



Radifan Leguminosas CoMo

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 02

Pág. 1 de 10

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre de la mezcla: Fertilizante líquido a base de molibdeno y cobalto, suplementado con algas y aminoácidos.

Nombre Comercial: RADIFAN LEGUMINOSAS CoMo.

Usos recomendados: Fertilizante agrícola para el tratamiento de semillas (promotor de la radicación), y en casos recomendados también puede ser de aplicación foliar.

Nombre de la empresa: Fanaproqui S.A.

Dirección: Cno. Carlos A. López 7150
Montevideo - Uruguay

Teléfono: (598) 2320 05 11

Dirección de correo electrónico: contacto@fanaproqui.com.uy

Números de emergencia: Intoxicaciones CIAT: 1722
(en Uruguay) Bomberos: 911
Emergencia móvil: 911

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación

Sensibilización cutánea:	Categoría 1
Sensibilización respiratoria:	Categoría 1B
Mutagenicidad en células germinales:	Categoría 2
Toxicidad para la reproducción:	Categoría 1B
Toxicidad acuática aguda:	Categoría 2
Toxicidad acuática crónica:	Categoría 2



Atención



Peligro



Indicaciones de peligro

H317: Puede provocar una reacción alérgica cutánea.

H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.

H341: Susceptible de provocar defectos genéticos.

H360: Puede perjudicar la fertilidad.



Radifan Leguminosas CoMo

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 02

Pág. 2 de 10

H401: Tóxico para los organismos acuáticos.

H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

- **Prevención**

P201: Procurarse las instrucciones antes de uso.

P202: No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

P280: Usar guantes, lentes, máscara de protección y ropa adecuada para la manipulación.

P284: EN caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

- **Intervención**

P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P362 + P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

P333 + P313: En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.

P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración.

P342 + P311: En caso de síntomas respiratorios: llamar a un centro de toxicología o médico.

P308 + P313: En caso de exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

P391: Recoger los vertidos.

- **Almacenamiento**

P405: Guardar bajo llave.

- **Eliminación**

P501: Eliminar el contenido y/o el recipiente de acuerdo a la normativa nacional.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Tipo de producto: Mezcla (solución acuosa de sulfato de cobalto heptahidratado y componentes no clasificados como peligrosos según el Sistema Globalmente Armonizado)

Sustancia	SULFATO DE COBALTO HEPTAHIDRATADO
Fórmula:	CoSO ₄ ·7H ₂ O
Peso molecular:	281.1 g/mol
Número CAS	10026-24-1
% Peso	4
Clasificación	Tox aguda oral. 4, H302 Sensib respiratoria. 1B, H334 Sensib cutánea. 1; H317



Radifan Leguminosas CoMo

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 02

Pág. 3 de 10

Carcinogenicidad. 1B; H350
Tox reproducción. 1B, H360
Mutagenicidad. 2; H341
Tox acuática aguda. 1, H400
Tox acuática crónica. 1, H410

Nota: Contenido de componentes no clasificados como peligrosos = 96 % p/p.

4. PRIMEROS AUXILIOS

▪ **Contacto con los ojos:**

Lávese inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. En caso de irritación persistente, consulte a un oftalmólogo.

Síntomas y efectos: Provoca irritación y enrojecimiento de los ojos.

▪ **Contacto con la piel:**

Sacarle al afectado la ropa y calzado contaminados. Lavar las zonas afectadas con jabón o detergente suave y grandes cantidades de agua. En caso de irritación persistente, consulte a un médico.

Síntomas y efectos: Puede provocar irritación, enrojecimiento, sarpullido.

▪ **Inhalación:**

Lleve al paciente a un lugar con aire fresco. Si no está conciente, proporcione respiración artificial. Si respira con dificultad, proporcione oxígeno y busque inmediatamente a un médico.

Síntomas y efectos: Puede causar tos, irritación de las mucosas, dificultades e insuficiencia respiratoria.

▪ **Ingestión:**

Proporcione dos vasos de agua a la víctima para diluir el material en el estómago. No proporcione líquidos por vía oral si la víctima está inconsciente. En caso de tratarse de grandes cantidades llamar inmediatamente al médico.

Síntomas y efectos: Aunque este producto no está clasificado como tóxico por vía oral, la ingestión de grandes cantidades puede provocar trastornos gastrointestinales.

Medidas generales:

En caso de ingestión, contacto con los ojos, piel y/o inhalación del producto, acuda inmediatamente al médico mostrando la etiqueta del producto o esta ficha de datos de seguridad.

No deje solo al intoxicado en ningún caso.



Radifan Leguminosas CoMo

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 02

Pág. 4 de 10

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- **Medios de extinción apropiados:** Pulverizador de agua, polvo químico seco, dióxido de carbono, espuma.
Medios de extinción no adecuados: Ninguno
- **Peligros específicos:** El producto no es inflamable. La descomposición térmica puede producir amoníaco, y óxidos de carbono, de nitrógeno, de azufre, de cobalto, de molibdeno y de sodio.
- **Medidas especiales:** La protección de los bomberos debe incluir indumentaria protectora adecuada y aparato respiratorio autónomo.

Información adicional:

Mantener una distancia mínima de evacuación de 50 m. Trabajar siempre a favor del viento. Rociar los envases expuestos al fuego con agua, para mantenerlos fríos, evitando así que exploten debido a la producción de gases.

En caso de incendio y/o de explosión, no respire los humos. Acumular separadamente el agua de extinción contaminada, al no poder ser vertida al alcantarillado general o a los desagües. Eliminar los restos del incendio y el agua de extinción contaminada respetando las legislaciones locales vigentes.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- **Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:** dar aviso a servicios de emergencia.
- **Para el personal de los servicios de emergencia:** Utilizar equipo de protección personal. Evitar el contacto con la piel, ojos y vestimenta.
- **Precauciones relativa al medio ambiente:** Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.
- **Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:** Recoger el derrame y ponerlo en un contenedor adecuado para la eliminación.
Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Observando las normas de protección del medio ambiente, limpiar a fondo todos los utensilios y el suelo contaminados.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- **Precauciones para garantizar una manipulación segura**
Deben utilizarse para la manipulación, preparación y aplicación, máscaras y lentes de seguridad o antiparras, guantes, botas impermeables y vestimenta adecuada.

	Ficha de datos de seguridad	
	CRMA Código 5 y 6	Fecha de revisión Dic/2023
	Versión: 02	Pág. 5 de 10

Evitar el contacto con la piel, ojos y boca. Después de manipular el producto, debe lavarse las manos y cara con abundante agua y jabón.

▪ **Condiciones de almacenamiento seguro**

Debe conservarse en su envase original, herméticamente cerrado, en depósito adecuado, seco, alejado de materiales incompatibles.
No dejar a la intemperie, ni exponer a temperaturas elevadas. Resellar o cerrar bien los envases inmediatamente después de su uso.
Mantener lejos del alcance de los niños y personal no autorizado. Almacene lejos de alimentos y bebidas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

▪ **Límites de exposiciones ocupacionales**

Límites de exposición para la mezcla: sin datos

Sulfato de cobalto heptahidratado:

- TLV (como Co): 0.02 mg/m³ (como TWA); A3 BEI (ACGIH 2008).

▪ **Medidas de protección individual**

Protección de los ojos: use lentes de seguridad o protector facial.

Protección de la piel y el cuerpo: use guantes de PVC, ropa adecuada, delantal y zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Protección respiratoria: Emplear mascarilla de cartucho químico.

Recomendaciones de protección adicionales: es conveniente disponer de duchas de emergencia y lavajos, así como también capacitar sobre el uso y manipulación de los productos químicos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a) Aspecto: Forma: Líquido

Color: Marrón

b) Olor: Sin datos disponibles

c) Umbral olfativo: Sin datos disponibles

d) pH: 6.8

e) Punto de fusión/ punto de congelación: Sin datos disponibles

f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: Sin datos disponibles

g) Punto de inflamación: No corresponde



Radifan Leguminosas CoMo

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 02

Pág. 6 de 10

- h) Tasa de evaporación: Sin datos disponibles
- i) Inflamabilidad (sólido, gas): No inflamable
- j) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos: No explosivo.
- k) Presión de vapor: Sin datos disponibles
- l) Densidad de vapor: Sin datos disponibles
- m) Densidad relativa: 1,28 g/cm³ a 25 °C
- n) Solubilidad en agua: 100%
- o) Coeficiente de reparto n-octanol/agua: Sin datos disponibles
- p) Temperatura de autoinflamación: No corresponde
- q) Temperatura de descomposición: Sin datos disponibles
- r) Viscosidad: Sin datos disponibles

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Estabilidad química:** estable en condiciones normales de uso y de almacenamiento
- **Posibilidades de reacciones peligrosas:** En contacto con sustancias alcalinas puede dar lugar a la emisión de amoníaco gaseoso.
- **Condiciones que deben evitarse:** altas temperaturas, almacenamiento prolongado, sustancias alcalinas.
- **Materiales incompatibles:** Agentes oxidantes y reductores fuertes, ácidos y bases fuertes. Metales, interhalógenos (por ejemplo: pentafluoruro de bromo).
- **Productos de descomposición peligrosos:** La descomposición térmica puede producir óxidos de carbono, de nitrógeno, de azufre, de cobalto, de molibdato, de sodio y amoníaco.
- **Polimerización:** No ocurre.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- **Toxicidad aguda:**

Toxicidad aguda de la mezcla: sin datos disponibles.

Toxicidad aguda oral en ratas: DL50

Sulfato de cobalto heptahidratado: 768 mg/kg.

Mezcla: LD50 = 19200 mg/kg (*Clasificación de mezclas basándose en sus componentes (fórmula de adición)*). Mezcla NO clasificada como Toxicidad aguda oral.



Radifan Leguminosas CoMo

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 02

Pág. 7 de 10

Toxicidad aguda cutánea:

Sulfato de cobalto heptahidratado: LD50 > 2000 mg/kg.

Toxicidad aguda inhalatoria:

Sulfato de cobalto heptahidratado: Síntomas principales: tos, insuficiencia respiratoria, dolor de garganta.

▪ **Corrosión/ irritación cutánea:**

Sulfato de cobalto heptahidratado: Sin datos disponibles. No está clasificado.

▪ **Lesiones oculares graves/irritación ocular en conejos:**

Sulfato de cobalto heptahidratado: Sin datos disponibles. No está clasificado.

▪ **Sensibilización respiratoria o cutánea:**

Sulfato de cobalto heptahidratado: Puede provocar síntomas alérgicos o asmáticos o dificultades respiratorias si se inhala. Puede provocar alergia cutánea.

▪ **Mutagenicidad en células germinales:**

Sulfato de cobalto heptahidratado:
Susceptible de provocar defectos genéticos.

▪ **Carcinogenicidad:**

Sulfato de cobalto heptahidratado: Puede causar cáncer por inhalación. Tumores desarrollados en ratas y ratones de ambos sexos en concentraciones iguales a 0.3 mg/m³ de hexahidrato de sulfato de cobalto. En este caso, no existe riesgo de inhalación del producto.

▪ **Toxicidad para la reproducción:**

Sulfato de cobalto heptahidratado: Puede perjudicar la fertilidad.

▪ **Toxicidad sistémica específica en órganos diana- exposición única:**

Sulfato de cobalto heptahidratado: No conocidos.

▪ **Toxicidad sistémica específica en órganos diana- exposiciones repetidas:**

Sulfato de cobalto heptahidratado: No conocidos.

▪ **Peligro por aspiración:**

Sin datos disponibles.

Información adicional:

El resto de los componentes no se encuentran clasificados en ninguna categoría de toxicidad, o se encuentran presentes a concentraciones menores del valor de corte.



Radifan Leguminosas CoMo

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 02

Pág. 8 de 10

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGÍA

▪ Toxicidad

Toxicidad acuática de la mezcla: sin datos disponibles.

Toxicidad para peces:

Sulfato de cobalto heptahidratado: LC50: 1.5 µg/L (agua dulce) para Cloruro de cobalto (sustancia análoga).

Toxicidad para invertebrados acuáticos:

Sulfato de cobalto heptahidratado: CE50 Daphnia: 6 mg/L; 48 h (sustancia anhidra) (Base de datos ECOTOX).

Toxicidad para algas:

Sulfato de cobalto heptahidratado: IC50 *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde): 0.4 mg/L; 72hs (sustancia anhidra) (IUCLID).

▪ Persistencias y degradabilidad:

Sulfato de cobalto heptahidratado: No es fácilmente biodegradable. Persistente.

El producto contiene aminoácidos y algas, materia orgánica biodegradable que requiere una demanda bioquímica de oxígeno para degradarse. El resto de los componentes son fácilmente biodegradables.

▪ Potencial de bioacumulación:

Sulfato de cobalto heptahidratado: La sustancia tiene bajo potencial de bioacumulación.

▪ Movilidad en el suelo:

El producto es soluble en agua, tiene movilidad en suelos húmedos.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

▪ Eliminación de producto:

No quedarán residuos por el uso del producto, si en el momento de preparar la mezcla se enjuaga el envase con agua tres veces, añadiendo dicha agua al caldo del producto. En caso de tener sobrante de producto o producto vencido, puede ser traído a la empresa para ser reprocesado o debe disponerse según la normativa local vigente.

▪ Eliminación de envases:

Eliminar como producto no usado.



Radifan Leguminosas CoMo

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 02

Pág. 9 de 10

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

▪ **Transporte por tierra (ADR):**

- Número ONU: 3082
- Clase: 9
- Grupo de embalaje: III
- Identificación del riesgo: 90
- Nombre: **SUSTANCIAS LÍQUIDAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

▪ **Transporte Aéreo (IATA):**

- Número ONU: 3082
- Clase ICAO/IATA: 9
- Grupo de Embalaje: III
- Nombre: **SUSTANCIAS LÍQUIDAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

▪ **Transporte marítimo (IMDG):**

- Número ONU: 3082
- Clase OMI/IMDG: 9
- Grupo embalaje: III
- Contaminante del mar: si
- Nombre: **SUSTANCIAS LÍQUIDAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

Precauciones especiales: No cargar junto con alimentos. Evitar altas temperaturas. Comprobar que los envases están en buen estado y que las etiquetas no están dañadas antes de la distribución.

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Normas internacionales: - Acuerdo para la facilitación del transporte de mercancías peligrosas en el MERCOSUR

- Normas Nacionales:**
- Decreto 560/03 (Reglamento Nacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por carreteras, por rutas de jurisdicción nacional)
 - Decreto 158/85 (Reglamento de transporte y manipuleo de mercancías peligrosas)
 - Decreto 307/09 (Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos químicos)
 - Decreto 152/013 (Reglamento para la gestión ambientalmente adecuada de los residuos derivados del uso de productos)

 Radifan Leguminosas CoMo	Ficha de datos de seguridad	
	CRMA Código 5 y 6	Fecha de revisión Dic/2023
	Versión: 02	Pág. 10 de 10

químicos o biológicos en la actividad agropecuaria, hortifrutícola y forestal).

- Decreto 182/013 (Reglamento para la gestión ambientalmente adecuada de los residuos sólidos industriales y asimilados).

16. OTRAS INFORMACIONES

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO:

La información anteriormente detallada está basada en el estado actual de nuestros conocimientos sobre el producto en la fecha indicada y son dadas de buena fe.

Es suministrada únicamente como una guía para el manejo de la sustancia por personal debidamente entrenado. El receptor de esta información debe ejercer su juicio para determinar su aplicación en cada caso particular.

Fanaproqui S.A no se responsabiliza por el uso dado a esta información