

ÁCIDO FOSFÓRICO VERDE 72%

1.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA RESPONSABLE DE SU COMERCIALIZACIÓN.

Nombre genérico: FERTILIZANTE
 Nombre comercial: **ÁCIDO FOSFÓRICO VERDE**
 Nombre del producto: Ácido fosfórico en solución
 Familia química: Líquido inorgánico
 Uso principal: Para usar como fertilizante en agricultura.

Nombre de la empresa: AGRALIA FERTILIZANTES, SL
 Dirección: Ctra. N-240 km 118,3
 22540 Altorricón (Huesca)
 Teléfono: +34 974 42 59 25
 Fax: +34 974 42 50 30

2.- COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre químico habitual: Ácido fosfórico, ortofosfórico, metafosfórico
 Fórmula: H_3PO_4

COMPONENTES	Nº EINECS	Nº CAS	%TÍPICO (p/p)	SÍMBOLO	FRASES R
Ácido fosfórico	231-633-2	7664-38-2	72	C	R34

3.- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

3.1. Sobre el hombre

El ácido fosfórico es corrosivo para todas las partes del cuerpo.

No inflamable aunque reacciona con las sustancias inflamables con peligro de incendio, explosión y formación de gases tóxicos. Por descomposición puede desprender gases o vapores tóxicos tales como humos ácidos (se crea peligro de combustión). Su recalentamiento intenso provocaría un aumento de volumen que puede hacer explotar los recipientes donde se encuentre.

Evitar el contacto físico directo por cualquier vía con esta sustancia. La sustancia es corrosiva para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. Corrosiva por ingestión. La inhalación del vapor puede originar edema pulmonar. La exposición puede producir la muerte. Los efectos pueden aparecer de forma inmediata. Se recomienda vigilancia médica. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada.

3.2. Efectos sobre exposición. EVITAR TODO CONTACTO.

3.2.1 Inhalación

Sensación de quemazón, tos, dificultad respiratoria, jadeo, dolor de garganta, pérdida del conocimiento. Síntomas no inmediatos. Las nieblas de ácido pueden causar irritación en la garganta y el pulmón.

3.2.2 Ingestión

Calambres abdominales, sensación de quemazón, confusión, dificultad respiratoria, dolor de garganta, pérdida del conocimiento, debilidad. En cantidades importantes y concentradas puede provocar la muerte.

3.2.3 Piel

Provoca enrojecimiento, dolor, irritación intensa y quemaduras. Sus efectos se agravan si está caliente.

3.2.4 Ojos

Enrojecimiento, dolor, visión borrosa, quemaduras profundas graves.

3.3. Sobre el medio ambiente.

El ácido fosfórico es nocivo para la vida acuática.

4.- PRIMEROS AUXILIOS

En todos los casos, consultar a un médico.

4.1. **General**

Retirar al afectado de la zona de exposición. Llevarle a aire libre, mantenerle tapado y en reposo.

4.2. **Contacto con los ojos**

Enjuagar inmediata y abundantemente con solución de lavado ocular o agua, al menos durante 30 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Continuar lavando hasta obtener atención médica.

4.3. **Inhalaciones**

Trasladar a la persona afectada al aire fresco en seguida. Mantener al paciente caliente y en reposo. Suministrar oxígeno si existe personal competente. Consultar a un médico.

4.4. **Contacto con la piel**

Eliminar la ropa contaminada y lavar la piel afectada con gran cantidad de agua. Obtener atención médica.

4.5. Ingestión

No provocar el vómito. Si la persona está consciente, lavar la boca con agua y darle de beber 1 vaso de agua para diluir el ácido. Trasladar inmediatamente a la persona afectada al hospital.

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción apropiados

Utilizar agua pulverizada para enfriar los recipientes y estructuras expuestas al fuego.

5.2. Peligros especiales

Desprendimiento de fluoruros y/o fluoruro de hidrógeno (tóxicos) cuando se calienta el ácido fosfórico obtenido por vía húmeda. Desprendimiento de óxidos de fósforo (tóxicos) por descomposición térmica, y de hidrógeno por reacción con metales.

5.4. Protección del equipo de intervención

En situaciones de incendio, se debe utilizar un equipo respirador autónomo e indumentaria protectora adecuada.

6.- MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones individuales

Equipo apropiado de protección individual (según sección 8).

6.2. Precauciones para la protección del medio ambiente

Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos del agua y drenajes, e informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua.

6.3. Métodos de limpieza

En pequeños derrames, diluir con abundante cantidad de agua. Contener grandes fugas con arena, tierra, arcilla, cenizas, polvo de cemento. Recuperar los residuos y depositar en un vertedero controlado empleando un gestor de residuos autorizado, de acuerdo con la legislación nacional / regional / local.

7.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1. Requisitos para manipulación

Utilizar protectores químicos y guantes de PVC para el manejo de pequeñas cantidades. Usar equipo de protección total cuando exista riesgo de salpicaduras o derrame.

7.2. Condiciones de almacenamiento

Almacenar en zonas frescas y bien ventiladas, evitando los focos potenciales de calor y fuego. Alejar de los materiales combustibles, bases fuertes y metales.

8.- CONTROL DE LA EXPOSICION Y PROTECCION INDIVIDUAL

8.1. Controles de la exposición profesional

Los niveles atmosféricos se deben controlar dentro de los límites de exposición laboral.

LÍMITES DE EXPOSICIÓN

	TLV-TWA	TLV-STEL	MAK
Ácido fosfórico	1 mg/m ³	3 mg/m ³	No establecido
Referencia: ACGIH (1995-1996)			

8.2. Medidas de precaución y equipos técnicos

Ventilación local asistida. Instalar equipos lava-ojos y duchas de seguridad en cualquier lugar en donde se pueda producir contacto con los ojos y la piel.

8.3. Protección de las manos

Los guantes de material resistente al ácido, son adecuados para manipular este producto.

8.4. Protección de los ojos

Gafas de seguridad química o pantalla facial. No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con este producto químico.

8.5. Protección cutánea

Proteger la piel contra la exposición.

RIESGO DE EXPOSICIÓN	EPP ADECUADO
Uso rutinario	Equipo de trabajo resistente al ácido

8.6. Protección para la respiración

Si hay probabilidad de que la exposición exceda de las concentraciones OEL, la siguiente tabla especifica la protección adecuada para la respiración.

MÚLTIPLO DE OEL	NORMA	TIPO ADECUADO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA
Hasta 10 veces OES	EN149	Media máscara filtrante, filtro FFP2.
	EN140 para máscara	Media máscara o cuarto de máscara con filtro P2.
	EN136 para máscara	Máscara completa con filtro P2.
	EN12941 para capucha o casco	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando un casco o capucha con filtro de clase THP1.
	EN12942 para máscara	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando una máscara completa, media

		máscara o máscara de un cuarto con filtro TM2.
Hasta 20 veces OES	EN149	Media máscara filtrante, filtro FFP3.
	EN136 para máscara	Máscara completa con filtro P3.
	EN140 para máscara	Media máscara o máscara de un cuarto con filtro P3.
	EN12941 para capucha o casco	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando un casco o capucha con filtro de clase THP2.
	EN12942 para máscara	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando una máscara completa, media máscara o máscara de un cuarto con filtro TM3.
Hasta 40 veces OES	EN136 para máscara	Máscara completa con filtro P3.
	EN12941 para capucha o casco	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando un casco o capucha con filtro de clase THP3.
	EN12942 para máscara	Dispositivo de filtrado de partículas con alimentación eléctrica incorporando una máscara completa solamente con filtro TM3.
Nota: Los filtros apropiados para uso de los respiradores son EN143 (para filtros de partículas) y EN141 (para filtros de combinación, cuando hay presentes partículas y gases o vapores)		

Los controles de ingeniería y sistemas de seguridad en el trabajo se deben usar con preferencia al EPP para reducir el riesgo de exposición. Las recomendaciones arriba citadas para EPP solamente pretenden ser una guía para la manipulación del producto especificado en esta hoja de datos de seguridad. Es responsabilidad del usuario hacer una evaluación de riesgos completa para determinar la idoneidad de todos los EPP bajo las circunstancias particulares de utilización.

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ASPECTO DEL PRODUCTO	Líquido viscoso verde
OLOR	Olor ligeramente ácido
pH	< 1
PUNTO/INTERVALO DE EBULLICIÓN	> 130°C
PUNTO DE FUSIÓN	42.4°C para el ácido puro
PUNTO DE INFLAMACIÓN	No disponible
TEMPERATURA AUTOIGNICIÓN	No aplicable
PROPIEDADES EXPLOSIVAS	No aplicable
PRESIÓN DE VAPOR	267Pa a 20°C
PESO MOLECULAR	98
SOLUBILIDAD	Miscible en todas las porciones
DENSIDAD A 20°C	1,60 g/cc

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Estabilidad

Reacciona con agua suavemente desprendiendo calor. Reacciona con cáusticos fuertes, álcalis fuertes y la mayoría de metales, cal, nitratos, cloratos, carburo de calcio.

10.2. Materias que deben evitarse

La sustancia polimerizada violentamente bajo influencia de compuestos azo, epóxidos y otros compuestos polimerizables. Por combustión, formación de humos tóxicos (óxidos de fósforo).

10.3. **Productos de descomposición peligrosos**

La sustancia se descompone en contactos con metales, alcoholes, aldehídos, cianuros, cetonas, fenoles, ésteres, sulfuro, halogenados, orgánicos, produciendo humos tóxicos. La sustancia es moderadamente ácida. Ataca a los metales formando gas inflamable de hidrógeno.

11.- INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

11.1. **Toxicidad aguda**

11.1.1 Ingestión

Puede causar quemaduras en la boca y garganta, irritación del tracto gastrointestinal y ulceración.

Toxicidad oral aguda: LD₅₀ (oral Rata) > 1530mg/kg
LD₅₀ (oral Conejo) > 2740mg/kg

11.1.2 Inhalación

Las nieblas pueden irritar el tacto respiratorio

11.1.3 Contacto con la piel

Causa enrojecimiento y quemaduras, pero no siempre de forma inmediata.

11.1.4 Contacto con los ojos

Las salpicaduras causan irritación y quemaduras.

11.2. **Efectos mutagénicos**

No hay disponibles datos de ensayos.

11.3. **Efectos carcinogénicos**

No se han evaluado efectos adversos por el IARC.

11.4. **Efectos teratogénicos**

No hay disponibles datos de ensayos.

11.5. **Efectos tóxicos para la reproducción**

No hay disponibles datos de ensayos.

12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS

12.1. **Ecotoxicidad**

El ácido fosfórico es nocivo para la vida acuática aún en bajas concentraciones. Es poco bioacumulable. No debe eliminarse por el desagüe general sin tratamiento previo.

Datos de ecotoxicidad			
Especie	Tiempo	mortalidad	pH
<i>Lepomis macrichirus</i>	96 h	50%	3-3.5
<i>Daphnia Magna</i>	12 h	50%	4.6
<i>Daphnia Pulex</i>	12 h	50%	4.1

12.2. Movilidad

No hay datos disponibles

12.3. Persistencia / degradabilidad

Es un producto inorgánico y por tanto no biodegradable.

12.4. Potencia de bioacumulacion

Potencial bioacumulativo bajo.

12.5. Otros efectos adversos

Ninguno conocido.

13.- CONSIDERACIONES REALTIVAS A LA ELIMINACION

13.1. Consideraciones reglamentarias

Eliminar de acuerdo con las reglamentaciones locales o nacionales utilizando un gestor autorizado para la eliminación de residuos. Informando del material con el que ha sido neutralizado.

13.2. Eliminación

Eliminar cumpliendo con la normativa local o nacional.

14.- INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

14.1. Número UN

UN 1805 ácido fosfórico en solución.
Modelo de etiqueta nº 8 del ADR.
Grupo de embalaje III.

15.- INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

SÍMBOLOS DE RIESGO



C - Corrosivo

FRASES DE RIESGO

R34 – Provoca quemaduras.

FRASES DE SEGURIDAD

S2 – Mantener fuera del alcance de los niños.
S13 – Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

- S23 – No respirar los gases, vapores, etc.
S26 – En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase al médico.
S27 – Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada.
S45 – en caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente a un médico (si es posible muéstrela la etiqueta).

LÍMITES DE EXPOSICIÓN Sí (ver sección 8)

15.1. Directivas EEC

- Directivas 92/32/EEC y 88/379/EEC: Clasificación, envasado y etiquetado.
- Directiva 96/82/CE Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves.

15.2. Leyes nacionales:

- RD. 1254/1999: Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves.
- RD. 145/1989 Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento en los puertos. Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-006 Almacenamiento de líquidos corrosivos.
- RD. 374/2001: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a riesgos de agentes químicos.
- RD. 1078/1993 Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado.
- RD. 363/1995 Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

16.- OTRAS INFORMACIONES

16.1. Formación y consejo

Este documento contiene información importante para asegurar el almacenamiento, manipulación y uso seguros de este producto. Es responsabilidad de su organización asegurar que la información contenido en este documento se comunica al usuario final y que se ha facilitado toda la formación necesaria para que el producto se use correctamente.

16.2. Referencias

- Comisión Europea (2001). 2ª Modificación de la Directiva sobre las Hojas de Datos de Seguridad 2001/58/EC. Periódico oficial de las Comunidades Europeas.
- Comisión Europea (2001). 28ª Adaptación al progreso técnico de la Directiva sobre Sustancias Peligrosas (2001/59/EC). Periódico oficial de las Comunidades Europeas.

- Comisión Europea (2001). 1ª Adaptación al progreso técnico de la Directiva sobre Sustancias Peligrosas (2001/60/EC). Periódico oficial de las Comunidades Europeas.
- EN 166:2001. Protección personal para los ojos: Especificaciones. Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 420:1994. Requisitos generales para guantes. Comité Europeo para Normas (CEN).
- EN 374-1:1994. Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos – Parte 1: Terminología y requisitos de actuación. Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 466:1995. Indumentaria protectora. Protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de actuación para indumentaria protectora contra productos químicos con conexiones a prueba de líquido entre las diferentes partes de la indumentaria (equipo de tipo 3). Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 465:1995. Indumentaria protectora. Protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de actuación para indumentaria protectora contra productos químicos con conexiones a prueba de spray entre diferentes partes de la indumentaria (equipo de tipo 4). Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 149:2001. Dispositivos para protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes para proteger contra partículas. Requisitos, pruebas y marcas. Comité europeo de Normalización (CEN).
- EN 140:1999. Dispositivos para protección respiratoria. Medias máscaras y máscaras de un cuarto. Requisitos, pruebas y marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 136:1998. Dispositivos para protección respiratoria – Máscaras completas que cubre todo el rostro – Requisitos, pruebas, marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 12941:1999. Dispositivos para protección respiratoria. Dispositivos entrantes con alimentación eléctrica que incorporan un casco o una capucha. Requisitos, pruebas, marcas. Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 12942:1999. Dispositivos para protección respiratoria. Dispositivos de filtrado con alimentación eléctrica incorporado máscaras completas para el rostro, medias máscaras. Requisitos, pruebas, marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 143:2000. Dispositivos para protección respiratoria. Filtros de partículas. Requisitos, pruebas, marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).
- EN 141:2000. Dispositivos para protección respiratoria. Filtros de gas y filtros combinados. Requisitos, pruebas, marcado. Comité Europeo de Normalización (CEN).
- Directivas 67/548/EEC y 88/379/ECC (Clasificación, envasado y etiquetado)

16.3. Glosario

LD₅₀: Dosis letal de sustancia para el 50% de la población de prueba.

OEL: Límite de exposición ocupacional.

EPP: Equipo de protección personal.

STEL: Límite de exposición profesional a corto plazo (15 minutos).

TWA: Concentración media de exposición.

VLA-ED: Límite de exposición profesional (exposición diaria).

16.4. Descargo de responsabilidad legal

Esta ficha completa las instrucciones técnicas de utilización pero no las sustituye. Las informaciones que contiene se basan en el estado de nuestros conocimientos relativos al producto en la fecha indicada.

Aunque la información y las recomendaciones incluidas en esta publicación se ofrecen de buena fe, es responsabilidad del usuario determinar la exactitud y aplicabilidad de dicha información y dichas recomendaciones, así como la idoneidad de cualquier producto para los fines deseados. Además asumirá, bajo su única responsabilidad, las precauciones derivadas de la utilización que hace del producto.

Aunque en esta publicación se describen determinados riesgos, no se garantiza que dicha descripción sea exhaustiva. Los riesgos existentes, la toxicidad y el comportamiento del producto pueden variar cuando se utilice conjuntamente con otros materiales, en procesos distintos o bajo distintas condiciones.

El conjunto de las prescripciones reglamentarias mencionadas tiene simplemente como finalidad ayudar al destinatario a cumplir las obligaciones que le incumben cuando utilice productos peligrosos.

Esta enumeración no debe ser considerada como exhaustiva y no exonera al destinatario de cerciorarse de que no le incumben eventualmente otras obligaciones debidas a otros textos diferentes de los citados relativos a la detección y manipulación del producto, respecto a las cuales es el único responsable.

Nada de lo descrito en este documento debe interpretarse como garantía; además, toda garantía o condición implícita (legal o de otro tipo) está excluida en la máxima medida permitida por la ley.