



ÁCIDO FOSFÓRICO 52 % P₂O₅

ÁCIDO FOSFÓRICO 52 % P₂O₅

FERTIBERIA S.A.
Dirección Comercial
Departamento de Marketing y Servicio al Cliente

C/ Joaquín Costa, 26. 28002 MADRID
Tf: 91 586 62 00 Fax: 91 586 62 22
www.fertiberia.com

ÍNDICE

- 1) CLASIFICACIÓN, ETIQUETADO Y DATOS BÁSICOS
- 2) FICHA DE SEGURIDAD
- 3) ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS
- 4) APLICACIONES AGRONÓMICAS Y UTILIZACIÓN
- 5) OTROS DATOS AGRONÓMICOS Y DE IMPACTO AMBIENTAL
- 6) OPCIONES DE ENVASADO Y RECOMENDACIONES. RECICLADO DE ENVASES
- 7) SEGURIDAD Y VIGILANCIA (PROTECCIÓN)
- 8) INFORMACIÓN A LOS DISTRIBUIDORES. OPERADORES LOGÍSTICOS Y AGRICULTORES
- 9) LEGISLACIÓN RELEVANTE RELATIVA AL PRODUCTO
- 10) PLANES PARA REDUCIR CUALQUIER PELIGRO ASOCIADO AL PRODUCTO
- 11) REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL DOSSIER DEL PRODUCTO

ÁCIDO FOSFÓRICO 52 % P₂O₅

1) CLASIFICACIÓN, ETIQUETADO Y DATOS BÁSICOS

1.1. Clasificación del producto.

Ver apartado 1.1, 2.2 y 14 de la Ficha de Seguridad.

1.2. Denominación del producto

Según la legislación nacional aplicable:

Ácido fosfórico 52 % P₂O₅

Las indicaciones completas sobre el etiquetado se indican en el punto 5.

1.3. Nombre Comercial

Fertibersol (FOS)
Ácido Fosfórico 52% P₂O₅

1.4. Contenido Declarado

52 % Anhídrido fosfórico (P₂O₅) total

2) FICHA DE SEGURIDAD

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA

1.1.- Identificación de la sustancia:

Nombre químico: ÁCIDO ORTOFOSFÓRICO

Designación o nombre comercial: Ácido Fosfórico, 50-55% de P₂O₅.

Sinónimos comúnmente utilizados: Ácido Fosfórico, grado comercial.

Número registro CAS: 7664-38-2

Número EINECS: 231-633-2

Nombre EINECS: *Ácido ortofosfórico.*

Fórmula molecular: H_3PO_4

1.2.- Compañía: FERTIBERIA. S.A.

Dirección: C/ Joaquín Costa, 26-28002 Madrid

Teléfono: 91.586.62.00

Fábricas productoras:

- *Fábrica de Huelva*

Teléfono: 959-28.12.11

Fax: 959-26.36.04

1.3.- Llamadas de emergencia:

Teléfono de las Fábrica: Ver punto 1.2

Organismo oficial de contacto: CECEM

2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

2.1.- Composición: *Componente principal: Ácido Fosfórico, aproximadamente 70%-75% de H_3PO_4 (50% - 54% de P_2O_5). Resto: Agua y pequeñas cantidades de ácido Sulfúrico. Impurezas: Flúor y compuestos metálicos, sulfatos.*

2.2.- Clasificación: *Corrosivo, de acuerdo con la clasificación de la Directiva 67/548/EEC.*

3.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

3.1.- Sobre el hombre: *El ácido fosfórico es corrosivo para todas las partes del cuerpo.*

Contacto con la piel: *El contacto con la piel puede causar rojez y quemaduras.*

Contacto con los ojos: *Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y quemaduras.*

Ingestión: *Puede causar corrosión y daños al tracto gastro-*

intestinal.

Inhalación: *Las nieblas de ácido pueden causar irritación en la garganta y el pulmón.*

Efectos a largo plazo: *Debido a la severidad de los efectos agudos no es aconsejable la exposición repetida o prolongada.*

3.2.- Sobre el medio ambiente: *El ácido fosfórico es nocivo para la vida acuática.*

4.- PRIMEROS AUXILIOS

4.1.- *En todos los casos obtener atención médica.*

Contacto con la piel: *Eliminar la ropa contaminada y lavar o duchar la piel afectada con gran cantidad de agua.*

Contacto con los ojos: *Lavar inmediatamente los ojos con solución de lavado ocular o con agua durante al menos 10 minutos. Continuar lavando hasta conseguir la atención médica. Mantener los párpados abiertos durante los lavados.*

Ingestión: *No provocar el vómito. Si la persona está consciente, lavar la boca con agua y darle a beber 2 ó 3 vasos de agua. Trasladar inmediatamente el paciente al hospital.*

Inhalación: *Trasladar a la persona afectada al aire fresco en seguida. Mantener al paciente caliente y en reposo.*

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

El ácido fosfórico no arde.

5.1.- Medios de extinción apropiados: *Agua.*

5.2.- Si el producto está involucrado en el fuego: *Utilizar agua pulverizada para enfriar los recipientes y estructuras expuestas al fuego. Usar equipos de respiración autónoma y ropa de protección total.*

5.3.- Riesgos: *Desprendimiento de fluoruros y/o fluoruro de hidrógeno (tóxico) 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 los metales.

6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL

6.1.- Precauciones personales: Ponerse el equipo de protección antes de entrar en el área de peligro.(ver punto 8).

6.2.- Precauciones medioambientales: Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes. Informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua.

6.3.- Métodos de limpieza: Cualquier derrame de este producto se limpiará rápidamente, se bombeará y recogerá en recipientes limpios y etiquetados, hasta disponer de ellos de forma segura. El área contaminada debe ser neutralizada con cal o carbonato y limpiada. Dependiendo del grado y naturaleza de la contaminación, disponerlo en un vertedero autorizado para facilitar su destrucción o , después de neutralización usarlo como fertilizante en el campo.

7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1.- Manejo: Utilizar gafas de protección química y guantes de PVC cuando se manejen pequeñas cantidades. Usar equipo de protección total cuando exista riesgo de salpicaduras o derrames.

7.2.- Almacenamiento: Almacenar en zonas frescas y bien ventiladas y lejos de posibles fuentes de calor y fuego. Alejar de los materiales combustibles, bases fuertes y metales. Los grandes tanques de almacenamiento deben ser puestos a tierra eléctricamente. Se cumplirán las prescripciones de la ITC-MIE-APQ-006 Almacenamiento de Líquidos Corrosivos.

8.- CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1.- Límites de exposición recomendados: La ACGIH recomienda, como valor límite por inhalación: TLV-TWA: 1 mg/m³ (1995-96). TLV-STEL: 3mg./m³.

8.2.- Medidas de precaución y equipos mecánicos: 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 personal: Use máscaras con filtro adecuadas o equipos autónomos si los niveles de exposición exceden de los límites recomendados. Utilice guantes de PVC, botas de goma, delantal y ropa de protección resistentes al ácido. Utilice gafas de seguridad química o pantallas faciales.

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Los siguientes valores se dan para el Ácido Fosfórico puro (75% de H_3PO_4):

Aspecto: Líquido viscoso de color blanco claro. Líquido viscoso de color marrón/verdoso (ácido obtenido por vía húmeda).

Olor: olor ligeramente ácido.

pH (no diluido): < 1

Punto de fusión: - 17.5 °C

Punto de ebullición: 133°C

Presión de vapor: 267 Pa a 20°C.

Solubilidad en agua: Miscible en todas proporciones.

Densidad a 15°C (agua =1): 1580 Kg./m³ a 15.5°C. 1600-1700 Kg./m³ (ácido obtenido por vía húmeda).

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1.- Estabilidad: Este producto es muy estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.

10.2.- Condiciones a evitar: Altas temperaturas.

10.3.- Materiales a evitar: Bases, aluminio, cobre, acero al carbono, latón, bronce.

10.4.- Reacciones peligrosas / descomposición de producto: Compuestos del flúor en el calentamiento del ácido fosfórico obtenido por vía húmeda. Óxidos de fósforo en la descomposición térmica. Desprende hidrógeno gas cuando reacciona con los metales.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1.- General: El ácido fosfórico es corrosivo para los ojos y la piel, irritante para el tracto respiratorio.

11.2.- Datos toxicológicos:

Contacto con la piel: Causa enrojecimiento y quemaduras, pero no siempre de forma inmediata.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras causan irritación y quemaduras.

Inhalación: Las nieblas pueden irritar el tracto respiratorio.

Ingestión: Puede causar quemaduras en la boca, garganta, irritación en el tracto gastrointestinal o ulceración. Puede causar dolor en la garganta y estomago, dificultad al tragar, sed, náuseas y vómitos seguidos de diarrea. En casos severos puede conducir al colapso y en consecuencia la muerte.

11.3.- Otros datos: No se han evaluado efectos adversos por el IARC desde el punto de vista carcinogénicos.

12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1.- Movilidad: Baja volatilidad. Muy soluble en agua.

12.2.- Persistencia y degradabilidad: Se disocia libremente.

12.3.- Bioacumulación: La sal cálcica del ácido es un normal constituyente de los huesos. Puede contribuir a la eutrofización de las aguas superficiales confinadas.

12.4.- Ecotoxicidad: El ácido fosfórico es nocivo para la vida acuática aún en bajas concentraciones. *Leponis macrochirus* (96 horas, 50% mortandad) : pH 3-3.5. *Daphnia magna* (12 horas, 50% mortandad) : pH 4.6.

13.- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN COMO RESIDUO

13.1.- General: El ácido fosfórico puede depositarse en una zona de residuos autorizada, informando sobre el material con el que ha sido neutralizado.

14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

14.1.- Clasificación ONU: Clase 8, Sustancia corrosiva, Número ONU 1805.

14.2.- Detalles: ADR/RID : Clase 8, ítem : 17º c), etiqueta : 8, Embalaje Grupo III. IMDG: Clase 8, Etiqueta 8, Embalaje Grupo III.

15.- INFORMACIÓN REGULADORA

15.1.- Clasificación y etiquetado conforme a la Directiva 67/548/EEC:

Clasificación : Corrosivo.

Símbolo de peligro : C, Representación de acción por ácido.

Frases de riesgo : R 34 : Causa quemaduras

Consejos de seguridad : S 26: En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua, acuda a un médico.
S 5: En caso de accidente o malestar acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

15.2.- Directivas EEC:

Reglamento 2003/2003: Etiquetado, comercialización y características de los abonos CE.

67/548/EEC y 88/379/EEC: Clasificación, envasado y etiquetado.

96/82/CE: Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves.

15.3.- Leyes nacionales:

RD. 1254/1999: Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves.

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.

ITC-MIE-APQ-006: Almacenamiento de líquidos corrosivos.

RD. 145/1989: Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Materias Peligrosas en los Puertos.

RD. 374/2001: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a riesgos de agentes químicos.

Normativa sobre los fertilizantes y afines:

RD. 72/88 de 5-2-88 BOE nº 32 de 6-2-88.

RD. 877/91 de 31-5-91 BOE nº 140 de 12-6-91.

OM. de 28-05-98, BOE nº 131 de 2-06-98.

16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

16.1.- Referencias:

- Guía para la compilación de SAFETY DATA SHEETS para los materiales fertilizantes editada por EFMA - Edición 1996.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.

Fecha 1º edición: 29-01-98. Fecha revisión: 04-01-05

3) ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Hojas de Especificaciones de Producto:

- Fábrica de Huelva

	HOJA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS
---	---------------------------------------

Anexo V: Productos Varios e Industriales Grupo: Productos Industriales	Fca. Productora: HUELVA
Familia: Acidos Fosfóricos	Fecha: 7-feb-00

Denominación: **ACIDO FOSFORICO 52% (P₂O₅) Clarificado**

Especificaciones	Valor	Unidades
FOSFORO (P ₂ O ₅) total del Acido Ortofosfórico	52,0	%
RIQUEZA EN ACIDO (H ₃ PO ₄)	72,0	%
SOLIDOS EN SUSPENSION (máx.)	0,4	%
 Otras características		
DENSIDAD A 20°C	1,6	kg/l
PH	< 1,0	
TEMPERATURA DE CRISTALIZACION	- 26	°C

Código: 2DIN0004505

4) APLICACIONES AGRONÓMICAS Y UTILIZACIÓN

4.1. Aplicaciones agronómicas

El ácido fosfórico es la principal fuente de aportación de fósforo a los cultivos en fertirrigación. Su empleo está indicado en todo tipo de cultivos y dado su fuerte efecto acidificante es también muy útil para la limpieza de precipitados en tuberías y goteros, aunque no como uso exclusivo como sucede con el ácido nítrico.

4.2. Época de aplicación

A lo largo del ciclo del cultivo, repartido en distintas cantidades en función de la curva de necesidades de fósforo del cultivo, que suelen coincidir en los primeros momentos de las plantas para la formación de la raíz y durante los periodos de floración y cuajado. Dada la movilidad del fósforo debe anticiparse un poco la aplicación al momento de las necesidades.

4.3. Forma de aplicación

El ácido fosfórico no debe mezclarse con compuestos cálcicos, magnésicos o férricos y complejos NPK líquidos, pudiendo aplicarse directamente al agua de riego mediante bombas especialmente resistentes a los ácidos o preparando previamente una "solución madre". Para la preparación de la solución madre, dada su reacción exotérmica con aumento de la temperatura, se favorece la solubilidad de otros fertilizantes sólidos en que su incorporación en cambio produce una bajada.

4.4. Dosificación y recomendaciones de utilización. Códigos de Buenas Prácticas Agrarias.

Las dosis totales están en función de los cultivos y de la producción esperada, pudiendo variar en frutales y cítricos entre 150 y 300 Kg/ha y en cultivos hortícolas entre 200 y 400 Kg/ha. La concentración en el agua de riego debe ser en dosis comprendidas entre el 0,25 y 0,40 por mil. En casos de aguas muy salinas, con alto contenido en Ca y Mg, es más aconsejable concentrar la aplicación en una parte del riego o realizar la aportación dos veces por semana, para aumentar el efecto acidificante.

4.5. Análisis de Tierras, Vegetales y Aguas y Recomendaciones de abonado.

Fertiberia, haciendo suyo el objetivo de contribuir a la racionalización del abonado, ofrece a sus clientes un servicio integral de recomendación de abonado que consiste en la realización periódica de análisis de tierras, vegetales y aguas y en la correcta interpretación de dichos resultados por los técnicos del Servicio Agronómico de Fertiberia.

A partir de los resultados analíticos obtenidos, teniendo en cuenta las necesidades nutricionales de cada cultivo, la climatología de la zona y las características de la explotación, se efectúa una recomendación de abonado completa tanto en cuanto a los abonos más adecuados para la sementera y cobertera, como a las dosis necesarias y sus momentos de aplicación.

A través de estas recomendaciones, se determinan con precisión los requerimientos nutricionales de cada cultivo y en cada estado de desarrollo vegetativo, de modo que se minimizan las pérdidas de producto y/o las aplicaciones innecesarias.

Fertiberia presta este servicio, a través de sus distribuidores, de manera gratuita a todos los agricultores que lo solicitan. Así, anualmente se llevan a cabo unos 5.000 análisis y recomendaciones de abonado específicas.

4.6. Identificación, caracterización y evaluación de los riesgos derivados del mal uso o uso inadecuado del producto

Las medidas para minimizar los riesgos durante el uso del producto están reflejadas en las Fichas de Seguridad del producto, donde se ha procedido a la identificación del riesgo (punto 3), se han detallado las medidas a tomar ante el posible mal uso (punto 4, punto 5, y punto 6), así como las medidas para minimizar los riesgos en el caso de manejo y almacenamiento de producto (punto 7).

Asimismo, en las Fichas de Seguridad también se indica la protección personal, en el caso de uso por un periodo de tiempo prolongado, y la correspondiente información toxicológica y ecológica, con el fin de marcar pautas de actuación correcta en el uso del producto.

En el caso de productos nuevos, se debe realizar una identificación, caracterización y evaluación de los riesgos de acuerdo al procedimiento 2DPE0001.

5) OTROS DATOS AGRONÓMICOS Y DE IMPACTO AMBIENTAL

5.1. Etiquetado según la legislación.

A continuación se adjuntan las etiquetas para cada una de las fábricas donde se produce este producto. La etiqueta cumple la legislación española en vigor.

Fertibersol (FOS)

ÁCIDO FOSFÓRICO 52 % P₂O₅

ABONO MINERAL LÍQUIDO

CONTENIDO DECLARADO:

52 % Pentóxido de fósforo (P₂O₅) total del ácido ortofosfórico

Concentración en volumen:

832 gramos por litro de P₂O₅ (Anhídrido fosfórico) total del ácido ortofosfórico

Temperatura de cristalización: - 26 °C

El pH en solución al 10% es inferior al 1

Aplicaciones y dosis

El ácido fosfórico es un fertilizante exclusivamente fosfatado, de fuerte acción acidificante, indicado para cualquier cultivo, tanto leñoso como herbáceo

La dosis de aplicación, en cada caso, estará determinada por las necesidades del cultivo y las características del suelo y agua de riego

EEC No 231-714-2

INDICACIONES

ETIQUETA CEE

H₃PO₄ 72 %

Ácido ortofosfórico 72 %

C Corrosivo

R 34 Provoca quemaduras

S ½ Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños

S 26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico

S 45 En caso de accidente o malestar , acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta)

OBSERVACIÓN: el usuario asumirá los riesgos inherentes a un inadecuado empleo y manejo del producto

MASA NETA :40 Kg

FABRICADO POR:

53LC70

FERTIBERIA,S.A.-Fábrica de Huelva

JOAQUÍN COSTA, 26

28002 MADRID

Nº de Certificado AENOR ER-0953/2/97

5.2. Márgenes de Tolerancia

El contenido en nutrientes de los abonos cumple los márgenes de tolerancia que se exponen a continuación según la legislación nacional aplicable en vigor.

Los márgenes de tolerancia que se exponen a continuación son valores absolutos de los porcentajes en peso expresados como P₂O₅.

Ácido fosfórico	0,8
-----------------	-----

5.3. Comportamiento agronómico

Se aportarán los resultados de experimentos de campo relativos a comportamiento agronómico y de impacto ambiental, en el caso de productos nuevos desarrollados por Fertiberia.

5.4. Almacenaje y tratamiento de emergencias.

Ver apartados 7.2, 4, 5 y 6 de la Ficha de Seguridad.

6) OPCIONES DE ENVASADO Y RECOMENDACIONES. RECICLADO DE ENVASES.

6.1. Opciones de envasado en fábrica y almacenes

- Fábricas

Huelva	En vehículos provistos de tanques de diferentes capacidades de acero inoxidable, polietileno y PVC - polipropileno - poliéster reforzados con fibra de vidrio empleando en ellos resinas adecuadas para productos ácidos.- Las cisternas deben lavarse previamente.
--------	---

6.2. Opciones de distribución al agricultor

La distribución se realiza en los mismos vehículos utilizados desde las fábricas. También pueden recibirse mediante tanques nodrizas, de distintas capacidades, remolcados por tractor.

6.3. Reciclado de envases

Al amparo de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE nº99, de 25/4/97), FERTIBERIA,S.A. se ha acogido a la Disposición Adicional Primera de dicha Ley, y en cumplimiento del artículo 18.2 del R.D. 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo de la Ley 11/1997 (BOE 104, de 1/05/98) y así lo ha notificado a los departamentos competentes de cada Comunidad Autónoma.

En nuestros envases y albaranes figura la inscripción "El responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado, para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final del mismo".

7. SEGURIDAD Y VIGILANCIA (PROTECCIÓN)

Ver procedimiento de protección nº 2DPR0006.

8. INFORMACIÓN A LOS DISTRIBUIDORES, OPERADORES LOGÍSTICOS Y AGRICULTORES.

Se efectuará según el Procedimiento para la Elaboración y Difusión del Dossier de producto conforme a los contenidos de este documento.

9. LEGISLACIÓN RELEVANTE RELATIVA AL PRODUCTO

Ya indicado en los apartados anteriores del presente documento.

10. PLANES PARA REDUCIR CUALQUIER PELIGRO ASOCIADO CON EL PRODUCTO.

Estarían recogidos, en su caso, en la Ficha de Seguridad.

11. REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL DOSSIER DE PRODUCTO

Se llevará a cabo según el Procedimiento para la Elaboración y Difusión del Dossier de producto.