



junto al productor

Sociedad de Agricultores Unidos de la
República Oriental del Uruguay
Fundada en 1901, con Personería Jurídica

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA

Nombre producto: Fosforo de Aluminio

Uso: Fungicida

Razón social o nombre del proveedor: SAUDU

Dirección del proveedor: Avenida República de Corea 2962

Teléfono: 2 508 6322 • **Fax:** 2 508 6550

Email: saudu@saudu.com.uy

2. COMPOSICIÓN

COMPONENTES	NÚMERO CAS	CONCENTRACIÓN % P/P
Fosforo de Aluminio	20859-73-8	57

3. PELIGROSIDAD

PELIGRO PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA: CLASE I. PRODUCTO EXTREMADAMENTE PELIGROSO PARA LA SALUD.

Efecto de una sobreexposición aguda (por una vez): Tóxico, con riesgo de muerte.

Inhalación: Tóxico

Contacto con la piel: Levemente irritante

Contacto con los ojos: Irritante

Ingestión: Altamente tóxico

Efectos de una sobreexposición crónica: No carcinógeno y no mutagénico. No produce (largo plazo) problemas en la reproducción.

Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: No presenta ninguna en particular, si se siguen las recomendaciones de uso y normas de seguridad.

Peligros para el medio ambiente: Tóxico para peces y aves.

Peligros especiales del producto. Su uso está condicionado al tratamiento de granos almacenados.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico
Hospital de Clínicas (CIAT) Piso 7 - Sala 1 • Teléfono: 1722



HOJA DE SEGURIDAD

GASTION TABLETAS

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo a: Ante el malestar, obtener atención médica inmediata y mostrar etiqueta u hoja de seguridad del producto. Mantener al afectado bajo vigilancia médica.

Inhalación:

Traslade a la persona afectada al aire fresco. Mantenerla en reposo y abrigada. Administración de broncoespasmodolíticos y antitusígenos.

Contacto con la piel: Lavar con agua por un tiempo prolongado.

Contacto con los ojos: Lavar con agua por un tiempo prolongado.

Ingestión: Debe practicarse un vaciado de estómago por provocación de vómitos, lavado de estómago con una disolución al uno por mil de permanganato potásico o de peróxido de magnesio hasta que el líquido del lavado no huelga a carburo. Después, administrar carbón medicinal.

Nota para el médico tratante: Antídoto no se conoce. Los vapores son extremadamente irritantes. Si la víctima no está respirando, dar respiración artificial. No haga respiración boca a boca si la víctima ha inhalado o ingerido el producto. Para estos casos, use máscara u otro sistema respiratorio adecuado. No existe un antídoto específico, el tratamiento debe ser sintomático y de soporte. El lavado gástrico está indicado en casos de ingestión, tan pronto como sea posible. La neutralización con permanganato de potasio se describe clásicamente. Administrar oxígeno. Mantener al paciente con monitorización cardíaca y la corrección de la hipocalcemia e hipomagnesemia. Medidas para combatir el shock, la corrección de la acidosis metabólica y otras medidas a edema pulmonar, así como digitálicos y diuréticos deben adoptarse.

Síntomas: En caso de intoxicaciones por bajas concentraciones se producen zumbidos de oídos, náuseas, vómitos, opresión en el pecho, angustia, abatimiento. Síntomas que desaparecen al aire libre. Los síntomas de intoxicación por concentraciones más elevadas son: agotamiento general, náuseas, trastornos estomacales e intestinales con vómitos, dolores de estómago y diarreas, así como pérdida de equilibrio, fuertes dolores en el pecho y disnea.

En caso de intoxicaciones por concentraciones muy elevadas se produce fuerte disnea y cianosis, excitación, ataxia, anoxemia, pérdida de sentido y muerte; lo cual puede sobrevenir rápidamente o

www.saudu.com.uy

Casa Central: Avda República de Corea 2962, Montevideo
Tel: (598) 2508 6322* • Fax: (598) 2508 6550 • saudu@saudu.com.uy

Sucursal Río Branco: Virrey Arredondo 1260, Cerro Largo
TeleFax: 4675 4515 • sucbranco@saudu.com.uy

Sucursal Salto: Juan A. Harriage 1502, Salto
TeleFax: 4734 4127 • sucsalto@saudu.com.uy

Sucursal Young: 18 de Julio 2032, Río Negro
Tel/fax: 4567 4528 • sucyoung@saudu.com.uy



junto al productor

Sociedad de Agricultores Unidos de la
República Oriental del Uruguay
Fundada en 1901, con Personería Jurídica

al cabo de unos días por edema pulmonar y colapso, o bien por una parálisis del sistema respiratorio central y edema cerebral. Las consecuencias de un fuerte envenenamiento pueden ser hematurias, proteinuria, uremia, ictericia, y arritmia.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Fuego: Extinción con polvo químico, espuma o CO₂. Retire el embalaje intacto sitio del incendio si puede hacerse sin riesgo. Enfriar los contenedores expuestos.

NUNCA UTILICE AGUA PARA COMBATIR INCENDIOS. Producto no inflamable, sin embargo en contacto con el agua libera gas fosfina, que es inflamable. No arde, pero puede descomponer con el calor, produciendo humos tóxicos y / o corrosivos. La sustancia reacciona con agua, a veces violentamente, liberando gases tóxicos. El envase puede explotar si se calienta o se contamina.

Salud: El producto puede causar signos de toxicidad si se absorbe a través de las vías respiratorias y orales. La reacción con agua o aire húmedo libera gases tóxicos. **Dosis letal LD50** 41 mg / kg. **Concentración Letal:** 50 LC: 680 mg/L / minuto 65-75 y 1470 mg/L / minuto 35-50.

Medio ambiente: El gas fosfina es muy tóxico para los organismos acuáticos, las aves y los mamíferos (OMS, 1988). Insoluble en agua.

6. VERTIDO ACCIDENTAL / DERRAMES

Fuga: El uso de Equipo de Protección Personal. Retire el embalaje intacto si puede hacerse sin riesgo. Elimine toda fuente de calor o fuego. Coloque los residuos en un recipiente para su eliminación de acuerdo con las normativas locales. Limpiar, preferiblemente con detergentes, evitar el uso de disolventes y agua. **Derrame pequeño:** Inicialmente aislar 30 m en todas las direcciones. Después proteger a las personas en la dirección del viento durante el día 100 m, y 200 metros por la noche. **Para derrames grandes:** aislar inicialmente 90 m en todas las direcciones. Después proteger a las personas 700 m en la dirección del viento durante el día, y por la noche 2,2 kilómetros.



HOJA DE SEGURIDAD

GASTION TABLETAS ■

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

El producto al entrar en contacto con la humedad ambiental, agua, ácidos o álcalis, genera fosfuro de hidrógeno (fosfina), la cual a concentraciones de 18.000 ppm., puede tener ignición espontánea. Por lo tanto la manipulación del producto debe realizarse en ambientes aireados y el almacenamiento en envases adecuados que eviten la formación de cámaras de gas que puedan facilitar la acumulación de gas fosfina a su concentración de ignición.

Recomendaciones técnicas: El producto debe ser manipulado por personas responsables, que tengan conocimiento de sus propiedades y riesgos. Almacenar el producto en un lugar seco y aireado, en sus envases originales y con sus sellos inalterados. Abrir los envases en sitios ventilados o al aire libre. No abrir los envases en atmósfera inflamable.

Precauciones: No permitir el contacto del producto con agua, ácidos u otros líquidos que puedan favorecer su descomposición en forma violenta.

Medidas específicas para manipulación segura: Una vez expuesto el producto al medioambiente, no permita que la concentración de Fosfuro de Hidrógeno (Fosfina) exceda su Limite Inferior de Inflamabilidad (L.E.L) de 18.000 ppm.

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en los envases originales, en lugar seguro, seco, ventilado y alejado de fuentes de calor o ignición. No almacenar con alimentos o medicamentos.

Embalaje recomendado y no adecuado: Mantener en su envase original. Material recomendado: tambores de acero común.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas para reducir una eventual exposición: Asegurar ventilación general adecuada en el área de trabajo. No comer, beber ni fumar durante la manipulación o aplicación, o en los lugares de almacenamiento.

Parámetros de control específicos: Limite permisible ponderado. **D.S.N°594/2000:** 0,24 mg/kg; 0,34 ppm.

Equipos de protección personal

Protección respiratoria: máscara Cara Completa aprobada por NIOSH/MSHA en combinación con filtro para fosfuro de hidrógeno.

Protección de manos: Guantes de PVC

www.saudu.com.uy

Casa Central: Avda República de Corea 2962, Montevideo
Tel: (598) 2508 6322* • Fax: (598) 2508 6550 • saudu@saudu.com.uy

Sucursal Río Branco: Virrey Arredondo 1260, Cerro Largo
TeleFax: 4675 4515 • sucrbranco@saudu.com.uy

Sucursal Salto: Juan A. Harriage 1502, Salto
TeleFax: 4734 4127 • sucsalto@saudu.com.uy

Sucursal Young: 18 de Julio 2032, Río Negro
Tel/fax: 4567 4528 • sucyoung@saudu.com.uy



junto al productor

Sociedad de Agricultores Unidos de la
República Oriental del Uruguay
Fundada en 1901, con Personería Jurídica

Protección de vista: Gafas de seguridad

Otros equipos de protección: Buzo de algodón.

Medidas de higiene específica: Lavar las manos y zonas del cuerpo expuestas al producto, siempre después de su manipulación o aplicación. Lavarse antes de beber, comer, fumar o ir al baño.

Precauciones especiales: No específicas.

EPI DE USO EXCLUSIVO DEL EQUIPO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA:

Use guantes y botas de nitrilo, PVC u otro material impermeable, ropa encapsulación completa de productos compatibles transportados y aparatos respiratorios.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Sólido

Apariencia, color y olor: Polvo verde grisáceo, olor característico a ajo.

PH: En agua se descompone.

Punto de inflamación (flash point): No aplicable.

Auto ignición: Fosfuro de aluminio no es inflamable.

Propiedades explosivas: El fosfuro de hidrógeno se inflama espontáneamente en el aire con un límite de explosión de 26,15 a 27,06 g/m³.

Densidad relativa: 0,79 g/cm³

Solubilidad en agua: Hidroliza generando fosfuro de hidrógeno.

Coef. Partición octano / agua: No disponible.

Corrosividad: No corrosivo. El fosfuro de hidrógeno resultante de la hidrólisis presenta propiedades corrosivas.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable en estado seco, pero reacciona violentamente con los ácidos en ambiente húmedo produciendo fosfuro de hidrógeno. La ignición espontánea se evita añadiendo en las formulaciones carbamato de amonio que libera CO₂ y NH₃. El fosfuro de hidrógeno se oxida a ácido fosfórico en presencia de agentes oxidantes y oxígeno atmosférico.

Materiales que deben evitarse (incompatibilidad): Evitar el contacto del producto con agua, ácidos y otros líquidos.

www.saudu.com.uy

Casa Central: Avda República de Corea 2962, Montevideo
Tel: (598) 2508 6322* • Fax: (598) 2508 6550 • saudu@saudu.com.uy

Sucursal Río Branco: Virrey Arredondo 1260, Cerro Largo
TeleFax: 4675 4515 • sucrbranco@saudu.com.uy

Sucursal Salto: Juan A. Harriage 1502, Salto
TeleFax: 4734 4127 • sucsalto@saudu.com.uy

Sucursal Young: 18 de Julio 2032, Río Negro
Tel/fax: 4567 4528 • sucyoung@saudu.com.uy



HOJA DE SEGURIDAD

GASTION TABLETAS

Productos peligrosos de la descomposición: Fosfuro de hidrógeno (fosfina, fosfamina)

Productos peligrosos de la combustión: Generación de gases peligrosos.

Polimerización peligrosa: No polimeriza

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda LD50 rata : 6.95 mg/kg

Toxicidad crónica o largo plazo: No se ha observado envenenamiento crónico.

Efectos locales o sistémicos Irritación dérmica: Irritante.

Irritación ocular en conejo: No irritante

Sensibilización alérgica: No se dispone de registros.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Inestabilidad: Estable bajo condiciones normales.

Persistencia / degradabilidad: El fosfuro de aluminio deja principalmente un residuo inerte de hidróxido metálico y libera gas fosfuro de hidrógeno. El fosfuro de hidrógeno se oxida a ácido fosfórico.

Bioacumulación: No presenta Bioacumulación en organismos vivos.

Comportamiento / impacto sobre el medio ambiente: No presenta riesgos si se siguen las medidas de seguridad y recomendaciones de uso.

Eco toxicidad: Tóxico para fauna acuática y terrestre.

13. DISPOSICIÓN FINAL

Método de eliminación del producto: Disponer de acuerdo a las leyes locales.

Eliminación de embalaje y envases contaminados. El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Disponer de acuerdo a normativa vigente.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Nch 2190, marcas aplicables: 4.3 "Sustancia que en contacto con el agua desprenden gases inflamables" 6.1 "Extremadamente tóxico"

Vía terrestre: 4.3, 6.1, 1397, GRUPO I



junto al productor

Sociedad de Agricultores Unidos de la
República Oriental del Uruguay
Fundada en 1901, con Personería Jurídica

Vía fluvial/ lacustre: No disponible

Vía marítima: Fosforo de Aluminio, en contacto con el agua desprende gases inflamables y extremadamente tóxicos.

4.3 (riesgo primario)

6.1 (riesgo secundario)

Grupo I embalaje

P403/PP31/Estiba Categoría E

Vía aérea: Fosforo de Aluminio, Peligroso mojado & Tóxico.

4.3 (riesgo primario)

6.1 (riesgo secundario)

Grupo I embalaje

Aeronaves Carga: 412 (15 Kg/bulto max.)

Aeronaves Pasaj: Restringido.

N° UN 1397

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Información reglamentaria: Instituto Nacional de Normalización, Reglamento para el transporte de sustancias tóxicas y peligrosas, Normativa Ministerio de Salud y Ministerio de Agricultura.

Marca en etiqueta: EXTREMADAMENTE TÓXICO

Franja color rojo.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La información que se entrega en este formulario es la conocida actualmente sobre la materia y fue obtenida de fuentes confiables por profesionales capacitados. Sin embargo, se entrega sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control de SAUDU, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones seguras para el uso del producto es responsabilidad del usuario.



HOJA DE SEGURIDAD

GASTION TABLETAS 

www.saudu.com.uy

Casa Central: Avda República de Corea 2962, Montevideo
Tel: (598) 2508 6322* • Fax: (598) 2508 6550 • saudu@saudu.com.uy

Sucursal Río Branco: Virrey Arredondo 1260, Cerro Largo
TeleFax: 4675 4515 • sucrbranco@saudu.com.uy

Sucursal Salto: Juan A. Harriage 1502, Salto
TeleFax: 4734 4127 • sucsalto@saudu.com.uy

Sucursal Young: 18 de Julio 2032, Río Negro
Tel/fax: 4567 4528 • sucyoung@saudu.com.uy