SCBA) con máscara facial completa, que opere en presión positiva
- Recomendaciones:** Apartar los contenedores del área de fuego si ello no entraña riesgo.

Referencia/código producto: MSDS 8201

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 4 de 19

## 6.- MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1.- PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

#### 6.1.1.- Personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Llevar ropa protectora. Proporcionar ventilación adecuada aéreas de derrame. Evitar respirar el polvo.

#### 6.1.2.- Personal de los servicios de emergencia

Protección personal en caso de gran derrame: Gafas de seguridad, traje protector, botas, guantes mascarilla para polvo o equipo respiratorio autónomo para evitar la inhalación de producto

### 6.2.- PRECAUCIONES AMBIENTALES

Evite que el material derramado llegue al alcantarillado. No vierta el producto por desagües, torrentes de agua naturales ni áreas que vayan a drenar a suministro de aguas potables. Evitar que el producto, por dispersión, contamine mercancías, carga, vegetación o corrientes de agua cercanas.

### 6.3.- METODOS Y MATERIAL DE CONTENCION Y LIMPIEZA

**6.3.1.- Métodos de contención:** Establecer una barrera con el material disponible más adecuado (arena, tierra o vermiculita).

#### 6.3.2.-Métodos de limpieza:

##### Pequeño derrame

No recuperar/retornar el producto derramado a los envases originales  
Aspire o barra el material y dépositelo en un contenedor adecuado para su eliminación. No mezclar con serrín u otros materiales combustibles. Utilizar un método que no produzca polvo e impida dispersión por el viento. Evítese la dispersión a desagües y/o alcantarillado.

##### Gran derrame

Proceder igual que en el caso de un derrame pequeño.

### 6.4.- REFERENCIAS A OTRAS SECCIONES

Sección 1 para información de contacto en caso de emergencia  
Sección 8 para información sobre equipos apropiados de protección personal  
Sección 13 para información adicional sobre tratamiento de residuos

## 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1.- PREACUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA

Evitar la formación y acumulación de polvo. No respirar el polvo. Evitar cualquier contacto con la piel y los ojos. Lavarse minuciosamente después de la manipulación . No permitir comer, beber o fumar cerca del producto.

#### Medidas de Higiene:

No permitir comer, beber o fumar en las áreas de manipulación, almacenamiento y/o procesado del material. Trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes de comer, beber y fumar. Quitar la ropa de trabajo manchada y los equipos de protección antes de acceder a la zona limpia.  
Ver también sección 8 para más información

### 7.2.- CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURAS, INCLUIDAS POSIBLE INCOMPATIBILIDADES

Almacenar el producto exclusivamente en los envases originales y cerrados. Guardarlo en área, almacén o edificio seguro, fresco y bien ventilado. No mezclar con alimentos, piensos o semillas. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. Evitar la acción directa de la luz del sol u otras fuentes de calor. No almacenar junto con ácidos, álcalis, agentes reductores, materiales orgánicos y material combustible Proteger de la humedad.

**Materiales apropiados envasado** Usar el contenedor/envase original.

**7.3.- USOS ESPECÍFICOS FINALES:** Ver sección 1.2 y escenarios de exposición

Referencia/código producto: MSDS 8201

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 5 de 19

## 8.- CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCION PERSONAL

### 8.1.- PARAMETROS CONTROL

#### 8.1.1.- Valores límite de exposición profesional : No asignados al producto <sup>(1)</sup>

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2016.

Valores límite con efectos: NA

#### 8.1.2.- Valores límite sin efectos derivados (DNEL):

Valores límite de exposición recomendados para trabajadores y población en general:

Valores del nitrato potásico establecidos en el CSA

Exposición	DNEL	
	Trabajadores	Población en general
Oral	N/A	12.5 mg/kg peso corporal/día
Dermal	20.8 mg/kg peso corporal/día	12.5 mg/kg peso corporal/día
Inhalación	36.7 mg/m <sup>3</sup>	10.9 mg/m <sup>3</sup>

#### 8.1.3.- Concentración prevista sin efectos (PNEC)

Componente	Compartimento	Resultado
Nitrato potásico	Agua dulce	0,45 mg/l
	Medio marino	0,045 mg/l

### 8.2.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN:

#### 8.2.1.-Controles exposición Ocupacional:

Utilizar procesos cerrados, ventilación local u otras medidas de ingeniería necesarias para mantener la exposición del trabajador por debajo de los límites recomendados. Si la operación genera polvo, humo y/o niebla, utilizar ventilación para mantener la exposición a los contaminantes por debajo del límite de exposición

#### 8.2.2.- Controles de exposición ocupacional:

**Protección respiratoria:** Respirador para polvo homologado/certificado.  
Utilizar protección respiratoria adecuada si la ventilación es inadecuada.

**Protección de las manos:** Utilizar guantes protectores de vinilo para evitar el contacto con la piel.

**Protección de los ojos:** Utilizar gafas de seguridad (EN 166)

**Protección cutánea:** Llevar ropa de trabajo apropiada para minimizar el contacto del producto con la piel

**Medidas de higiene:** Mantener alejado de alimentos y bebidas, No comer, fumar o beber durante el trabajo. Quitar la ropa manchada inmediatamente. Lavar bien la piel después del trabajo y aplicar crema para la piel. Durante el uso proporcionar ventilación adecuada

#### 8.2.3.- Controles exposición ambientales:

Las emisiones de los equipos de ventilación o ventilación local por aspiración deben ser revisadas para que cumplan con los requisitos de la legislación medioambiental. En algún caso sería necesaria la utilización de scrubbers, filtros o modificaciones de diseño en los equipos para reducir las emisiones a niveles aceptables.

Referencia/código producto: MSDS 8201

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 6 de 19

## 9.- PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

### 9.1.-Propiedades físicas y químicas básicas

<b>Aspecto</b>	Sólido cristalino/polvo
<b>Color:</b>	Blanco
<b>Olor:</b>	Inapreciable
<b>Umbral olfativo:</b>	Inapreciable
<b>pH</b>	3.00 – 11.00 (al 1%) Acido a Básico
<b>Rango/ Punto de fusión:</b>	335°C
<b>Rango/punto de ebullición:</b>	NA
<b>Flash point:</b>	NA
<b>Evaporación (butil acetato=1)</b>	No volátil
<b>Inflamabilidad:</b>	No inflamable
<b>Limites superior/inferior de inflamabilidad/explosivo:</b>	NA
<b>Presión de vapor:</b>	<0.001 kPa (<0.01 mm Hg) (a 20°C).- No volátil
<b>Densidad vapor</b>	No volátil
<b>Densidad relativa:</b>	2.11 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilidad :</b>	100 g/litro de agua a 25°C
<b>Coefficiente de reparto n-octanol /agua</b>	< 1 El producto es mas soluble en agua
<b>Temperatura de autoignición:</b>	El producto no causa ignición espontánea
<b>Rango/temperatura de descomposición:</b>	> 400°C
<b>Viscosidad</b>	Sustancia no viscosa
<b>Propiedades explosivas:</b>	No explosivo
<b>Propiedades comburentes:</b>	Comburente

### 9.2.- Otros datos:

<b>Peso molecular</b>	101.10
<b>Miscibilidad:</b>	Soluble en agua
<b>VOC</b>	No es un compuesto orgánico
<b>Densidad aparente</b>	0.900 – 1.200 g/cm <sup>3</sup>

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1.- REACTIVIDAD

No hay datos específicos relacionados con la prueba de reactividad disponible para este producto

### 10.2.- ESTABILIDAD QUIMICA

Producto es estable a temperatura ambiente y bajo condiciones normales de utilización.

### 10.3.- POSIBILIDAD REACCIONES PELIGROSAS

En condiciones normales de almacenamiento y uso no ocurren reacciones peligrosas

### 10.4.- CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Generación de polvo, humedad extrema y calor excesivo

### 10.5.- MATERIALES INCOMPATIBLES:

Reacciona con humedad, agentes reductores, materiales combustibles y ácidos/bases fuertes

### 10.6.- PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos. Los productos de descomposición dependen de las condiciones de temperatura. En un incendio pueden formarse óxidos de nitrógeno y óxidos de potasio; humos irritantes y tóxicos

Referencia/código producto: MSDS 8201

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 7 de 19

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Efectos agudos para la salud

#### Toxicidad aguda:

Producto	Especie	Test	Resultado
Nitrato potásico	Rata	LD <sub>50</sub> ORAL LD <sub>50</sub> DERMAL CL <sub>50</sub> INHALACION	2000 mg/kg 5000 mg/kg 527mg/m <sup>3</sup> aire, polvo,4h

#### Corrosión/irritación:

##### Irritación/corrosión de la piel:

No irritante

##### Irritación ocular/daños oculares graves:

Irritante para los ojos

##### Sensibilización respiratoria/cutánea:

No sensibilizante

#### Toxicidad crónica:

##### Efectos carcinógenos

No es una sustancia considerada según IARC, NTP, OSHA, EU y ACGIH, como probable o sospechosa de ser carcinógena para humanos

##### Efectos mutagénicos: Negativo

El nitrato potásico "in vitro" no es mutagénico, con y sin activación metabólica, en cepas TA1535, TA1537, A1538, TA98, TA100 y TA92 de *Salmonella typhimurium*. No hay aberraciones cromosómicas, al ser inducidas sin activación metabólica en una línea celular de fibroblastos de hámster chino.

En un estudio comparable al de la directriz 479 de la OCDE no se indujeron SCE en los linfocitos. Además según estudios basados en los métodos/directrices OCDE 476 y EC B.17 se obtuvieron resultados negativos en el ensayo de linfoma de ratón utilizando el locus de la timidina quinasa, en la línea celular de ratón L5178Y.

Dado que ningún estudio "in vitro" mostro genotoxicidad no se requieren estudios "in vivo".

El nitrato potásico parece ser no mutagenico en el test de Ames, en estudios de aberraciones cromosómicas y en ensayo de linfoma de ratón según OCDE 476 y EC B.17 tanto con activación metabólica como sin ella.

##### Efectos sobre reproducción:

Un estudio en ratas, realizado según método OCDE 422 en dosis de hasta 1500 mg/kg peso corporal/día de nitrato potasio no muestra efecto alguno sobre los parámetros de reproducción ni se observan efectos embriotoxicos o de desarrollo. Aunque los resultados no se confirmaron en varios estudios realizados con otros métodos menos fiables; dichos estudios muestran una descripción muy limitada de métodos y estudios no encontrándose efectos en los órganos de reproducción en estudios de toxicidad de dosis repetidas

##### Toxicidad específica en órganos diana (exposición única): NP

##### Toxicidad específica en órganos diana (exposición repetida): NP

##### Peligros de aspiración: NP

##### Otros efectos:

##### Síntomas de sobre-exposición

No hay datos disponibles

##### Órganos diana:

Puede causar daños a las membranas mucosas

##### Toxicocinética (absorción, metabolismo, distribución y eliminación):

El nitrato es reducido a nitrito mediante la enzima nitrato reductasa. Después de su ingestión los nitratos son reducidos a nitritos por las bacterias presentes en el intestino bajo de los adultos. Sin embargo en los bebés, debido a su aclorhidria gástrica (falta de HCl en el estómago) la reducción tiene lugar en el estómago y duodeno y los nitritos son realmente absorbidos en el flujo sanguíneo. Es más, la metahemoglobina reductasa (NADH citocromo b5 reductasa) en niños no alcanza todavía su completa actividad; por ello, después de la absorción los nitritos convierten la oxihemoglobina en metahemoglobina, interfiriendo con el transporte de oxígeno por la sangre, dando como resultado metahemoglobinemia (síndrome de "niño azul"). Los nitritos también pueden causar vasodilatación que, al igual que la metahemoglobinemia, depende de la dosis.

Si nos basamos en el bajo peso molecular, alta solubilidad en agua y bajo log PW del producto, es de esperar una alta absorción; no obstante la rápida ionización del producto en contacto con fluidos disminuye esa absorción. Por lo tanto, el 50% de la absorción se produce por exposición oral, dermal y por inhalación.

Referencia/código producto: MSDS 8201

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 8 de 19

## 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1.- ECOTOXICIDAD ACUÁTICA

Componente	Test/Tipo	Especie	Exposición	Resultado
Nitrato potásico	LC <sub>50</sub>	Peces	48 horas	1378 mg/l
	LC <sub>50</sub>	Daphnia magna	96 horas	490 mg/l
	EC <sub>50</sub>	Algas	--	1700 mg/ml (NOEC)

### 12.2.- PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

En principio solo los procesos de degradación abiótica son relevantes para la sustancia. En las soluciones acuosas la sustancia se disocia en iones nitrato y de potasio. Bajo condiciones de anoxia, se produce la desnitrificación y el nitrato se convierte finalmente en nitrógeno molecular como parte del ciclo del nitrógeno.

### 12.3.- POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

No es de esperar,  $\log P_{ow} < 1$

### 12.4.- MOVILIDAD EN EL SUELO

Los nitratos tienen un bajo potencial de adsorción. La parte no absorbida por las plantas puede filtrarse a las aguas subterráneas

### 12.5.- RESULTADOS VALORACIÓN PBT y vPvB

No es necesaria la realización de valoración PBT de acuerdo al Anexo XIII .

### 12.6.- OTROS EFECTOS ADVERSOS

Sustancias presentes que contribuyen a la eutrofización: Nitratos  
Sustancias que poseen una influencia desfavorable en el balance de oxígeno y deben ser determinadas mediante la determinación de BOD, COD, etc.: Ausentes

## 13.- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

### 13.1.- METODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS

#### Procedimiento de eliminación:

De conformidad con la normativa vigente.  
Regulaciones locales, autonómicas y estatales.

#### Envases:

Eliminar los envases vacíos recuperándolos, reutilizándolos localmente o como residuo  
De conformidad con la normativa vigente.  
Regulaciones locales autonómicas y estatales.

#### Disposiciones sobre residuos:

Directiva 2008/98/CE relativa a los residuos, de 19 de noviembre de 2008

#### Residuos peligrosos (LER):

Códigos LER aplicables dependiendo de la rama de la industria de procesos y de producción :  
06 10 Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen nitrógeno y procesos químicos del nitrógeno y de la fabricación de fertilizantes.  
06 03 14: Sales sólidas y soluciones distintas de las especificadas en códigos 06 03 11 y 06 03 13

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 9 de 19

## 14.- INFORMACIÓN RELATIVA A TRANSPORTE

14.1 a 14.5	Nº UN	DENOMINACION	CLASE	GRUPO EMBALAJE	ETIQUETA	INFORMACIÓN ADICIONAL	PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE
<b>ADR/RID</b>	1486	Nitrato potásico	5.1	III		Túneles: 3/E	--
<b>ADNR</b>	1486	Nitrato potásico	5.1	III			--
<b>IMDG</b>	1486	Nitrato potásico	5.1 grupo B	III		EMS: F-A,S-Q	--
<b>IATA</b>	1486	Nitrato potásico	5.1	III			--

**14.6.- PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS** No transportar junto a alimentos, piensos y productos de uso personal.

**14.7.- TRANSPORTE A GRANEL DE ACUERDO AL ANEXO II DE MARPOL 73/78 Y CÓDIGO IBC:** NA

## 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1.- REGULACIÓN/LEGISLACIÓN ESPECÍFICA PARA LA SUSTANCIA/MEZCLA EN CUANTO A SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE.

Directiva Europea 1907/2006 y sus posteriores modificaciones: Reglamento REACH  
 Directiva 1272/2008 (Reglamento CLP) y el sistema global armonizado de clasificación y etiquetado (GHS)  
 Directiva 2012/18/UE (SEVESO III)  
 Reglamento EC 2003/2003 sobre fertilizantes y sus posteriores modificaciones  
 Real Decreto sobre fertilizantes 506/2013  
 Directiva Europea sobre residuos 2008/98/CE y sus posteriores modificaciones.

### 15.2.-FRASES PRUDENCIA OBLIGATORIAS LEGISLACIÓN ESTATAL ESPAÑOLA SEGÚN RD 506/2013

#### 15.2.1.- según RD 255/2003

- S2:** Manténgase fuera del alcance de los niños
- S13:** Manténgase alejado de alimentos, bebidas y piensos

#### 15.2.2.- según CLP

- P102:** Manténgase fuera del alcance de los niños.
- P270:** No comer, beber ni fumar durante su utilización

### 15.3.- EVALUACIÓN DE SEGURIDAD QUÍMICA:

De acuerdo con el artículo 14 del Reglamento REACH se a llevado a cabo para esta sustancia un estudio de seguridad química

**Referencia/código producto:** MSDS 8201

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 10 de 19

## 16.- OTRA INFORMACION

### Indicaciones de peligro (frases H) utilizadas en secciones 2 y 3:

**H272:** Puede agravar un incendio. Comburente

### Texto completo frases riesgo (R) utilizadas en sección 3:

**R8:** Peligro de fuego en contacto con materias combustibles

**Consejos de formación:** Antes de usar y/o manipular el producto debe leer cuidadosamente esta FDS  
Formación en materia de prevención de riesgos laborales.  
Formación específica para la manipulación del producto

**Restricciones recomendadas:** Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales

### Referencias bibliográficas y fuentes de datos:

- Base de datos de sustancias registradas de la agencia europea de sustancias y mezclas químicas (ECHA)
- Base de datos del catalogo de clasificación y etiquetado (ECHA)
- Lista Europea de Residuos (LER) actualización Junio 2015
- Limites de exposición profesional para agentes químicos en España 2016.- INSHT

### Abreviaturas y acrónimos:

**CAS:** CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE  
**EINECS:** INVENTARIO EUROPEO DE SUSTANCIAS COMERCIALES EXISTENTES.  
**NA:** NO APLICABLE  
**ND:** NO DETERMINADO  
**NP:** NO DISPONIBLE  
**ACGHI:** AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS  
**OSHA:** OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION  
**TLV:** THRESHOLD LIMIT VALUE  
**TWA:** TIME WEIGHTED AVERAGE  
**DNEL:** DERIVED NO-EFFECT LEVEL  
**PBT:** SUSTANCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULATIVAS Y TÓXICAS  
**vPvB:** SUSTANCIAS MUY PERSISTENTES Y MUY BIOACUMULATIVAS  
**PNEC:** PREDICTED NO-EFFECT CONCENTRATION  
**IARC:** INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER  
**ADR:** ACUERDO EUROPEO SOBRE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA.  
**RID:** REGLAMENTO RELATIVO AL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL.  
**IMDG:** CÓDIGO MARÍTIMO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.  
**EMS:** NÚMERO DE FICHA DE EMERGENCIA.  
**IATA:** INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA EL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA.

**Anexo FDS /e-FDS:** Se incluyen como anexos los escenarios de exposición del producto

### Información de revisión:

**Fecha de edición:** 19/12/2010  
**Fecha revisión:** 04.03.2016  
**Versión:** 1.1  
**Fecha de impresión:** 29/06/2016  
**Reemplaza a:** **Versión nº:** 1.0  
**Fecha de emisión/revisión:** 25.09.2015  
**Sección/es actualizada/s:** Secciones 8 y 16.- Limites exposición LEP para 2016

La información facilitada es correcta según nuestro leal saber y entender sobre la base de la información disponible en el momento de la publicación. Sin embargo, ni el proveedor antedicho ni ninguna de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna por la exactitud o la exhaustividad de la información contenida en este documento. La información se facilita únicamente como orientación para la seguridad en la manipulación, utilización, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación de residuos y no se considerará como garantía o especificación de calidad. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con precaución. Si bien se describen ciertos peligros en este documento, no podemos garantizar que éstos sean los únicos peligros que existen. La información se refiere únicamente al material específico designado y no tiene validez cuando se utilice dicho material en combinación con otros o en cualquier proceso, a no ser que se especifique en el texto.

Referencia/código producto: MSDS 8201

**FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida  
(extended SAFETY DATA SHEET)**

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 11 de 19

**ANEXOS A LA FICHA DE SEGURIDAD AMPLIADA e-FDS  
ESCENARIOS EXPOSICION**

**FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida  
(extended SAFETY DATA SHEET)**

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 12 de 19

**ESCENARIO DE EXPOSICION N° 1**

<b>SECCION 1</b>	<b>TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN</b>
------------------	---

<b>TITULO BREVE DEL ESCENARIO DE EXPOSICION</b>	<b>USO INDUSTRIAL PARA FORMULACION DE PREPARACIONES, USOS INTERMEDIOS Y USOS FINALES EN INDUSTRIA</b>
<b>DESCRIPTORES DE USO</b>	<b>SECTORES DE USOS (SU):</b> 3,10 <b>CATEGORIAS DE PROCESOS (PROC):</b> 1,2,3,4,5,7,8a,8b,9,10,13,14,15,19, 20,22,23,26 <b>CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC):</b> 2,4,6a,7 <b>CATEGORIA PRODUCTO (PC)</b> 0(S50200),4,12,14,16,17,19,20,35,37,39
<b>ALCANCE DEL PROCESO</b>	<p>Formulación de la sustancia y sus mezclas en lotes o en continuo en sistemas cerrados o confinados, incluidas exposiciones incidentales durante almacenamiento, mezcla, mantenimiento, muestreo de materiales y actividades de laboratorio.</p> <p>Formulación, acondicionamiento y reacondicionamiento de la sustancia y sus mezclas en lotes o en continuo, incluidas las de almacenamiento, carga/descarga de materiales, mezcla, peletización, envasado, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio.</p> <p>Carga/descarga (incluidos buques, vehículos de transporte terrestre/ferroviario ) y reacondicionamiento (incluidos bidones y envases pequeños) de la sustancia, incluido su muestreo, almacenamiento, distribución y actividades de laboratorio.</p>

<b>SECCION 2</b>	<b>CONTROLES DE LA EXPOSICION</b>
------------------	-----------------------------------

<b>Sección2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR</b>	
<b>ESTADO FISICO DEL PRODUCTO</b>	Solido/liquido
<b>CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN LA MEZCLA</b>	NA
<b>POLVO</b>	NA
<b>VOLATILIDAD</b>	BAJA
<b>CONCENTRACION DE USO</b>	NA
<b>FRECUENCIA Y DURACION DE LA EXPOSICION:</b>	Exposición del trabajador >4h/días
<b>FACTORES HUMANOS NO INFLUIDOS POR GESTION RIESGO:</b>	NA
<b>OTRAS CONDICIONES OPERACIONALES QUE AFECTAN A LA EXPOSICION:</b>	INTERIOR
<b>MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS A NIVEL DE PROCESO PARA EVITAR SU LIBERACION:</b>	Observar las instrucciones de uso y almacenamiento.
<b>MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS PARA CONTROL DE DISPERSION DE LA FUENTE HACIA LOS TRABAJADORES:</b>	Contención apropiada y en su caso buenas condiciones de ventilación

**FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida  
(extended SAFETY DATA SHEET)**

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 13 de 19

**SECCION 2**

**CONTROLES DE LA EXPOSICION**

**Sección 2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR (continuación)**

<b>MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSION</b>	Permitir el acceso solo a personal autorizado. Utilizar contenedor apropiado para evitar contaminación medioambiental. Si es necesario utilizar tecnología de aislamiento para el proceso completo. Automatizar la actividad siempre que sea posible. Asegurarse que los operarios están capacitados para minimizar la exposición. No deben tomarse medidas que impliquen un riesgo personal o sin formación adecuada Asegurarse que las medidas de control son mantenidas e inspeccionadas regularmente.
<b>CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A PROTECCION PERSONAL, HIGIENE y EVALUACION DE LA SALUD</b>	Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite respirar el polvo o la niebla. Minimizar el número de personal expuesto. Extracción eficaz de contaminantes. Evitar el contacto con objetos y herramientas contaminados. Limpieza regular de los equipos y áreas de trabajo. Formar al personal en el comportamiento químico de la sustancia y buenas practicas Gestión/supervisión para comprobar que son utilizadas correctamente las medidas de gestión del riesgo (RMM) y se siguen las condiciones operativas (OC) Buen nivel de higiene personal Ver sección 8 de la ficha de seguridad (equipos de protección personal).
<b>CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS</b>	Buenas prácticas en la manipulación y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas No comer, beber o fumar durante el uso del producto. Almacenar lejos de fuentes de calor, llama abierta y/o otras fuentes de calor. Mantener alejado de ácidos, álcalis, agentes reductores, materiales orgánicos, materiales combustibles. Prevenir la formación de humedad en el manejos y almacenamiento.

**Sección 2.2.- CONTROL DE EXPOSICION AMBIENTAL**

No aplicable. Este producto no está clasificado, de acuerdo a la legislación de la Unión Europea (EU).  
No se presenta evaluación de exposición para el medio ambiente

**SECCION 3**

**ESTIMACION DE LA EXPOSICION y REFERENCIA A SU FUENTE**

<b>EVALUACION EXPOSICION MEDIOAMBIENTAL/HUMANA:</b>	Enfoque cualitativo para la conclusión de un uso seguro
<b>CALCULO DE LA EXPOSICIÓN:</b>	No se ha realizado

**SECCION 4**

**ORIENTACIONES DIRIGIDAS AL UI (usuario intermedio) PARA DETERMINAR SI OPERA DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR EL ES (escenario de exposición)**

Debido a que el nitrato de potasio no se clasifica en ninguna de las categorías de peligro para la salud humana o el medio ambiente, sólo se aconseja las medidas genéricas de gestión de riesgos, establecidas en la Industria Química además de lo establecido en la Evaluación de Seguridad Química del REACH.

# FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida (extended SAFETY DATA SHEET)

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 14 de 19

## ESCENARIO DE EXPOSICION N° 2

<b>SECCION 1</b>	<b>TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN</b>
------------------	---

<b>TITULO</b>	<b>USO PROFESIONAL PARA FORMULACION DE PREPARACIONES Y USOS FINALES EN ENTORNO INDUSTRIAL</b>
<b>DESCRIPTORES DE USO</b>	<b>SECTORES DE USOS (SU):</b> 01,22 <b>CATEGORIAS DE PROCESOS (PROC):</b> 2,5,8a,8b,9,10,11,13,16,19,26 <b>CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC):</b> 2,4,6a,7,8a,8b,8c,8d,8e,8f,9a,9b <b>CATEGORIA PRODUCTO (PC):</b> 0(S50200), 4,12,16,17,37
<b>ALCANCE DEL PROCESO</b>	Formulaci3n de mezclas en lotes o en continuo en sistemas cerrados o confinados, incluidas exposiciones incidentales durante almacenamiento, mezcla, mantenimiento, muestreo de materiales y actividades de laboratorio. Formulaci3n, acondicionamiento y reacondicionamiento, en lotes o en continuo, incluidas las de almacenamiento, carga/descarga de materiales, mezcla, peletizaci3n, envasado, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio. Carga/descarga y reacondicionamiento (incluidos bidones y envases peque1os) de la sustancia, incluido su muestreo, almacenamiento, distribuci3n y actividades de laboratorio.

<b>SECCION 2</b>	<b>CONTROLES DE LA EXPOSICION</b>
------------------	-----------------------------------

<b>Secci3n2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR</b>	
<b>ESTADO FISICO DEL PRODUCTO</b>	Solido/liquido
<b>CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN LA MEZCLA</b>	La concentraci3n de nitrato pot3sico en diferentes productos finales puede ser >25%
<b>POLVO</b>	NO DISPONIBLE
<b>VOLATILIDAD</b>	BAJA
<b>CONCENTRACION DE USO</b>	NA
<b>FRECUENCIA Y DURACION DE LA EXPOSICION:</b>	Exposici3n del trabajador >4h/días
<b>FACTORES HUMANOS NO INFLUIDOS POR GESTION RIESGO</b>	NA
<b>OTRAS CONDICIONES OPERACIONALES QUE AFECTAN A LA EXPOSICION:</b>	Interior/exterior
<b>MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS A NIVEL DE PROCESO PARA EVITAR SU LIBERACION:</b>	Observar las instrucciones de uso y almacenamiento.
<b>MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS PARA CONTROL DE DISPERSION DE LA FUENTE HACIA LOS TRABAJADORES:</b>	Contenci3n apropiada y en su caso buenas condiciones de ventilaci3n
<b>MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSI3N</b>	Permitir el acceso solo a personal autorizado. Utilizar contenedor apropiado para evitar contaminaci3n medioambiental. Si es necesario utilizar tecnología de aislamiento para el proceso completo. Automatizar la actividad siempre que sea posible. Asegurarse que los operarios est3n capacitados para minimizar la exposici3n. No deben tomarse medidas que impliquen un riesgo personal o sin formaci3n adecuada Asegurarse que las medidas de control son mantenidas e inspeccionadas regularmente.

**FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida  
(extended SAFETY DATA SHEET)**

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 15 de 19

**SECCION 2**

**CONTROLES DE LA EXPOSICION**

**Sección 2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR (continuación)**

<b>CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A PROTECCION PERSONAL, HIGIENE y EVALUACION DE LA SALUD</b>	<p>Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite respirar el polvo o la niebla. Minimizar el número de personal expuesto. Extracción eficaz de contaminantes. Evitar el contacto con objetos y herramientas contaminados. Limpieza regular de los equipos y áreas de trabajo. Formar al personal en el comportamiento químico de la sustancia y buenas practicas Gestión/supervisión para comprobar que son utilizadas correctamente las medidas de gestión del riesgo (RMM) y se siguen las condiciones operativas (OC) Buen nivel de higiene personal Ver sección 8 de la ficha de seguridad (equipos de protección personal).</p>
<b>CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS</b>	<p>Buenas prácticas en la manipulación y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas No comer, beber o fumar durante el uso del producto. Almacenar lejos de fuentes de calor, llama abierta y/o otras fuentes de calor. Mantener alejado de ácidos, álcalis, agentes reductores, materiales orgánicos, materiales combustibles. Prevenir la formación de humedad en el manejo y almacenamiento.</p>

**Sección 2.2.- CONTROL DE EXPOSICION AMBIENTAL**

No aplicable. Este producto no está clasificado, de acuerdo a la legislación de la Unión Europea (EU).  
No se presenta evaluación de exposición para el medio ambiente

**SECCION 3**

**ESTIMACION DE LA EXPOSICION y REFERENCIA A SU FUENTE**

<b>EVALUACION EXPOSICION MEDIOAMBIENTAL/HUMANA:</b>	Enfoque cualitativo para la conclusión de un uso seguro
<b>CALCULO DE LA EXPOSICIÓN:</b>	No se ha realizado

**SECCION 4**

**ORIENTACIONES DIRIGIDAS AL UI (usuario intermedio) PARA DETERMINAR SI OPERA DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR EL ES (escenario de exposición)**

Debido a que el nitrato de potasio no se clasifica en ninguna de las categorías de peligro para la salud humana o el medio ambiente, sólo se aconseja las medidas genéricas de gestión de riesgos, establecidas en la Industria Química además de lo establecido en la Evaluación de Seguridad Química del REACH.

**FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida  
(extended SAFETY DATA SHEET)**

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 16 de 19

**ESCENARIO DE EXPOSICION N° 3**

<b>SECCION 1</b>	<b>TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN</b>
------------------	---

<b>TITULO</b>	<b>USO CONSUMIDOR FINAL DE FERTILIZANTES y OTROS PRODUCTOS</b>
<b>DESCRIPTORES DE USO</b>	<b>SECTORES DE USOS (SU):</b> 01,21 <b>CATEGORIAS DE PROCESOS (PROC):</b> NA <b>CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC):</b> 8a,8b,8c,8d,8e,8f,9a,9b <b>CATEGORIA PRODUCTO (PC):</b> 0(S50200), 4,12,35,39
<b>ALCANCE DEL PROCESO</b>	Utilización del consumidor en forma de líquido y en forma sólida.

<b>SECCION 2</b>	<b>CONTROLES DE LA EXPOSICION</b>
------------------	-----------------------------------

<b>Sección2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR</b>	
<b>ESTADO FISICO DEL PRODUCTO</b>	Sólido
<b>CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN LA MEZCLA</b>	NO DISPONIBLE
<b>POLVO</b>	NO DISPONIBLE
<b>VOLATILIDAD</b>	NO DISPONIBLE
<b>CONCENTRACION DE USO</b>	NA
<b>FRECUENCIA Y DURACION DE LA EXPOSICION:</b>	NO DISPONIBLE
<b>FACTORES HUMANOS NO INFLUIDOS POR GESTION RIESGO</b>	NA
<b>OTRAS CONDICIONES OPERACIONALES QUE AFECTAN A LA EXPOSICION:</b>	NA
<b>MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS A NIVEL DE PROCESO PARA EVITAR SU LIBERACION:</b>	Observar las instrucciones de uso y almacenamiento.
<b>MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS PARA CONTROL DE DISPERSION DE LA FUENTE HACIA LOS TRABAJADORES:</b>	Contención apropiada y en su caso buenas condiciones de ventilación
<b>MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSIÓN</b>	Permitir el acceso solo a personal autorizado. Utilizar contenedor apropiado para evitar contaminación medioambiental. Si es necesario utilizar tecnología de aislamiento para el proceso completo. Automatizar la actividad siempre que sea posible. Asegurarse que los operarios están capacitados para minimizar la exposición. No deben tomarse medidas que impliquen un riesgo personal o sin formación adecuada Asegurarse que las medidas de control son mantenidas e inspeccionadas regularmente.

**FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida  
(extended SAFETY DATA SHEET)**

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 17 de 19

**SECCION 2**

**CONTROLES DE LA EXPOSICION**

**Sección 2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR (continuación)**

**CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A PROTECCION PERSONAL, HIGIENE y EVALUACION DE LA SALUD**

Gafas y guantes.  
Buen nivel de higiene personal  
Etiquetado de producto  
Ver sección 8 de la ficha de seguridad (equipos de protección personal).

**CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS**

Buenas prácticas en la manipulación y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas  
No comer, beber o fumar durante el uso del producto.  
Almacenar lejos de fuentes de calor, llama abierta y/o otras fuentes de calor.  
Mantener alejado de ácidos, álcalis, agentes reductores, materiales orgánicos, materiales combustibles.  
Prevenir la formación de humedad en el manejo y almacenamiento.

**Sección 2.2.- CONTROL DE EXPOSICION AMBIENTAL**

No aplicable. Este producto no está clasificado, de acuerdo a la legislación de la Unión Europea (EU).  
No se presenta evaluación de exposición para el medio ambiente

**SECCION 3**

**ESTIMACION DE LA EXPOSICION y REFERENCIA A SU FUENTE**

**EVALUACION EXPOSICION MEDIOAMBIENTAL/HUMANA:**

Enfoque cualitativo para la conclusión de un uso seguro

**CALCULO DE LA EXPOSICIÓN:**

No se ha realizado

**SECCION 4**

**ORIENTACIONES DIRIGIDAS AL UI (usuario intermedio) PARA DETERMINAR SI OPERA DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR EL ES (escenario de exposición)**

Asegurarse del correcto etiquetado del producto.

**FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida  
(extended SAFETY DATA SHEET)**

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 18 de 19

**TEXTO COMPLETO DE LOS DESCRIPTORES DE USO**

<b>SECTORES DE USO (SU)</b>	
<b>SU01</b>	Agricultura, silvicultura, pesca
<b>SU03</b>	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en mezclas en emplazamientos industriales
<b>SU10</b>	Formulación de mezclas y/o reenvasado (sin incluir aleaciones).
<b>SU21</b>	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
<b>SU22</b>	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía )

<b>CATEGORIAS DE PROCESO (PROC)</b>	
<b>PROC01</b>	Uso en procesos cerrados, exposición improbable
<b>PROC02</b>	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
<b>PROC03</b>	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
<b>PROC04</b>	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
<b>PROC05</b>	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
<b>PROC07</b>	Pulverización industrial
<b>PROC08a</b>	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
<b>PROC08b</b>	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
<b>PROC09</b>	Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido pesaje)
<b>PROC10</b>	Aplicación mediante rodillo o brocha
<b>PROC11</b>	Pulverización no industrial
<b>PROC13</b>	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
<b>PROC14</b>	Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
<b>PROC15</b>	Uso como reactivo de laboratorio
<b>PROC16</b>	Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión
<b>PROC19</b>	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
<b>PROC20</b>	Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados
<b>PROC22</b>	Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas Emplazamientos industriales
<b>PROC23</b>	Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas
<b>PROC26</b>	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

**FICHA SEGURIDAD PRODUCTO extendida  
(extended SAFETY DATA SHEET)**

Conforme con Reglamento UE 2015/830 y Reglamento EC N° 1272/2008 (CLP)



**MULTI K GG**

Página 19 de 19

<b>CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC)</b>	
<b>ERC02</b>	Formulación de preparados
<b>ERC04</b>	Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
<b>ERC06a</b>	Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)
<b>ERC07</b>	Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados
<b>ERC08a</b>	Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
<b>ERC08b</b>	Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos
<b>ERC08c</b>	Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz
<b>ERC08d</b>	Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
<b>ERC 08e</b>	Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos
<b>ERC 08f</b>	Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz
<b>ERC 09a</b>	Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados
<b>ERC 09b</b>	Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados

<b>CATEGORIA PRODUCTO (PC)</b>	
<b>PC4</b>	Productos anticongelantes y descongelantes
<b>PC12</b>	Fertilizantes
<b>PC14</b>	Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis
<b>PC16</b>	Fluidos portadores de calor
<b>PC17</b>	Fluidos hidráulicos
<b>PC19</b>	Sustancias intermedias
<b>PC20</b>	Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes
<b>PC35</b>	Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes).
<b>PC37</b>	Productos químicos para el tratamiento del agua
<b>PC39</b>	Productos cosméticos y productos de cuidado personal
<b>PC0</b>	Otros: UCN S50200