



**ICL Performance  
Products LP**

## *Hoja de datos sobre materiales peligrosos*

### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

#### Identificación

Nombre del producto: ÁCIDO POLIFOSFÓRICO (105-117%)

Número de referencia: AST10086

Fecha: 21 de abril de 2006

#### Uso de la sustancia o preparación

Fosfatos, ésteres de fosfato y fosforilación de poliols, electrolítico para células energéticas, adhesión refractaria, catalizador en reacciones orgánicas, y se puede usar para tratar agua potable.

#### Identificación de la empresa/tarea

##### **ICL PERFORMANCE PRODUCTS LP**

622 Emerson Road - Suite 500

St. Louis, Missouri 63141

Teléfonos de emergencia: En Estados Unidos llame a CHEMTREC: 1 800 424 9300  
En Canadá llame a CANUTEC: 1 613 996 6666

Para información general: +1 800 244 6169 (a nivel internacional)

### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

#### Composición

<u>Sustancia</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>% por peso</u>	<u>Nº EINECS</u>	<u>Frase de riesgo</u>
Ácido fosfórico	8017-16-1	100	232-417-0	R34

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Clasificación de la sustancia o preparación

Clasificación de la CE Corrosivo  
Frase de seguridad S25, S36, S37, S39

#### Efectos sobre la salud humana

DECLARACIONES DE ADVERTENCIA: ¡PELIGRO!  
CAUSA QUEMADURA DE LOS OJOS Y LA PIEL  
CAUSA IRRITACIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS  
PUEDE SER DAÑINO SI SE INGIERE, CORROSIVO PARA EL ACERO SUAVE

Este producto causa quemadura de los ojos. Las lesiones pueden ser permanentes. Este producto causa quemadura de la piel debido a sus propiedades físicas. Es posible que no se

## **ICL Performance Products LP Hoja de datos sobre materiales peligrosos**

Material: Ácido fosfórico (105-117%)

Página 2 de 8

Número de referencia: AST10086

21 de abril de 2006

produzca una sensación de ardor inmediatamente al entrar en contacto con la piel; esto demora que el trabajador se dé cuenta de que ha ocurrido el contacto.

La inhalación del vapor o rocío puede irritar las vías respiratorias. Este producto puede ser dañino si se ingiere. Puede causar náuseas, vómitos, malestar estomacal, quemaduras y una sensación de ardor (como quemazón detrás del esternón) debido a sus propiedades físicas.

### **Efectos sobre el medio ambiente**

Cuando se libera en el suelo, este material puede percolar a las aguas subterráneas. Cuando se libera en el agua, los minerales de dureza del agua pueden reducir la acidez rápidamente. El fosfato puede persistir indefinidamente.

## **4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

### **Generalidades**

Este material es un ácido; el tratamiento es sistémico y de apoyo. El ácido fosfórico tiene efectos irritantes en las membranas mucosas.

### **Contacto con los ojos**

Inmediatamente lavar con mucha agua, por un mínimo de 15 minutos. Si es fácil hacerlo, quítese los lentes de contacto. Obtenga atención médica. Si persiste la irritación, vea a un oftalmólogo.

### **Contacto con la piel**

Puede causar irritación de la piel. Lave la parte afectada con abundante agua y jabón. Obtenga atención médica.

### **Inhalación**

Saque a la persona al aire fresco. Si no está respirando, déle respiración artificial. Si la respiración resulta difícil, déle oxígeno.

### **Ingestión**

SI SE TRAGA, NO trate de inducir vómitos. Déle de beber a la víctima de 2 a 4 vasos de agua. Consiga atención médica. Comuníquese con el Centro de Control de Venenos. NUNCA DE NADA POR VÍA BUCAL A UNA PERSONA QUE HAYA PERDIDO EL CONOCIMIENTO.

## **5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

### **Medios de extincion**

No es combustible  
No se requieren medidas especiales

### **Medios de extinción poco apropiados**

Los incombustibles  
No se requieren medidas especiales

### **Peligro a la exposición**

No es combustible.  
Puede emitir vapores tóxicos (óxidos de fósforo) durante un incendio.  
Puede reaccionar con metales y emitir hidrógeno, un gas inflamable.

### **Equipo protector**

Los bomberos deben ponerse un aparato de respiración autónoma y ropa para protección

personal.

## **6. MEDIDAS CONTRA DERRAMES ACCIDENTALES**

### **Precauciones personales**

Evite toda exposición innecesaria y quite el material que entre en contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingiera o inhale los vapores del ácido fosfórico.

### **Precauciones ambientales**

Cantidades pequeñas: Evite toda descarga al medio ambiente.

Cantidades grandes: Pueden causar contaminación. Evite toda descarga al medio ambiente. Véanse los métodos de limpieza en la próxima sección.

### **Métodos de limpieza**

Contenga los derrames grandes con terraplenes y ponga el material en recipientes apropiados para recuperación o eliminación. Absorba el material restante o los derrames pequeños con algún material inerte y transfíralo a un recipiente para desechos químicos. Neutralice el agua que queda del lavado con un material base, tal como ceniza de sosa o cal viva. Lave el área residual del derrame con grandes cantidades de agua.

Acérquese al derrame o escape contra el viento. Detenga o controle el escape usando ropa protectora especial y un aparato de respiración autónoma de presión positiva. Controle el escurrimiento y aisle el material derramado para una eliminación apropiada. El ácido polifosfórico reacciona con el agua para producir ácido fosfórico.

Refiérase a la Sección 13 para información sobre la disposición final y a las Secciones 14 y 15 para las cantidades que se deben notificar al gobierno.

## **7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

### **Manejo**

No deje que entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa.

No inhale el rocío o el vapor.

No lo pruebe ni no lo trague.

Mantenga cerrado el recipiente.

Use solamente con ventilación adecuada.

Lávese bien después de manejar el producto.

### **Medidas de ingeniería**

Provea ventilación natural o mecánica para minimizar la exposición. En las fuentes de contaminación del aire es preferible el uso de un sistema local de extracción de aire, como equipos de procesamiento abiertos. Consulte la Norma 91 de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA), para el diseño de un sistema de extracción de aire.

Transfiera el producto de los tambores para procesarlo en un sistema cerrado (herméticamente) y si eso no fuera posible, use adecuada ventilación aspirante local.

Para transferencias a granel, purgue las tuberías con nitrógeno para quitar todo el líquido residual antes de desconectarlas. Cuando se descargan vehículos que traen material a granel, el personal debe usar gafas protectoras contra sustancias químicas y guantes de goma o neopreno. Todos los conectadores deben estar correctamente asegurados antes de energizar el sistema de descarga. Tenga cuidado al desconectar las tuberías o mangueras después de la descarga para evitar contacto con el ácido.

Para almacenamiento a granel, se recomienda [acero] inoxidable tipo 316L; también satisfactorios son: el vidrio, el polietileno y el polímero reforzado con fibras (dependiendo de la resina que se ha usado). No se recomienda el uso de acero, de aluminio o de acero inoxidable

## ICL Performance Products LP Hoja de datos sobre materiales peligrosos

Material: Ácido fosfórico (105-117%)

Página 4 de 8

Número de referencia: AST10086

21 de abril de 2006

tipo 304, debido al potencial, o a la rapidez, de la corrosión. Los recipientes grandes se deben ventilar y operar bajo condiciones ambientales. Se puede usar el calor de mantenimiento (se prefiere agua caliente) para evitar que se congele. Alrededor del tanque de almacenamiento, construir terraplenes con suficiente volumen como para contener el contenido total del tanque.

### Almacenamiento

Almacenar en tanques de plástico, de revestimiento con goma, o de acero inoxidable 316, diseñados para Ácido polifosfórico. Almacenar los tambores lejos de toda fuente de calor y alejado de la luz solar directa. Almacenar en una zona bien ventilada y seca, lejos de álcalis y casi todo metal. Almacenar a temperaturas por encima de las de congelación. El contacto con los metales reactivos, p.ej., el acero suave y el aluminio, puede generar hidrógeno lo cual podría formar una mezcla explosiva en recipientes grandes de almacenamiento.

## 8. CONTROL A LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### Límites de exposición ocupacional

La OSHA no lista límites de exposición personal para el ácido polifosfórico.

Para el ácido fosfórico:

País	Norma	Límite
Australia	Límite de exposición ocupacional	1 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas de promedio ponderado según el tiempo; 3 mg/m <sup>3</sup> límite de exposición a corto plazo
Austria	Límite de exposición ocupacional	MAK 1 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas
Bélgica	Límite de exposición ocupacional	1 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas de promedio ponderado según el tiempo; 3 mg/m <sup>3</sup> límite de exposición a corto plazo
Dinamarca	Límite de exposición ocupacional	1 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas de promedio ponderado según el tiempo
Estados Unidos de América	Límite de exposición ocupacional	1 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas de promedio ponderado según el tiempo; 3 mg/m <sup>3</sup> límite de exposición a corto plazo
Finlandia	Límite de exposición ocupacional	1 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas de promedio ponderado según el tiempo; 3 mg/m <sup>3</sup> límite de exposición a corto plazo
Francia	Límite de exposición ocupacional	VME 1 mg/m <sup>3</sup> ; VLE 3 mg/m <sup>3</sup>
Japón	Límite de exposición ocupacional	1 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas
Reino Unido	Límite de exposición ocupacional	2 mg/m <sup>3</sup> límite de exposición a corto plazo

### Protección respiratoria

No inhale el vapor o el rocío. Use equipos de protección respiratoria aprobados por NIOSH/MSHA (se recomienda un respirador de cara entera) cuando existe la posibilidad de exceder los límites de exposición al polvo en el aire (véase más abajo). Si se usa el respirador de cara entera, no habrá necesidad de usar una careta de protección ni gafas protectoras contra sustancias químicas. Refiérase a los reglamentos de la OSHA 29 CFR 1910.134 en EE.UU. o la Norma EN 149 en Europa.

### Protección de manos/piel

Use ropa y guantes protectores impermeables para evitar el contacto con la piel. Lávese inmediatamente si se contamina la piel. Quítese la ropa contaminada lo antes posible y lávela bien antes de volver a usarla. Limpie el equipo de protección *personal* antes de volver a usarlo. Provea una ducha de seguridad en cualquier lugar donde podría ocurrir el contacto con la piel. Lávese bien después de manejar el producto.

### Protección de los ojos

Use gafas protectoras contra sustancias químicas, una careta y si fuera necesario, un respirador

## ICL Performance Products LP Hoja de datos sobre materiales peligrosos

Material: Ácido fosfórico (105-117%)

Página 5 de 8

Número de referencia: AST10086

21 de abril de 2006

de cara entera cuando las condiciones lo ameritan o cuando se excede el límite de exposición ocupacional. Refiérase a los reglamentos de la OSHA 29 CFR 1910.133 en EE.UU. o la Norma Europea EN 166.

Los componentes a los que se hace referencia en este documento podrían ser regulados por leyes específicas en las diversas provincias del Canadá. Sírvase referirse a los límites de exposición regulados por la provincia en que se usará la sustancia.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### Información general

Fórmula química:	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>
Aspecto:	Líquido incoloro, transparente y espeso como jarabe
Olor:	Ninguno
Presión de vapor (ácido 100%):	0.0285 mm Hg a 20°C
Solubilidad en agua:	Total

#### Información importante para la salud, la seguridad y el medio ambiente

pH	1.7 (como una solución del 1%) a 25°C
% equivalente a H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> :	105 - 117
Punto de ebullición °C:	300 a 550
Punto de congelación °C	29 - 38
Gravedad específica a 25 °C /15.5 °C:	1.9 a 2.1

NOTA: Estos datos físicos son valores típicos que se basan en los materiales probados, pero que podrían variar entre una muestra y otra. Los valores típicos no se deben interpretar como un análisis garantizado de cualquier lote específico o como las especificaciones del producto.

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

El producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo.

#### Condiciones que se han de evitar

Materiales incompatibles

#### Materiales que se deben evitar

Evite el contacto con metales (acero y aluminio tal como templados), que puede liberar gas inflamable de hidrógeno que puede producir una explosión en naves limitadas. Evite el contacto con materias tales como sulfuros y sulfitos, que podrían liberar gases tóxicos. Esté cauteloso en mezclar con bases fuertes porque calor alto de la reacción puede engendrar el vapor.

#### Descomposición peligrosa

Se pueden formar óxidos fosfóricos cuando se calienta hasta la descomposición.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Datos de laboratorio

A continuación se dan datos de los estudios realizados por ICL Performance Products LP con una sola dosis (aguda) en animales:

Oral – rata LD <sub>50</sub>	1530 mg/kg, ligeramente tóxico
Dérmico - conejo LD <sub>50</sub>	2740 mg/kg, ligeramente tóxico

El ácido fosfórico no ha producido cambios genéticos en pruebas normales con células bacterianas.

**Información adicional**

Este material es muy corrosivo al acero, según los criterios del DOT (Departamento de Transporte), 49 CFR (Código de Reglamentos Federales).

El ácido fosfórico tiene una presión de vapor baja, a temperatura ambiente, y no se considera peligroso de manera significativa inhalarlo bajo condiciones ambientales. Sin embargo, el ácido fosfórico puede ser irritante de las vías respiratorias si se inhala en estado de rocío o si el material se ha vaporizado. La *American Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH* (Conferencia americana de higienistas industriales del gobierno) ha establecido un valor límite de umbral para el ácido fosfórico. Para obtener más información sobre este material, sírvase ver la última edición de "*Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices*" (Documentación sobre los valores límite de umbral e índices de exposición a sustancias biológicas).

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**Toxicidad ambiental**

El ácido fosfórico es prácticamente no tóxico para una especie de pez de agua dulce. No se encontraron datos de toxicidad para otras especies de agua dulce, o algas o *Daphnia magna* cuando se examinaron los materiales científicos publicados que están a disposición.

Se han clasificado los siguientes datos de acuerdo con los criterios adoptados por la Comunidad Económica Europea (CEE) para la toxicidad de organismos acuáticos.

96 horas, LC<sub>50</sub> *Mosquitofish*: 138 mg/litro, prácticamente no tóxico

**Destino ambiental**

No se encontraron datos sobre pruebas específicas de biodegradación al examinar los materiales científicos publicados que están a disposición. Dichos materiales científicos publicados informan que aunque se reduce fácilmente la acidez de este material en las aguas naturales, el fosfato puede persistir indefinidamente.

**13. CONSIDERACIONES PARA LA DISPOSICIÓN FINAL**

**Número de catálogo europeo para desechos**

Los datos que se proveen en esta sección son para información solamente. Aplique por favor la clasificación apropiada para su desecho.

06 01 04 Desecho de procesos químicos inorgánicos; fosfórico y el ácido de fósforo

**Consideraciones para la eliminación**

Cuando se desecha este material, pasa a ser un desecho peligroso, según define la ley sobre Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA), 40 CFR 261.22, debido a su característica de corrosividad; desecho peligroso número D002, según la EPA (Entidad para Protección del Ambiente). El "mejor tratamiento demostrado y disponible", tal como lo define RCRA para desechos con características [clasificadas] D002, es la DESACTIVACIÓN, además de satisfacer S268.48 (Normas universales de tratamiento) para sistemas no incluidos en la Ley del Agua Limpia y equivalentes a los no incluidos en la Ley del Agua Limpia y no incluidos en la Clase I de la Ley del Agua Potable Segura. Realizar la disposición final de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales. Consulte con su abogado o con los funcionarios reguladores apropiados para obtener más información sobre dicha disposición final.

**14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

Los datos que se proveen en esta sección son para información solamente. Sírvase aplicar los reglamentos apropiados para clasificar de modo correcto su embarque para el transporte.

## ICL Performance Products LP Hoja de datos sobre materiales peligrosos

Material: Ácido fosfórico (105-117%)

Página 7 de 8

Número de referencia: AST10086

21 de abril de 2006

### Por carretera, ferrocarril, marítimo y aéreo

IMDG/UN	Ácido fosfórico, solución, 8, UN 1805, III
ICAO/IATA	UN 1805, Ácido fosfórico, solución, 8, III
RID/ADR	Ácido fosfórico, solución, 8, UN 1805, III
TDG (Dirección de Transporte de	Ácido fosfórico, solución, 8, 9.2 UN
	1805, Productos Peligrosos de Canadá)
	III*

US DOT (Departamento de Transporte de EE.UU.) Ácido fosfórico, solución, 8, UN 1805, III\*

\*Cantidad reportable / Límite reportable:

Canadiense: Límite reportable (RL) para paquetes que pesan más de o igual a 230 kg

U.S. DOT: Cantidad reportable (RQ) para paquetes que pesan más de o igual a 5,000 lb

## 15. INFORMACIÓN REGULADORA

### Rótulos de la Comunidad Europea

Símbolo de peligro:	Corrosivo
R34	Causa quemaduras
S25	Evite contacto con los ojos
S36	Use ropa protectora apropiada
S37	Use guantes protectores apropiados
S39	Use protección para los ojos y la cara

### Inventario químico

EE.UU. TSCA	Listado
Canadá DSL	Listado
Comunidad Europea	Listado
Japón	No listado
Australia	Listado

### Información adicional

Clasificación según el decreto WHMIS: D2(B) - Materiales que causan otros efectos tóxicos  
E - Material corrosivo

Notificación de peligro según el decreto SARA:

Categorías de peligro según las reglas del Título III (40 CFR 370): Inmediata

Sección 302 Sustancias extremadamente peligrosas: No corresponde

Sección 313 Sustancias químicas tóxicas: No corresponde

Cantidad reportable según el decreto CERCLA: 5,000 lb de ácido fosfórico (CAS 7664-38-2)\*

\* La ley exige que se notifique al Centro de Respuesta Nacional (800-424-8802 ó 202-426-2675) todo derrame al medio ambiente de 5000 lb o más de este producto en un período de 24 horas. Ya que varían las leyes federales, estatales y locales, consulte con su abogado o funcionarios reguladores apropiados para obtener más información sobre la notificación de derrames.

FDA: Las clasificaciones alimentarias del ácido fosfórico se consideran "generalmente reconocidas como inocuas" por la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA) de Estados Unidos y se codifican en CFR 182.1073.

Este producto se ha clasificado de acuerdo con los criterios de peligro del Reglamento canadiense sobre productos controlados y esta Hoja de datos sobre materiales peligrosos contiene toda la información exigida por ese reglamento.

Refiérase a la Sección 11 de las Sustancias químicas peligrosas de OSHA/HPA y a la Sección 13 para la clasificación según el decreto RCRA.

## ICL Performance Products LP Hoja de datos sobre materiales peligrosos

Material: Ácido fosfórico (105-117%)

Página 8 de 8

Número de referencia: AST10086

21 de abril de 2006

### 16. OTRA INFORMACIÓN

	<u>Salud</u>	<u>Incendio</u>	<u>Reactividad</u>	<u>Información adicional</u>
Índice NFPA sugerido	3	0	1	
Índice HMIS sugerido	3	0	1	K K = máscara o capuchón tipo aerolínea, guantes, traje completo, botas

Razón por la revisión: Sección revisada 1.

Sustituye la Hoja de datos sobre materiales peligrosos con fecha de: 01 de noviembre de 2005

Preparado de acuerdo con la Dir. 2001/58/CE de la Comunidad Europea.

Aunque la información y las recomendaciones aquí indicadas (de aquí en adelante la "información") se presentan de buena fe y se cree que son correctas en la fecha indicada al principio, ICL Performance Products LP no hace representación alguna acerca de la exactitud o totalidad de la misma. La información se ofrece bajo condición de que las personas que la reciben tomarán su propia determinación con respecto a lo adecuado para sus fines, antes de usarla. ICL Performance Products LP no se responsabilizará, en ningún momento, por daños de cualquier índole que resulten del uso de la información o por haberse fiado en ella. EN EL PRESENTE, NO SE HACE REPRESENTACIÓN O GARANTÍA NINGUNA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, DE LA COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN FIN EN PARTICULAR, O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN O DEL PRODUCTO AL CUAL SE REFIERA ESTA INFORMACIÓN.

AST10086.8111.doc