

Ficha de Datos de Seguridad según Reglamento CE N° 1907/2006 (REACH)

ADIEGO Hnos. S.A. Ficha de Datos de Seguridad
Fecha / actualizada el: 09/04/2024
Producto: NITRATO DE POTASIO

Versión 13

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o empresa

NITRATO DE POTASIO

1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: Nitrato de Potasio

Sinónimos: Sal potásica del ácido nítrico, nitrato de potasa

N° registro REACH: 01-2119488224-35-XXXX

N° CE: 231-818-8

N° CAS: 7757-79-1

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados:

- Fertilizantes
- Sal para tratamiento calor (fabricación acero y caucho)
- Metalurgia (flujos oxidantes)
- Sal para transferencia de calor, almacenamiento energía
- Cerámica (azulejos y esmaltes)
- Vidrio (tubos de refuerzo, rayos catódicos, cristales líquidos)

Para información detallada, ver el Anexo de esta Ficha de Datos de Seguridad (escenarios de exposición).

Usos desaconsejados:

No se han detectado usos desaconsejados, siempre que se cumplan las indicaciones contempladas en esta Ficha de Datos de Seguridad.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

ADIEGO Hnos. S.A
Ctra. Valencia, Km. 5,900
50.410 CUARTE DE HUERVA
ZARAGOZA (ESPAÑA)
Tel 976 50 40 40 Fax 976 50 52 87
E-mail: areatecnica@adiego.com

1.4. Teléfono de emergencia

ADIEGO Hnos. S.A.: 976 50 40 40 (Horario disponible: de lunes a viernes de 8 a 18 horas)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación - Reglamento (CE) N° 1272/2008

Ox. Sol. 3; Sólido comburente – Cat. 3: H272

2.2. Elementos de la etiqueta

Conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008

Pictogramas:

GHS03



Palabra de advertencia: ATENCIÓN

Indicaciones de peligro:

H272 Puede agravar un incendio; comburente.

Consejos de prudencia:

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P220 Mantener o almacenar alejado de la ropa y materiales combustibles.
P280 Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.
P370+P378 En caso de incendio: Utilizar Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores para la extinción.
P501 Eliminar el contenido y el recipiente según las normas de las autoridades locales.

2.3. Otros peligros

Valoración PBT / mPmB:

Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): No cumple con los criterios de clasificación para sustancias PBT (persistentes / bioacumulables / tóxicas) ni mPmB (muy persistentes / muy bioacumulables).

Propiedades alteración endocrina

La mezcla no contiene componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

SECCIÓN 3. Composición / Información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre químico	%	N° CE	N° CAS	N° INDICE (Anexo VI)	Límites de concentración específicos, factor M y ETA
Nitrato Potásico	100	231-818-8	7757-79-1	-	-

3.2. Mezclas

No aplicable.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales: Nunca deje a la persona sola y/o desatendida. Para prevenir la aspiración o la 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..).

Ingestión: Si se ha ingerido producto en cantidad elevada, llame a un médico inmediatamente. NO PROVOCAR EL VOMITO a menos que lo indique el personal médico. Si la persona está inconsciente no dar nunca nada a beber. Si se ha ingerido producto en cantidad elevada, llame a un médico inmediatamente.

Inhalación: Evitar respirar el polvo. Si se inhala trasladar al aire libre. Si aparecen síntomas de irritación y/o ahogo, obtener atención médica inmediata.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con abundante agua. Comprobar y quitar las lentes de contacto. Consulta al médico si aparecen 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 o persisten síntomas de irritación.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ingestión: Trastornos gastrointestinales.

Inhalación: Irritación de las vías respiratorias.

Contacto con los ojos: El polvo puede causar irritación mecánica en los ojos.

Contacto con la piel: Puede causar enrojecimiento o irritación.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

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.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Usar agua en cantidades abundantes.

Medios de extinción no apropiados: Extintores químicos o espuma.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Comburente. Reacciona con las materias combustibles y favorece la combustión incluso en ausencia de aire. Alejar de sustancias combustibles.

Productos de descomposición térmica peligrosos: Cuando se expone a temperaturas elevadas ($\pm 400\text{ }^{\circ}\text{C}$), puede descomponerse, desprendiendo gases nitrosos tóxicos (óxidos de nitrógeno y óxidos de potasio).

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Permanencia en el área de riesgo sólo con ropa protectora adecuada y con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. En caso de incendio, enfriar los tanques y ponerlos a salvo. No mover la carga expuesta al calor. Precipitar los vapores emergentes con agua. Evitar la penetración del agua de extinción en acuíferos superficiales o subterráneos.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evitar la formación de polvo; no inhalar el polvo. Prever una ventilación adecuada para reducir las concentraciones. Evitar el contacto con la sustancia. Diluir los vapores con un pulverizador de agua. Prestar atención al agua precipitada tóxica / corrosiva. Utilizar equipo de protección personal (ver apartado 8).

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

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

6.3. Métodos y material de contención y limpieza

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su eliminación. Limpiar las superficies contaminadas con abundante agua.

6.4. Referencia a otras secciones

Las informaciones referidas a controles de exposición / protección personal y consideraciones para la eliminación, se pueden encontrar en los apartados 8 y 13 respectivamente.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evitar la producción de polvo. Evitar el contacto directo con la sustancia. Normalmente se requiere tanto extracción local como ventilación general del lugar de trabajo. No verter los productos residuales en el desagüe. Mantener el producto lejos de toda fuente de ignición y calor. Los envases, aún vacíos, contienen residuos. Respetar siempre los consejos de seguridad y las indicaciones de la etiqueta y manipular los contenedores vacíos como si estuvieran llenos. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos y otras áreas expuestas con un jabón suave y agua antes de comer, beber, fumar y abandonar el trabajo. Despojarse de la ropa y del calzado contaminado.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

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

7.3. Usos específicos finales

Ver sección 1.2 y los escenarios de exposición.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección individual

8.1. Parámetros de control

Valores límite de la exposición

Este producto no contiene valor límite, según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad de Higiene en el Trabajo (INSHT). Respetar la normativa vigente respecto a polvo (inhalable y respirable).

DNEL / PNEC

DNEL - Trabajadores		
Exposición a largo plazo – Efectos locales	Cutánea	20,8 mg/kg pc/día
Exposición a largo plazo – Efectos sistémicos	Inhalación	36,7 mg/m ³

DNEL – Población general		
Exposición a largo plazo – Efectos sistémicos	Oral	12,5 mg/kg pc/día
Exposición a largo plazo – Efectos sistémicos	Inhalación	10,9 mg/m ³
Exposición a largo plazo – Efectos locales	Cutánea	12,5 mg/kg pc/día

PNEC	
Agua dulce	0,45 mg/l
Agua marina	0,045 mg/l
Agua dulce – liberación intermitente	4,5 mg/l
STP (Depuradora de aguas residuales)	18 mg/l

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados

Llevar a cabo las operaciones al aire libre, con ventilación o ventilación local por aspiración.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Protección de los ojos / la cara: Gafas de seguridad ajustadas, con protección lateral (EN 166).

Protección de la piel:

- Manos: Guantes resistentes a productos químicos de caucho nitrilo (0,11 mm. de espesor; > 480 min. de tiempo de permeabilidad).
- Otros: Ropa protectora cerrada para minimizar el contacto del producto con la piel.

Medidas generales de protección e higiene: Mantener alejado de alimentos y bebidas. No comer, fumar o beber durante el trabajo. Sustituir la ropa contaminada. Es recomendable una protección preventiva de la piel. Lavar las manos al término del trabajo.

Protección respiratoria: En presencia de polvo, es necesario utilizar una máscara antipolvo con filtro tipo P2. Al calentarse: máscara antigás.

Controles de exposición medioambiental

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. No Evitar la liberación del producto al medio ambiente. En ningún caso sería necesario utilizar scrubbers, filtros o modificaciones de diseños en los equipos para reducir las emisiones a niveles aceptables.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Sólido, polvo cristalino, de color blanco
Olor:	Inodoro
Umbral olfativo:	No aplicable
pH (5%):	8 - 11
Punto de fusión:	335 °C
Punto de ebullición:	> 300 °C
Punto de inflamación:	No inflamable
Tasa de evaporación:	Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido / gas):	No inflamable
Límites de explosividad:	No explosivo
Presión de vapor:	< 0,001 kPa a 20°C. No volátil
Densidad de vapor (aire=1):	No aplicable
Densidad relativa (20 °C):	2,11 g/cm ³
Densidad aparente:	0,900 – 1,200 g/cm ³
Solubilidad en agua:	100 g/l de agua a 25°C
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	< 1. El producto es más soluble en agua
Temperatura de auto-inflamación:	No inflamable
Temperatura de descomposición:	> 400 °C
Viscosidad:	No aplicable
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	Comburente; puede agravar un incendio

9.2. Información adicional

Peso molecular:	101,10
VOC:	No es un compuesto orgánico

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

El producto es químicamente estable en condiciones normales de temperatura y presión.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Comburente; puede agravar un incendio.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Generación de polvo y humedad extrema. Evitar el calentamiento de la sustancia; al calentarse emite gases nitrosos. Descomposición térmica: > 400 °C.

10.5. Materiales incompatibles

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

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Cuando se expone a temperaturas elevadas (± 400 °C), puede descomponerse, desprendiendo gases tóxicos (gas nitroso).

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008

Toxicidad aguda

Oral: DL50 / rata: > 2000 mg/kg (OECD 425)

Inhalación: CL50 / rata: > 527 mg/m³. (OECD 403)

Contacto con la piel: DL50 / rata: > 5000 mg/kg (OECD 402)

Corrosión o irritación cutáneas

Conejo – piel: No irritante (OECD 404)

Lesiones o irritación ocular graves

Conejo – ojos: No irritante (OECD 405)

Sensibilización respiratoria o cutánea

Ratón: No se observan efectos sensibilizantes (OECD 429).

Mutagenicidad en células germinales / Genotoxicidad

No se observan efectos mutagénicos (OECD 471 / OECD 476).

Carcinogenicidad

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

Toxicidad para la reproducción

Oral: NOAEL / rata (28 días) ≥ 1500 mg/kg pc/día (OECD 422). No muestran efectos sobre los parámetros de reproducción ni se observan efectos embriotóxicos o de desarrollo.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

No clasificado.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

Oral: NOAEL / rata: ≥ 1500 mg/kg pc/día (OECD 422). Puede causar daños a las membranas mucosas.

Peligro por aspiración

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.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina

El producto no contiene sustancias identificadas por tener propiedades de disrupción endocrina para la salud humana con una concentración igual o superior al 0,1% (p/p).

Otros datos

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad en peces: *Poecilia reticulata* – CL50 (96 h): 1378 mg/l (OECD 203).

Toxicidad en invertebrados acuáticos: *Daphnia magna* – CE50 (48 h): 490 mg/l.

Toxicidad en plantas acuáticas: *Diatomeas bentónicas* – CE50 (10 días): > 1700 mg/l.

Toxicidad en microorganismos – Efectos sobre el lodo activado:

CE50 (3 h): > 1000 mg/l (OECD 209).

NOEC: 180 mg/l (OECD 209).

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

Bajo potencial de bioacumulación.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua: <1.

12.4. Movilidad en el suelo

Bajo potencial de absorción (basado en las propiedades de la sustancia).

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): No cumple con los criterios PBT (persistente / bioacumulativo / tóxico) ni con los criterios mPmB (muy persistente / muy bioacumulativo).

12.6. Propiedades de alteración endocrina

El producto no contiene sustancias identificadas por tener propiedades de disrupción endocrina para el medio ambiente con una concentración igual o superior al 0,1% (p/p).

12.7. Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Producto

Eliminar esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local / nacional.

Envases contaminados

Eliminar los envases conforme a las indicaciones de las normativas nacionales vigentes.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

- Transporte por tierra (ADR / RID)

14.1. Número ONU:	UN1486
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	NITRATO POTÁSICO
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	5.1
Etiquetas:	5.1
14.4. Grupo de embalaje:	III
14.5. Peligros para el medio ambiente:	No
14.6. Precauciones particulares para los usuarios:	No transportar junto a alimentos, piensos y productos de uso personal.
Información adicional:	<u>Código de restricción en túneles:</u> E <u>Nº de identificación de peligro:</u> 50

- Transporte marítimo por barco (IMDG / IMO)

14.1. Número ONU:	UN1486
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	NITRATO POTÁSICO

- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 5.1
Etiquetas: 5.1
14.4. Grupo de embalaje: III
14.5. Peligros para el medio ambiente: No
14.6. Precauciones particulares para los usuarios: No transportar junto a alimentos, piensos y productos de uso personal.
Información adicional: No disponible
14.7. Transporte a granel con arreglo al Anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC: No aplicable.

-Transporte aéreo (IATA / ICAO)

- 14.1. Número ONU: UN1486
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: NITRATO POTÁSICO
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 5.1
Etiquetas: 5.1
14.4. Grupo de embalaje: III
14.5. Peligros para el medio ambiente: No
14.6. Precauciones particulares para los usuarios: No transportar junto a alimentos, piensos y productos de uso personal.
Información adicional: No disponible

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Reglamento de la UE N° 1907/2006 (REACH)

- Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización - Sustancias altamente preocupantes: Ninguno de los componentes está listado en la fecha de elaboración de esta FDS.
- Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos: No aplicable.
- Ficha de datos de seguridad conforme el Reglamento (UE) 2020/878.

Clasificación y cantidad umbral de almacenaje de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Nº	Nombre	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
06	Nitrato de potasio	1250	5000

Reglamento (UE) 2019/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos, Ley 25/2022, de 1 de diciembre, sobre precursores de explosivos:

El producto contiene un precursor de explosivos notificable (Nitrato de potasio). Todas transacciones sospechosas, así como desapariciones y robos significativos deben notificarse al punto de contacto nacional

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Los datos indicados corresponden a nuestros conocimientos actuales y no representan una garantía de las propiedades. El receptor de nuestro producto deberá observar, bajo su responsabilidad, las reglamentaciones y normativas correspondientes.

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

Modificaciones respecto a la revisión anterior:

Se han modificado los apartados: 15.1.

Abreviaturas y siglas

H272: Puede agravar un incendio; comburente.

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Acuerdo Europeo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera)

CAS: Chemical Abstracts Service – Division of the American Chemical Society (División de la Sociedad Química Americana)

CE50: Concentración de efectos al 50%

CL50: Concentración letal al 50%

Directiva Seveso: Directiva de Accidentes graves

DL50: Dosis letal al 50%

DNEL: Derived no-effect level (Nivel sin efecto obtenido)

FDS: Ficha de Datos de Seguridad

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos)

IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IBC: Intermediate Bulk Container (Contenedor intermedio para productos a granel)

ICAO: International Civil Aviation Organization (Organización de Aviación Civil Internacional)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

IMO: International Maritime Organization (Organización Marítima Internacional)

IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Value (Valor límite de exposición ocupacional indicativo)

MARPOL 73/78: Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978 (Marpol: Polución Marina)

mPmB: Muy persistentes / muy bioacumulables

NOAEL: Non Observed Adverse Effects Level (Nivel sin efecto adverso observable)

NOEC: Non observed effect concentration (Concentración de efectos no observables)

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development (Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos)

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PBT: Persistentes / bioacumulables / tóxicas

pc: peso corporal

PNEC: Predicted no-effect concentration (Concentración prevista sin efecto)

REACH: Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas

RID: European Agreement for the International Transport of Dangerous Goods by Rail (Reglamento internacional de transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril)

STEL: Short-term exposure limit (Límite de exposición a corto plazo)

STOT: Specific Target Organ Toxicity (Toxicidad específica en órganos diana)

STP: Sewage Treatment Plant (Planta depuradora municipal de aguas)

SVHC: Substances of very high concern (Sustancias altamente preocupantes)

TWA: Time Weighted Average (Tiempo promedio ponderado)

WGK: Wassergefährdungsklasse (Nivel de riesgo para el agua)

Observaciones:

Para el transporte marítimo, la Ficha de Datos de Seguridad no necesita contener el Anexo con los Escenarios de Exposición que comienza en la página siguiente. El número total de páginas que se indica tiene en cuenta este Anexo

ANEXO: Escenarios de exposición

NITRATO POTÁSICO

ÍNDICE

EE1 – Uso industrial de formulación de preparados, uso intermedio y uso final en instalaciones industriales

ERC2, ERC4, ERC6a, ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC20, PROC22, PROC23, PROC26

EE2 – Uso profesional de formulación de preparados y usos finales específicos

ERC 8a, ERC 8b, ERC 8c, ERC 8d, ERC 8e, ERC 8f, ERC 9a, ERC 9b; PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC16, PROC19, PROC26; PC0, PC4, PC11, PC12, PC16, PC17, PC37

EE3 – Uso por consumidor final de fertilizantes y otros productos

ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e, ERC9a, ERC9b; PC0, PC4, PC12, PC35, PC39

Escenario de exposición 1

USO INDUSTRIAL DE FORMULACIÓN DE PREPARADOS, USO INTERMEDIO Y USO FINAL EN INSTALACIONES INDUSTRIALES

1. Título del escenario de exposición	
Uso industrial de formulación de preparados, uso intermedio y uso final en instalaciones industriales	
Sectores de uso (SU)	SU 3 (Fabricación industrial) SU 10 (Formulación (mezcla) de preparados y / o re-embasado)
Categorías de proceso (PROC)	PROC 1 (Uso en procesos cerrados, sin probabilidad de exposición) PROC 2 (Uso en procesos cerrados y continuos, con exposición ocasional controlada) PROC 3 (Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulaciones)) PROC 4 (Uso en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) con posibilidad de exposición) PROC 5 (Agitado o mezcla en procesos por lotes para formulación de preparados y artículos) PROC 7 (Pulverización en entornos industriales) PROC 8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia barcos o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC 8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia barcos o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC 9 (Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de envasado especializada, incluido el pesaje)) PROC 10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC 13 (Tratamiento de artículos por inmersión y vertido) PROC 14 (Producción de preparados o artículos mediante formación de comprimidos, compresión, extrusión, paletización) PROC 15 (Uso como reactivo de laboratorio) PROC 19 (Mezcla a mano con contacto directo y uso exclusivo de equipos de protección individual) PROC 20 (Fluidos de transmisión de presión y calor en usos dispersos, pero con sistemas cerrados) PROC 22 (Operaciones de proceso, en principio cerrado, con minerales / metales a elevadas temperaturas) PROC 23 (Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales / metales a elevadas temperaturas) PROC 26 (Manejo de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente)
Categoría de Emisión Ambiental (ERC)	ERC 2 (Formulación de preparados) ERC 4 (Uso industrial de productos auxiliares (aditivos) de proceso) ERC 6a (Uso industrial de productos intermedios) ERC 7 (Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados)

2. Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos	
2.1. Control de la exposición del trabajador	
Características del producto	
Condiciones relacionadas con el producto, p.ej. concentración de la sustancia en la mezcla, estado físico de la mezcla (sólido, líquido; si es sólido: nivel de polvo), diseño del envase, que afectan a la exposición	Sólido, baja pulverulencia Líquido
Cantidades utilizadas	
Cantidades utilizadas en el puesto de trabajo (por tarea o turno); aviso: a veces no se necesita esta información para la evaluación de la exposición del trabajador	No aplicable
Frecuencia y duración del uso / exposición	
Duración por tarea / actividad (p.ej. horas por turno) y frecuencia de exposición (p.ej. casos aislados o repetidos)	Más de 4 horas al día
Factor humano no influenciado por la gestión del riesgo	
Condiciones particulares de uso, p.ej. partes del cuerpo potencialmente expuestas, como consecuencia del tipo de actividad	No aplicable
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	
Otras condiciones operativas dadas: p.ej. tecnología o técnicas de proceso que determinan la liberación inicial de la sustancia del proceso en el entorno de los trabajadores, tamaño del lugar de trabajo, si el trabajo se realiza en exteriores o en interiores, condiciones de proceso relacionadas con la temperatura y la presión	En interiores
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (origen) para impedir la emisión	
Diseño del proceso destinado a prevenir las emisiones y la exposición de los trabajadores;	No aplicable

esto incluye en particular condiciones que garanticen la contención rigurosa; rendimiento de la contención a especificar (p.ej. cuantificación de las pérdidas o exposiciones residuales)	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores	
Controles de ingeniería, p.ej. ventilación local, ventilación general; efectividad de las medidas específicas	1. Contención apropiada 2. Buen sistema de ventilación general
Medidas organizativas para impedir / limitar emisiones, dispersión y exposición	
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. Asegurar 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 relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación 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 los 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 prácticas. Buen nivel de higiene personal.	
Condiciones y medidas relacionadas con los riesgos de las propiedades físico-químicas (comburente)	
Respetar las buenas prácticas de manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. No comer, beber ni fumar durante la utilización de este producto. Almacenar lejos de fuente de calor, llama abierta y otras fuentes de calor. Mantener alejado de ácidos, álcalis, agentes reductores, materiales orgánicos y materiales combustibles.	
2.2. Control de la exposición ambiental	
No se ha realizado una evaluación medioambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Sólido
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

3. Estimación de la exposición y referencia a la fuente

3.1. Salud

Un enfoque cualitativo se llevó a cabo para llegar al uso seguro de los trabajadores debido a su riesgo físico-químico originados de sus propiedades comburentes.
 No se ha realizado una evaluación en la salud humana dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para la salud.

3.2. Medio ambiente

No se ha realizado una evaluación medioambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.

4. Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites fijados por el EE

4.1. Salud

No son necesarias medidas de gestión de riesgos adicionales para garantizar el uso seguro de los trabajadores, aparte de las ya mencionadas arriba. Para riesgos derivados de las propiedades físico-químicas, los usuarios intermedios pueden evaluar objetivamente su propia probabilidad y posibles consecuencias de un incidente a través de la siguiente metodología fijada en el Anexo E-1 de la Guía de Requerimientos de Información y Evaluación de la Seguridad Química – Parte E: Caracterización de Riesgos (<http://guidance.echa.europa.eu/>)

4.2. Medio ambiente

Sin datos disponibles.

5. Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ

Las buenas prácticas adicionales (Condiciones Operativas y Medidas de Gestión de Riesgos) más allá de la Evaluación de Seguridad Química de REACH establecida para la industria química deben aconsejarse e informarse a través de las Fichas de Datos de Seguridad. Tales como:

- Contención, según corresponda;
- Reducción del personal expuesto;
- Segregación del proceso de emisión;
- Extracción efectiva de contaminantes;
- Sistema de ventilación general apropiado;
- Minimización de las fases manuales;
- Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados;
- Limpieza habitual de los equipos y área de trabajo;
- Gestión y supervisión en el lugar de trabajo para comprobar que las Medidas de Gestión de Riesgos se llevan a cabo correctamente y que las Condiciones Operativas se siguen;
- Entrenamiento del personal en buenas prácticas;
- Mantener una correcta higiene personal.

Escenario de exposición 2

USO PROFESIONAL DE FORMULACIÓN DE PREPARADOS Y USOS FINALES ESPECIFICOS

1. Título del escenario de exposición	
Uso profesional de formulación de preparados y usos finales específicos	
Sectores de uso (SU)	SU 22 (Dominio público)
Categorías de proceso (PROC)	PROC 2 (Uso en procesos cerrados y continuos, con exposición ocasional controlada) PROC 5 (Agitado o mezcla en procesos por lotes para formulación de preparados y artículos) PROC 8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia barcos o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC 8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia barcos o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC 9 (Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de envasado especializada, incluido el pesaje)) PROC 10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC 11 (Procesos de pulverización fuera de entornos industriales) PROC 13 (Tratamiento de artículos por inmersión y vertido) PROC 16 (Uso de materiales como combustible, es de esperar una exposición limitada al producto no quemado) PROC 19 (Mezcla a mano con contacto directo y uso exclusivo de equipos de protección individual) PROC 26 (Manejo de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente)
Categorías de producto (PC)	PC 0 (Productos pirotécnicos S50200) PC 4 (Productos anticongelantes y para la eliminación del hielo) PC 11 (Explosivos) PC 12 (Fertilizantes) PC 16 (Fluidos para transferencia de calor) PC 17 (Fluidos hidráulicos) PC 37 (Productos químicos para el tratamiento del agua)
Categoría de Emisión Ambiental (ERC)	ERC 8a (Uso en interiores con amplia dispersión de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC 8b (Uso en interiores con amplia dispersión de sustancias reactivas en sistemas abiertos) ERC 8c (Uso en interiores con amplia dispersión de productos que vienen incluidos en o sobre una matriz) ERC 8d (Uso al aire libre con amplia dispersión de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC 8e (Uso al aire libre con amplia dispersión de sustancias reactivas en sistemas abiertos) ERC 8f (Uso al aire libre con amplia dispersión de productos que vienen incluidos en o sobre una matriz) ERC 9a (Uso en interiores con amplia dispersión de sustancias en sistemas cerrados) ERC 9b (Uso al aire libre con amplia dispersión de sustancias en sistemas cerrados)

2. Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos	
2.1. Control de la exposición del trabajador	
Características del producto	
Condiciones relacionadas con el producto, p.ej. concentración de la sustancia en la mezcla, estado físico de la mezcla (sólido, líquido; si es sólido: nivel de polvo), diseño del envase, que afectan a la exposición	Sólido, baja pulverulencia Líquido, > 25% de la sustancia en el producto
Cantidades utilizadas	
Cantidades utilizadas en el puesto de trabajo (por tarea o turno); aviso: a veces no se necesita esta información para la evaluación de la exposición del trabajador	No aplicable

Frecuencia y duración del uso / exposición	
Duración por tarea / actividad (p.ej. horas por turno) y frecuencia de exposición (p.ej. casos aislados o repetidos)	Más de 4 horas al día.
Factor humano no influenciado por la gestión del riesgo	
Condiciones particulares de uso, p.ej. partes del cuerpo potencialmente expuestas, como consecuencia del tipo de actividad	No aplicable
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	
Otras condiciones operativas dadas: p.ej. tecnología o técnicas de proceso que determinan la liberación inicial de la sustancia del proceso en el entorno de los trabajadores, tamaño del lugar de trabajo, si el trabajo se realiza en exteriores o en interiores, condiciones de proceso relacionadas con la temperatura y la presión	En interiores o en exteriores
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (origen) para impedir la emisión	
Diseño del proceso destinado a prevenir las emisiones y la exposición de los trabajadores; esto incluye en particular condiciones que garanticen la contención rigurosa; rendimiento de la contención a especificar (p.ej. cuantificación de las pérdidas o exposiciones residuales)	No aplicable
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores	
Controles de ingeniería, p.ej. ventilación local, ventilación general; efectividad de las medidas específicas	1. Contención apropiada 2. Buen sistema de ventilación general
Medidas organizativas para impedir / limitar emisiones, dispersión y exposición	
Medidas organizativas específicas o medidas de apoyo al funcionamiento de medidas técnicas particulares (p.ej. formación y supervisión). Estas medidas deben demostrar sobre todo condiciones estrictamente controladas (para justificar exposiciones evitables).	No aplicable
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación 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 los 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 prácticas. Buen nivel de higiene personal.	
Condiciones y medidas relacionadas con los riesgos de las propiedades físico-químicas (comburente)	
Respetar las buenas prácticas de manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. No comer, beber ni fumar durante la utilización de este producto. Almacenar lejos de fuente de calor, llama abierta y otras fuentes de calor. Mantener alejado de ácidos, álcalis, agentes reductores, materiales orgánicos y materiales combustibles.	
2.2. Control de la exposición ambiental	
No se ha realizado una evaluación medioambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	> 25%
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

3. Estimación de la exposición y referencia a la fuente	
3.1. Salud	
Un enfoque cualitativo se llevó a cabo para llegar al uso seguro de los trabajadores debido a su riesgo físico-químico originados de sus propiedades comburentes. No se ha realizado una evaluación en la salud humana dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para la salud.	
3.2. Medio ambiente	
No se ha realizado una evaluación medioambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.	

4. Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites fijados por el EE	
4.1. Salud	
No son necesarias medidas de gestión de riesgos adicionales para garantizar el uso seguro de los trabajadores, aparte de las ya mencionadas arriba. Para riesgos derivados de las propiedades físico-químicas, los usuarios intermedios pueden evaluar objetivamente su propia probabilidad y posibles consecuencias de un incidente a través de la siguiente metodología fijada en el Anexo E-1 de la Guía de Requerimientos de Información y Evaluación de la Seguridad Química – Parte E: Caracterización de Riesgos (http://guidance.echa.europa.eu/)	

4.2. Medio ambiente

Sin datos disponibles.

5. Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ

Las buenas prácticas adicionales (Condiciones Operativas y Medidas de Gestión de Riesgos) más allá de la Evaluación de Seguridad Química de REACH establecida para la industria química deben aconsejarse e informarse a través de las Fichas de Datos de Seguridad. Tales como:

- Contención, según corresponda;
- Reducción del personal expuesto;
- Segregación del proceso de emisión;
- Extracción efectiva de contaminantes;
- Sistema de ventilación general apropiado;
- Minimización de las fases manuales;
- Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados;
- Limpieza habitual de los equipos y área de trabajo;
- Gestión y supervisión en el lugar de trabajo para comprobar que las Medidas de Gestión de Riesgos se llevan a cabo correctamente y que las Condiciones Operativas se siguen;
- Entrenamiento del personal en buenas prácticas;
- Mantener una correcta higiene personal.

Escenario de exposición 3

USO POR CONSUMIDOR FINAL DE FERTILIZANTES Y OTROS PRODUCTOS

1. Título del escenario de exposición	
Uso por consumidor final de fertilizantes y otros productos	
Sectores de uso (SU)	SU 21 (Uso de consumo)
Categorías de producto (PC)	PC 0 (Productos pirotécnicos S50200) PC 4 (Productos anticongelantes y descongelantes) PC 12 (Fertilizantes) PC 35 (Productos de lavado y limpieza (incluyendo los productos a base de disolvente)) PC 39 (Cosméticos, productos de cuidado personal)
Categoría de Emisión Ambiental (ERC)	ERC 8a (Uso en interiores con amplia dispersión de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC 8b (Uso en interiores con amplia dispersión de sustancias reactivas en sistemas abiertos) ERC 8d (Uso al aire libre con amplia dispersión de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC 8e (Uso al aire libre con amplia dispersión de sustancias reactivas en sistemas abiertos) ERC 9a (Uso en interiores con amplia dispersión de sustancias en sistemas cerrados) ERC 9b (Uso al aire libre con amplia dispersión de sustancias en sistemas cerrados)

2. Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos	
2.1. Control de la exposición del consumidor	
Todas las categorías de proceso están cubiertas por este escenario contribuyente dado que todas las condiciones operacionales (OCs) y medidas de gestión de riesgos (RMMs) son idénticas. Tener esto en cuenta en el uso de consumidor con exposición a fertilizantes (PC 12) y otros productos (PC0 / 4 / 35). Los usos de consumo de cosméticos (PC 39) se encuentran cubiertos por la Directiva de Cosméticos. No se ha realizado una evaluación en la salud humana dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para la salud. Sin embargo, dado que la sustancia es comburente, se ha realizado una caracterización cualitativa de riesgos.	
Características del producto	
Condiciones relacionadas con el producto, p.ej. concentración de la sustancia en la mezcla, estado físico de la mezcla (sólido, líquido; si es sólido: nivel de polvo), diseño del envase, que afectan a la exposición	Sólido, baja pulverulencia Líquido
Cantidades utilizadas	
Cantidades utilizadas por tarea	No aplicable
Frecuencia y duración del uso / exposición	
Duración de la exposición por tarea y frecuencia de las tareas. Ver: Nivel 1 – evaluación de la exposición de una tarea externa sin tener en cuenta la duración y frecuencia de la tarea (ver Guía Capítulo R.15)	No aplicable
Factor humano no influenciado por la gestión del riesgo	
Condiciones particulares de uso, p.ej. partes del cuerpo potencialmente expuestas, población potencialmente expuesta (adultos, niños)	No aplicable
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	
Otras condiciones operativas dadas: p.ej. tamaño del lugar de trabajo, tasa de renovación de aire, uso en exteriores o en interiores	En interiores o en exteriores
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación 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 los 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 prácticas. Buen nivel de higiene personal	
Condiciones y medidas relacionadas con los riesgos de las propiedades físico-químicas	
Respetar las buenas prácticas de manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. No comer, beber ni fumar durante la utilización de este producto. Almacenar lejos de fuente de calor, llama abierta y otras fuentes de calor. Mantener alejado de ácidos, álcalis, agentes reductores, materiales orgánicos y materiales combustibles. Prevenir la formación de humedad en e manejo y almacenamiento.	
2.2. Control de la exposición ambiental	
No se ha realizado una evaluación medioambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.	

Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Sólido
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

3. Estimación de la exposición y referencia a la fuente
3.1. Salud
Un enfoque cualitativo se llevó a cabo para llegar al uso seguro de los trabajadores debido a su riesgo físico-químico originados de sus propiedades comburentes. No se ha realizado una evaluación en la salud humana dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para la salud.
3.2. Medio ambiente
No se ha realizado una evaluación medioambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.

4. Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites fijados por el EE
4.1. Salud
No son necesarias medidas de gestión de riesgos adicionales para garantizar el uso seguro de los consumidores de fertilizantes y otros productos, aparte de las ya mencionadas arriba.
4.2. Medio ambiente
Sin datos disponibles.

GLOSARIO

AC:	Article Category (Categoría de artículo)
EE:	Escenario de Exposición
ERC:	Environmental Release Category (Categoría de emisión al medio ambiente)
OC:	Operational Conditions (Condiciones operativas)
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos)
PC:	Product category (Categoría del producto)
PROC:	Process category (Categoría de proceso)
REACH:	Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas
RMM:	Risk Management Measures (Medidas de Gestión de Riesgos)
SU:	Sector of use (Sector de uso)
VSQ:	Valoración de la seguridad química