

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:

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

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 Solido cat. 3; H272

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

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 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 Nº 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 CONTENCIÓN 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 ⁽¹⁾

[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 2015.

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 ³	10.9 mg/m ³

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

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

9.2.- Otros datos:

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

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 ₅₀ ORAL LD ₅₀ DERMAL CL ₅₀ INHALACION	2000 mg/kg 5000 mg/kg 527mg/m ³ 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 ₅₀	Peces	48 horas	1378 mg/l
	LC ₅₀	Daphnia magna	96 horas	490 mg/l
	EC ₅₀	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
ADR/RID	1486	Nitrato potásico	5.1	III		Túneles: 3/E	--
ADNR	1486	Nitrato potásico	5.1	III			--
IMDG	1486	Nitrato potásico	5.1 grupo B	III		EMS: F-A,S-Q	--
IATA	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 2015.- 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: 25.09.2015
Versión: 1.0
Fecha de impresión: 09/11/2015
Reemplaza a: **Versión nº:** No hay validación anterior
Fecha de emisión/revisión: NP
Sección/es actualizada/s: Adaptación de la FDS al Reglamento 2015/830/UE

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

SECCION 1	TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN
------------------	---

TITULO BREVE DEL ESCENARIO DE EXPOSICION	USO INDUSTRIAL PARA FORMULACION DE PREPARACIONES, USOS INTERMEDIOS Y USOS FINALES EN INDUSTRIA
DESCRIPTORES DE USO	SECTORES DE USOS (SU): 3,10 CATEGORIAS DE PROCESOS (PROC): 1,2,3,4,5,7,8a,8b,9,10,13,14,15,19, 20,22,23,26 CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC): 2,4,6a,7 CATEGORIA PRODUCTO (PC) 0(S50200),4,12,14,16,17,19,20,35,37,39
ALCANCE DEL PROCESO	<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>

SECCION 2	CONTROLES DE LA EXPOSICION
------------------	-----------------------------------

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

MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSION	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.
CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A PROTECCION PERSONAL, HIGIENE y EVALUACION DE LA SALUD	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).
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)

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

SECCION 1	TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN
------------------	---

TITULO	USO PROFESIONAL PARA FORMULACION DE PREPARACIONES Y USOS FINALES EN ENTORNO INDUSTRIAL
DESCRIPTORES DE USO	SECTORES DE USOS (SU): 01,22 CATEGORIAS DE PROCESOS (PROC): 2,5,8a,8b,9,10,11,13,16,19,26 CATEGORIAS DE LIBERACION AMBIENTAL(ERC): 2,4,6a,7,8a,8b,8c,8d,8e,8f,9a,9b CATEGORIA PRODUCTO (PC): 0(S50200), 4,12,16,17,37
ALCANCE DEL PROCESO	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.

SECCION 2	CONTROLES DE LA EXPOSICION
------------------	-----------------------------------

Secci3n2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR	
ESTADO FISICO DEL PRODUCTO	Solido/liquido
CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN LA MEZCLA	La concentraci3n de nitrato pot3sico en diferentes productos finales puede ser >25%
POLVO	NO DISPONIBLE
VOLATILIDAD	BAJA
CONCENTRACION DE USO	NA
FRECUENCIA Y DURACION DE LA EXPOSICION:	Exposici3n del trabajador >4h/días
FACTORES HUMANOS NO INFLUIDOS POR GESTION RIESGO	NA
OTRAS CONDICIONES OPERACIONALES QUE AFECTAN A LA EXPOSICION:	Interior/exterior
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS A NIVEL DE PROCESO PARA EVITAR SU LIBERACION:	Observar las instrucciones de uso y almacenamiento.
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS PARA CONTROL DE DISPERSION DE LA FUENTE HACIA LOS TRABAJADORES:	Contenci3n apropiada y en su caso buenas condiciones de ventilaci3n
MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSI3N	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)

<p>CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A PROTECCION PERSONAL, HIGIENE y EVALUACION DE LA SALUD</p>	<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>
<p>CONDICIONES y MEDIDAS RELATIVAS A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS</p>	<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 manejos 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

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

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

SECCION 1	TITULO DE LA POSIBLE SITUACION DE EXPOSICIÓN
------------------	---

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

SECCION 2	CONTROLES DE LA EXPOSICION
------------------	-----------------------------------

Sección2.1.- CONTROL DE EXPOSICION DEL TRABAJADOR	
ESTADO FISICO DEL PRODUCTO	Sólido
CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN LA MEZCLA	NO DISPONIBLE
POLVO	NO DISPONIBLE
VOLATILIDAD	NO DISPONIBLE
CONCENTRACION DE USO	NA
FRECUENCIA Y DURACION DE LA EXPOSICION:	NO DISPONIBLE
FACTORES HUMANOS NO INFLUIDOS POR GESTION RIESGO	NA
OTRAS CONDICIONES OPERACIONALES QUE AFECTAN A LA EXPOSICION:	NA
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS A NIVEL DE PROCESO PARA EVITAR SU LIBERACION:	Observar las instrucciones de uso y almacenamiento.
MEDIDAS y CONDICIONES TECNICAS PARA CONTROL DE DISPERSION DE LA FUENTE HACIA LOS TRABAJADORES:	Contención apropiada y en su caso buenas condiciones de ventilación
MEDIDAS PARA PREVENIR/LIMITAR LA S EMISIONES, EXPOSICION y DISPERSIÓN	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

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

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

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

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