

1. IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA EMPRESA
1.1. Identificador del producto
Nombre comercial: Tamifume Extra

Nombre técnico : Metam-Potasio (ISO)] 66,7% p/v como líquido soluble (SL)

1.2. Usos relevantes identificados

Fungicida, nematocida para uso profesional en agricultura: semilleros, viveros, suelos agrícolas

1. Suministrador de esta ficha de seguridad

 Empresa Proplan-Plant Protection Company.
 Dirección C/ Valle del Roncal, 12.
 28232-Las Rozas. Madrid- SPAIN
 Telephone + 34 91 626 60 97
 e-mail info@proplanppc.es
2. Número de teléfono de emergencia (España)

 Instituto Nacional Toxicología: +34 915620420 (Madrid)
 +34933174400 (Barcelona)
 +34954371233 (Sevilla)

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS
2.1. Clasificación de la mezcla.

Nota previa: La clasificación que se da en la columna de la izquierda de esta subsección, correspondiente al Reglamento (UE) 1273/2008, no es oficial. Ni la ECHA ni las autoridades españolas han clasificado este producto según dicho reglamento. Se trata, por tanto de una mera correspondencia con los riesgos y frases R de la Directiva 1999/45/CE (Real Decreto 255/2003).

Clasificación e Indicaciones de Peligro (H) de acuerdo al Reglto. (UE) No. 1272/2008 y GHS	Clasificación y Frases de riesgo (R), de acuerdo a la Directive 1999/45/CE y sus enmiendas
Skin Corr. 1B : Corrosivo para la piel, categoría 1B. H314 : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.	C : Corrosivo R34 : Provoca quemaduras
Acute Tox. 4 : Toxicidad aguda, categoría 4. H302 : Nocivo por ingestión.	Xn : Nocivo R22 : Nocivo por ingestión
Skin Sens. 1 : Sensibilizante cutáneo, categoría 1. H317 : Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	R43 : Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
EUH301 : En contacto con los ácidos libera gases tóxicos.	R31 : En contacto con los ácido libera gases tóxicos
Aq. Acute 1 : Toxicidad acuática aguda Cat. 1. H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.	N : Peligroso para el medio ambiente. R50/53 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Aq. Chronic 1 : Toxicidad acuática crónica Cat.1. H410 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	

2.2. Elementos de la etiqueta

De acuerdo a la Directive 1999/45/CE y sus enmiendas.	
Símbolos de peligro(s): C  N  Corrosivo Peligroso para el medioambiente	Frases-R : R22, R34, R31, R43, R50/53 (ver texto en párrafo 2.1) Frases-S : S1/2, S13, S45, S28, S36/37/39, S26, S23 SP1, EUH401

De acuerdo al Artículo 28 del Reglamento (UE) 1272/2008, en la etiqueta e seleccionará un máximo de seis indicaciones de prudencia, a menos que sean necesarias mas para reflejar la naturaleza y gravedad de los peligros.

Frases-S según Dir. 1999/45 /CE y sus enmiendas.	
(S1/2)	Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños
S13	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S23	No respirar los vapores/ aerosoles.
S26	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase al médico.
S28	En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con ... (mucho agua y jabón).
S36/37/39	Úsense indumentaria y guantes adecuados y protecciónn para los ojos y la cara.
S45	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrela la etiqueta).

Otras frases específicas de productos fitosanitarios aplicables a este producto:

SPe3	Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5 metros hasta la masa de agua superficial.
SPe3	Para proteger las plantas y organismos terrestres no objetivo, respétese una banda de seguridad de 5 metros hasta los terrenos adyacentes.
SP1	No contaminar el agua con el producto ni con su envase. (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítase la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).
EUH401	A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE SIGA LAS INSTRUCCIONES DE USO.
Otras	Es obligatorio enjuagar enérgicamente tres veces, o mediante dispositivo de presión, cada envase de producto que se vacíe al preparar la dilución y verter las aguas al depósito del pulverizador. El usuario final tiene la obligación de entregar los envases vacíos a un gestor autorizado de residuos clasificados y peligrosos o a entregarlos directamente al sistema integrado de gestión SIGFITO (sólo para España) al que Proplan está adherido.

Efectos adversos:

Puede provocar lesiones oculares graves.

Muy irritante para la piel. Si permanece largo tiempo sobre la piel puede ocasionar quemaduras.

En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

Nocivo por ingestión. El uso de bebidas alcohólicas puede aumentar los efectos tóxicos.

La inhalación de los vapores y gases que puede emitir provocan mareo, náusea, dolor de cabeza, somnolencia, vértigo e irritación de las vías respiratorias.

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

2.3 Otros peligros – No se conocen

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Preparación/ Mezcla.

Identidad y clasificación de los componentes peligrosos:

Identidad química		Clasificación – Indicaciones H: Reg. (EC) 1272/2008		Clasificación y Frases R Dir 1999/45/EC		Conc. (p/p)
Nombre	N-metil-ditiocarbamato potásico.	Acute Tox. 4	H302, H332,	N	R50/53	52,1%
Nº CAS:	137-41-7		H312			
Nº EC:	205-292-5	Skin Corr. 1B	H314			
Nº Ind. EU:	----	Skin Sens. 1	H317			
Reg. REACH:	Notificado. Producto fitosanitario.	Aquatic Acute 1	H400 (M=10)			
		Aquatic Chronic 1	H410			

Para consultar el texto completo de Indicaciones de Peligro (H) y frases R mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Consejos generales** : El producto puede penetrar por cualquier vía, piel, inhalación e ingestión. Si los síntomas persisten consulte a un médico. Muestre esta ficha de datos de seguridad al personal que le atienda. **NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.** Véanse teléfonos del Instituto Nacional de Toxicología en la Sección 1 de esta ficha.
- Por inhalación** : Retirar al accidentado de la zona expuesta y trasládalo al aire fresco. Mantenerlo tumbado y abrigado para conservar la temperatura corporal. Si la respiración es difícil darle oxígeno. Si el paciente no respira, suministre respiración artificial; si es por el boca a boca utilizar una protección de socorrista (máscara de bolsillo). Llame a un centro de desintoxicación o a un médico para asesoramiento sobre el tratamiento.
- Por contacto cutáneo** : Retire la ropa contaminada. Lave al paciente con abundante agua y jabón sin frotar, incluyendo el pelo y la parte interior de las uñas. Consulte al médico si la irritación persiste.
- Por contacto ocular** : Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua corriente como precaución. Sujete los párpados para alcanzar la superficie entera del ojo y los párpados durante al menos 15 minutos. Retire las lentillas. Si surgen efectos, consulte a un doctor.

Por ingestión : Dar de beber mucho agua si el paciente esta consciente. No administrar nada por vía oral a personas inconscientes.
NO provocar el vómito.
Acuda inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

: La exposición puede causar irritación ocular y cutánea.

ATENCIÓN : Reacción de tipo antabuse si se ingiere alcohol etílico.

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

: El producto al degradarse tras su aplicación en el suelo desprende metilisotiocianato y sulfuro de hidrogeno (ácido sulfhídrico) que son gases tóxicos.

No existe un antídoto específico. El tratamiento por exposición debe estar dirigido al control de síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

Es inhibidor de la Aldehído Deshidrogenasa pero NO inhibe la colinesterasa.

Lleve consigo la Ficha de Datos de Seguridad y si es posible, el envase o etiqueta cuando busque asistencia médica.

CONTRAINDICACIÓN : Jarabe de Ipecacuana.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.0. Introducción

El producto no arde por sí mismo, se trata de una disolución acuosa.

En caso de verse afectado por el calor generado por un incendio de otro producto. En tal caso siga las siguientes recomendaciones.

5.1. Medios de extinción

Apropiados: Utilice agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo químico o dióxido de carbono.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: Chorro de agua a presión o de gran volumen.

5.2. Peligros específicos derivados de la mezcla

Por efecto del calor generado en un incendio este producto se descompone produciendo gases tóxicos e inflamables, tales como sulfuro de hidrógeno, metil isotiocianato, sulfuro de carbono y monometilamina. El humo puede contener componentes tóxicos/irritantes tales como óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilice equipo autónomo de respiración de presión positiva y ropa protectora contra incendios (que incluye casco contra incendios, abrigo, pantalones, botas y guantes). Evite el contacto con este material durante las operaciones de lucha contra incendios.

Mantenga a las personas alejadas. Aísle el fuego e impida el paso innecesario. Para extinguir los residuos combustibles de este producto utilice agua de niebla, dióxido de carbono, polvo químico seco o espuma. Evite el uso de chorro de agua a presión que puede provocar la dispersión de agua contaminada. Si es posible contenga las fugas del agua utilizada contra el incendio. Si no se contienen, las fugas del agua contra incendios pueden ocasionar daño medioambiental. Véanse las “Medidas de Vertido Accidental” y la “Información ecológica” en las secciones 6 y 12 respectivamente de esta FDS.

Otra información:

Evite que las posibles fugas ocasionadas en la lucha contra incendios entren en desagües o cursos de agua. Utilice pulverizador de agua para enfriar los contenedores expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio hasta que el fuego se apague y el peligro de re-ignición haya pasado.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Lleve equipos de protección adecuados (incluyendo equipos de protección personal mencionados en la sección 8 de esta hoja de seguridad) con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa.

Siga los procedimientos de emergencia establecidos en el lugar (fábrica, almacén, etc.) tales como la necesidad de evacuar la zona de peligro o consulte a un experto.

6.1.2. Para el personal de emergencia

No hay limitación de materiales respecto a las prendas de protección personal. Lleve gafas de seguridad con protectores laterales o gafas para protección de productos químicos, guantes de nitrilo, botas de goma, camisa de manga larga, pantalones largos y cubierta para la cabeza.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Mantenga el producto alejado de desagües, aguas superficiales y subterráneas. Debe evitarse la descarga en el medio ambiente.

6.3. Métodos y materiales de contención y de limpieza**6.3.1. Consejo de cómo contener el vertido.**

No permita que el agua de lavado de equipos o de lucha contra incendios contamine suministros de agua o entre en drenajes públicos: utilice barreras o cierres para proteger los desagües.

Contener y recoger el vertido con material adsorbente no combustible (p.e. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y colóquelo en un envase para desecharlo de acuerdo con las regulaciones locales/nacionales (véase la sección 13).

6.3.2. Consejo de cómo limpiar el vertido.

a) Técnicas de neutralización: no aplicable.

b) Técnicas de descontaminación: Contenga y recoja el vertido con material adsorbente no combustible (p.e. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y colóquelo en un contenedor para desecharlo de acuerdo con las regulaciones locales/nacionales (véase la sección 13).

c) Materiales adsorbentes: arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita.

d) Técnicas de limpieza: Contenga y recoja el vertido con material adsorbente no combustible y colóquelo en un contenedor para desecharlo de acuerdo con la normativa local/nacional (véase la sección 13). Sellar el contenedor y manipularlo de forma adecuada. Desechar como residuo peligroso de acuerdo con la legislación local.

e) Técnicas de aspiración: no requeridas.

f) Equipo necesario para la contención/limpieza: escobas, palas y contenedores homologados para residuos peligrosos.

6.4. Referencia a otras secciones

Véanse las secciones 8 y 13 de esta hoja de seguridad.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Deben cumplirse las precauciones habituales para la manipulación de químicos.

No ingerir. Evitar respirar los vapores o la niebla. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.

Utilice ventilación apropiada. Lávese bien después de manipular el producto.

Evitar manipular materiales incompatibles, como ácidos, álcalis fuertes y agentes oxidantes potentes.

Prevenir el vertido de la sustancia en el medio ambiente, evitando fugas o manteniéndolo alejado de desagües. Coloque barreras y/o tapaderas para proteger los desagües.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en lugar seco, a temperatura inferior a 35°C, y en su recipiente original.

MUY IMPORTANTE: Mantener el contenedor-envase bien cerrado cuando no esté en uso.

No almacenar cerca de comida, pienso, medicamentos o suministros de agua potable.

No almacenar conjuntamente con ácidos y metales.

Consejos de almacenamiento específico para gestionar los riesgos asociados con:

- i) Atmosferas explosivas : Sin riesgo relevante.
- ii) Condiciones corrosivas : Sin riesgo relevante.
- iii) Peligros de inflamabilidad : Sin riesgo relevante.
- iv) Sustancias o mezclas incompatibles : Sin riesgo relevante si el producto se mantiene en contenedores cerrados. Alejar de ácidos, oxidantes fuertes y metales.
- v) Condiciones de evaporación : Sin riesgo relevante. No obstante, en grandes almacenamientos se pueden producir por la pequeña descomposición del producto gases muy tóxicos, tales como sulfuro de hidrogeno y metil-isotiocianato.
- vi) Fuentes de ignición potenciales : Sin riesgo relevante a temperatura ambiente

Consejos de cómo controlar los efectos de:

- i) Condiciones climáticas : Sin efectos relevantes.
- ii) Presión ambiental : Sin efectos relevantes.
- iii) Temperatura : Sin efectos relevantes. Sin embargo las altas temperaturas ocasionadas por incendios pueden producir la descomposición en gases tóxicos. Almacenar por debajo de 35°C.
- iv) Luz solar : Sin efectos relevantes.
- v) Humedad : Sin efectos relevantes.
- vi) Vibración : Sin efectos relevantes.

No se requieren estabilizadores y antioxidantes para mantener la integridad de la sustancia.

Otros consejos:

- i) Las áreas donde se manipule el producto deben estar bien ventiladas.
- ii) Para entrada en lugares confinados (depósitos, cisternas, etc.) donde haya estado almacenado el producto deben seguirse

- procedimientos especiales establecidos por expertos; en cualquier caso, siempre con equipo de respiración autónomo, preferiblemente de presión positiva y bajo vigilancia de otra persona en el exterior.
- iii) En los centros de fabricación, de almacenamiento y de carga y descarga, especialmente de cisternas y grandes contenedores, debería estar disponible una ducha de seguridad para emergencias.
- iv) Límites de cantidad bajo condiciones de almacenaje: No hay límite de cantidad. Depende del tipo de contenedor y de las condiciones del almacén según los requisitos legales para el almacenamiento de productos químicos.
- v) Compatibilidad de envasado: Se recomienda utilizar contenedores/envases de polietileno de alta densidad para el envasado o poliéster reforzado. Para almacenamiento de grandes volúmenes, acero inoxidable. No usar metales del tipo, cobre, zinc, aluminio ni sus aleaciones.

7.3. Uso(s) final específico

Producto fitosanitario para uso fungicida / nematocida / desinfectante de suelos. Uso profesional. Usar en los cultivos y a las dosis según se indica en la etiqueta.

Todas las mezclas de protección de cultivos del Mercado de la Unión Europea deben ser aprobadas por las autoridades competentes y se establecen etiquetas detalladas para cada caso, incluyendo el uso y las indicaciones de seguridad. Antes de utilizar, los usuarios finales (agricultores/aplicadores de productos fitosanitarios) deben leer cuidadosamente las etiquetas de los envases.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

No se ha establecido un límite de exposición ocupacional (OEL) en España y en Europa para este producto.

No se ha establecido un valor de límite biológico en España y Europa para este producto.

El producto es precursor, lentamente por descomposición natural o rápidamente si entra en contacto con ácidos, de dos sustancias tóxicas, metil-isotiocianato y sulfuro de hidrogeno (ó ácido sulfhídrico). El sulfuro de hidrógeno es muy tóxico y es especialmente peligroso, pues aunque huele a huevos podridos y enseguida se nota su presencia, el olfato se fatiga rápidamente por lo que se puede estar expuesto sin apercibirse, pudiendo producir la pérdida de conocimiento e incluso la muerte. Si se detecta su olor cerca de un área de aplicación de metam-potasio, notificar al aplicador del problema y tomar medidas para minimizar/evitar la exposición.

Sobre sus productos de descomposición:	OEL	Tipo de valor	Notas
Sulfuro de hidrógeno SH ₂	7 mg/m ³ = 5 ppm 14 mg/m ³ = 10 ppm	VLA-ED VLA-EC	España (2012)

8.2. Controles de Exposición

8.2.1. Técnicas de control apropiadas

Utilizar ventilación local u otro tipo de controles de ingeniería para mantener los niveles por debajo de los requisitos o directrices de los límites de exposición. Si no hay requisitos o directrices de límites de exposición, una ventilación general debe ser suficiente en la mayoría de las operaciones. La ventilación local será necesaria para algunas operaciones. El plan de seguimiento debe ser establecido por un experto en peligros ocupacionales según la frecuencia, tiempo de exposición y medidas de prevención (ventilación, equipo de protección personal, valores obtenidos en controles previos, etc.).

8.2.2. Equipo de protección personal

Los trabajadores de las instalaciones de fabricación y los aplicadores deben usar el siguiente equipo de protección personal. Medidas de Protección: El uso de medidas técnicas debe ser siempre prioritario al uso de equipo de protección. Cuando se escoja el equipo de protección personal buscar asesoramiento profesional. Los equipos de protección personal EPI's deben estar homologados según los estándares aprobados por las autoridades. El tipo de equipo de protección debe seleccionarse según la concentración y cantidad de sustancia peligrosa en el lugar de trabajo específico.

- Protección ocular/facial: Caretas de protección o gafas de seguridad con protección lateral. Utilizar equipo de protección ocular testado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (USA) y EN 166 (UE).
- Protección cutánea:
 - Protección de manos: Manipular con guantes para productos químicos (goma de butilo-nitrilo "NBR", goma natural "latex"; neopreno; polietileno; etilvinil alcohol laminado "EVAL"; cloruro de polivinilo "PVC" o "vinilo"), que deben ser revisados antes de su utilización. Utilizar una técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie externa del guante) para evitar el contacto cutáneo con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas industriales. Lavar y secar las manos.
 - Otros: Ropa de trabajo (camisa de manga larga, pantalones largos).
- Protección respiratoria: Cuando las directrices de exposición y/o los niveles de confort excedan utilizar un respirador purificador de aire (combinación de gas, vapor orgánico y filtro de partículas). Utilizar un aparato de respiración autónomo en casos de fugas de emergencia cuando se desconozcan los niveles de exposición o bajo cualquier circunstancia en que los respiradores de aire purificado no proporcionen una protección adecuada.
- Medidas de higiene: Manipular de acuerdo a las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse las manos y el resto de las partes del cuerpo expuestas antes de los descansos y al finalizar la jornada laboral.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Las dependencias donde se manipule el producto deben estar bien ventiladas (ventilación natural o forzada). Evitar la formación de gases/vapores. Evitar derrames y/o escapes. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	
Forma	: líquido
Color	: amarillento
Olor	: perceptible y característico.
Umbral olfativo	: sin datos disponibles (NDD)
pH	: 7,5 – 10,5 (solución 54% p/p)
Tasa de evaporación	: No aplicable
Punto de fusión	: -20°C
Punto de ebullición	: 97-102°C
Punto de inflamación	: No inflamable (>90°C)
Inflamabilidad (sólido)	: no aplicable a líquidos
Límites de explosividad	: NDD
Presión de vapor	: NDD [57,5 mPa a 20°C (ingrediente activo)]
Densidad de vapor	: NDD
Densidad relativa	: 1,28 g/ml
Solubilidad(es)	: miscible en agua
Coefficiente de reparto n-octano/agua	: No aplicable (mezcla). Dato del ingrediente activo Log Pow = -2,91
Temperatura auto-inflamación	: NDD
Temperatura de descomposición	: NDD
Viscosidad	: 3,70 cps a 20°C

9.2. Información adicional.

No se conocen otras propiedades que influyan en la seguridad.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad	: Disolución estable en condiciones normales de almacenamiento.
10.2. Estabilidad química	: Estable químicamente en las condiciones suministro y en sus recipientes sin abrir. Una vez abiertos, se recomienda se consuma rápidamente, así como sus disoluciones de aplicación. Una vez usado, mantener el recipiente cerrado.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas	: La reacción con ácidos desprende gases tóxicos.
10.4. Condiciones que deben evitarse	: Calor excesivo (>40°C).
10.5. Materiales incompatibles	: Se descompone por reacción con ácidos. Corrosivo para los metales (cobre, zinc, aluminio, etc. y sus aleaciones).
10.6. Productos de descomposición peligrosos	: La termodegradación del producto provoca la emisión de metil isotiocianato (MITC), sulfuro de hidrógeno (SH ₂), sulfuro de carbono (CS ₂) y monometilamina, todos ellos inflamables. Al arder genera además humos tóxicos y corrosivos conteniendo óxidos de carbono (CO _x) de nitrógeno (NO _x) y de azufre (SO _x). Las disoluciones se descomponen lentamente generando: MITC y SH ₂ . El contacto con acidos acelera la descomposición. Evitar la penetración en el subsuelo. Vapores de MITC pueden desprenderse durante el proceso.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

LD50 Oral – rata	: 500 mg/kg
LD50 Dermal – rata	: >2000 mg/kg
LC50 Inhalación – rata (4 h)	: 3,04 mg/L.

Corrosión/Irritación cutáneas	: Piel del conejo, corrosivo.
Lesiones o irritación ocular graves	: ojo del conejo, ninguno(a).
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No produce sensibilización en animales de laboratorio.
Efectos sobre los órganos de destino	: Refuerzo interior nasal, riñon, hígado, vejiga.
Mutagenicidad en células germinales	: No muestra efectos mutagénicos en experimentos con animales.
Carcinogenicidad	: No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales.
Toxicidad para la reproducción	: Ninguna toxicidad para la reproducción
Peligro de aspiración	: NDD
Otra información	
Efectos potenciales sobre la salud	
Inhalación	: Nocivo por inhalación: dolor de cabeza, náusea, trastornos respiratorios
Ingestión	: Nocivo por ingestión: náusea
Piel	: Provoca quemaduras graves.
Ojos	: Irritación ocular.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

El metam-potasio es tóxico para todas las especies acuáticas. No aplicar sobre redes fluviales, en áreas donde hay superficies con agua o en áreas entre mareas por debajo del promedio de la marea más alta. No contaminar la red fluvial al eliminar el agua de lavado del equipo.

Toxicidad

Organismos acuáticos:

Toxicidad en peces	: LC50: 0,10 – 100 mg/L
Toxicidad en <i>daphnia</i>	: EC50 agudo (48 h) = 110 mg/L, <i>Daphnia magna</i> (pulga de agua)
Toxicidad en algas	: E _b C ₅₀ (72-horas) = 0,56 mg/L
Toxicidad para bacterias	: 4,36 mg/L (3 h)
Efectos en mamíferos	
LD50 Oral – rata	: 500 mg/kg
LD50 Dermal – rata	: 110 mg/kg
LC50 Inhalación – rata (4 h)	: 3,04 mg/L

Persistencia y degradabilidad : De acuerdo con los resultados de los ensayos de biodegradabilidad, este producto es considerado como fácilmente biodegradable.

Potencial bioacumulativo

: Mínimo
Coef. partición octanol/agua (K_{ow}- Log P) (i.a.): -2,91 (20°C, pH 7) (calculado)

Movilidad en suelo

K_{oc} – Constante de sorción de carbono : < 50

Evaluación PBT y vPvB : no requerida

Otros efectos adversos : desconocidos

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto

Los residuos de este producto están considerados como peligrosos de acuerdo con la Ley 20/86 (Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos) y sus posteriores modificaciones.

Entregar los residuos y el producto no reciclable a una empresa gestora de residuos peligrosos autorizada. No contaminar estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado. No arroje los residuos al alcantarillado. Elimínese conforme a la normativa local.

Envases contaminados

Vaciar el contenido restante. Enjuague 3 veces o mediante dispositivo de presión cada envase utilizado y verter en el tanque de pulverización. Los envases vacíos deben ser eliminados para la reutilización local, la recuperación o para la eliminación como residuos. En el caso de eliminación como residuo, siga las instrucciones de la etiqueta para su entrega a un sistema integral de gestión específico si existe (SIGFITO en España) o eliminar siguiendo el mismo procedimiento que para el producto residual. En todo caso, atender a la legislación local.

Información relevante a la seguridad de las personas que realizan actividades de gestión de residuos

Aplicar en cada caso el equipo de protección necesario. Véase la información facilitada en la Sección 8 de esta hoja de datos de seguridad.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU	: 3267		
Designación para el transporte	: LÍQUIDO CORROSIVO, BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P. (metam-potasio en solución)		
Transporte Terrestre: ADR/RID/ADN (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road/ Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail / European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways)			
Clase ADR/RID/ADN	: 8	Número Ind. Peligro (IP)	: 80
Código de clasificación	: C7	Categoría de transporte	: 3
Grupo de embalaje	: III	Cód. de paso por túneles	: (E) - sólo ADR
Etiquetas y Marcas	: Etiqueta de Peligro Clase 8 + Marca de contaminante ambiental		
Transporte Marítimo : IMDG-Code (International Maritime Dangerous Goods Code)			
Clase IMO	: 8	Grupo de embalaje	: III
Contaminante marino	: SI		
Etiquetas y Marcas	: Etiqueta de Peligro Clase 8 + Marca de contaminante ambiental		
Transport in bulk	: International Bulk Chemical Code (IBC 03)		
Transporte Aéreo: IATA-ICAO (Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air)			
Clase IATA-ICAO	: 9	Packaging group	: III
Etiquetas y Marcas	: Etiqueta de Peligro Clase 9 + Marca de contaminante ambiental		

Note: En las cantidades y forma de envasado-embalado establecidos en cada caso, este producto puede ser transportado como CANTIDAD LIMITADA.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**15.1 Reglamentación/legislación sobre la sustancia o mezcla referente a seguridad, salud y medio ambiente**

Preparación FITOSANITARIA (formulation fungicida/nematicida) para usarse principalmente en la industria agrícola como desinfectante de suelos. Por consiguiente, esta preparación ha sido aprobada según los procedimientos descritos en la Directiva (CE) 91/414 y sus posteriores modificaciones, Reglamento CE 1107/2009 y el ingrediente activo que contiene está incluido en el Anejo 1 de sustancias pesticidas de dicha Directiva.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se requiere. Los productos fitosanitarios se someten a un proceso de registro por las autoridades europeas, durante los cuales son rigurosamente evaluados y, en su caso, aprobados para los usos comerciales y aplicaciones indicadas en la etiqueta del envase.

16. OTRA INFORMACIÓN

- a) Cambios sobre la versión previa: no hay versión previa relacionada con las Regulaciones (CE) No. 1907/2006 y (UE) N° 453/2010.
- b) Clave o leyenda para abreviaturas y acrónimos utilizados en esta hoja de seguridad.
- | | | | |
|-------------|---|----------|--|
| ADI | : ingesta diaria aceptable (acceptable daily intake) | LEL | : límite inferior de explosión |
| a.i. (i.a.) | : ingrediente activo (active ingredient) | NOAEL | : sin efecto adverso observado |
| AOEL | : nivel aceptable de exposición para los operarios (acceptable operator exposure level) | NOEC | : sin efecto de concentración observado |
| ARfD | : dosis aguda de referencia (acute reference dose) | NDD | : sin datos disponibles |
| b.w. | : peso corporal (body weight) | OECD | : Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico |
| CL | : límite de concentración | OEL | : Nivel permitido de exposición en el trabajo. |
| EC50 | : concentración efectiva media | PBT | : persistente, bio-acumulable y tóxico |
| EbC50 | : concentración efectiva media (biomasa) | STOT | : toxicidad específica en determinados órganos |
| ErC50 | : concentración efectiva media (tasa de crecimiento) | RTECS | : registro de efectos tóxicos de sustancias químicas (USA) |
| ED50 | : dosis efectiva media | TG | : grado técnico (technical grade) |
| EFSA | : Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria | TLV-TWA | : valor umbral límite – media ponderada en el tiempo |
| DT50 | : periodo requerido para la disipación del 50% | TLV-STEL | : valor umbral límite –nivel máximo de corta duración. |
| LC50 | : concentración letal, media | SCL | : límite de concentración específico |
| LD50 | : dosis letal media; dosis letalis media | VLA-ED | : valor límite ambiental – exposición diaria. |
| LR50 | : índice letal, media | UEL | : límite superior de explosividad |
| | | vPvB | : muy persistente y muy bio-acumulable |

c) Referencias de literatura clave y fuentes de datos:

Registro de Productos Fitosanitarios Español: N° de registro:24.865

Ficha de datos de seguridad de preparado equivalente del fabricante (Rev. 4 de 10/11/2014)

The FOOTPRINT Pesticide Properties Data Base. <http://www.eu-footprint.org/ppdb.html>

ECHA: C&L Database : <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

ECHA: Registered substances data base <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

d) Este formulado ha sido probado de acuerdo con los métodos establecidos en la Directiva (CE) 91/414 y sus posteriores modificaciones, Reglamento CE 1107/2009 y en consecuencia, aprobado por las correspondientes Autoridades de los distintos Estados Miembro, donde esta mezcla se comercializa.

e) Textos de los códigos de clasificación y frases de riesgo (R) e indicaciones de peligro (H) que aparecen en esta ficha:

Conforme al Reglamento (CE) No. 1272/2008			Conforme a las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y sus enmiendas.	
Acute Tox 4	Toxicidad aguda, categoría 4	H302	C	: Corrosivo
Skin Corr. 1B	Corrosión cutánea, categoría 1B	H314	N	: Peligroso para el medio ambiente
Skin Sens. 1	Sensibilizante cutáneo, cat. 1	H317		
Aq. Acute 1	Toxicidad acuática aguda, cat.1	H400		
Aq. Chronic 1	Toxicidad acuática crónica, cat.1	H410		

Indicaciones de peligro. Conforme al Reglamento (EC) No. 1272/2008		Frases-R. Conforme a las Directivas Europeas 67/548/EEC y 1999/45 y sus enmiendas.	
H302	Nocivo en caso de ingestión.	R22	Nocivo por ingestión.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves	R34	Provoca quemaduras.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	R31	En contacto con los ácidos libera gases tóxicos.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos	R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

f) Consejo sobre la formación adecuada para los trabajadores (salud y protección del medio ambiente).

Formación en manipulación de productos químicos; Formación en la elección y uso de prendas de protección personal; Formación en primeros auxilios a otros trabajadores y a sí mismos (ejemplo: uso de duchas y lavajojos; respiración artificial, curación de pequeñas lesiones, etc.); Formación para intervención en caso de emergencias incluyendo el uso de extintores y otros medios de lucha contra incendios y de barreras y tapas que protejan los desagües para no permitir que el agua de lavado o extinción de incendios contamine las aguas superficiales o subterráneas o entre en el alcantarillado público.

Nota

La información contenida en este documento se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y es aplicable al producto respecto a las precauciones de seguridad apropiadas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los aspectos. No representa ninguna garantía o especificación del producto. El cumplimiento de las indicaciones contenidas en esta ficha no exime al usuario del cumplimiento de la normativa vigente en cada emplazamiento. PROPLAN PLANT PROTECTION COMPANY, S.L. no se hace responsable de ningún daño resultante de la manipulación o del contacto con el producto anterior.