




Ficha de Datos de Seguridad

De acuerdo con el Reglamento (UE) N° 830/2015 de la Comisión

Fecha de edición 05/02/2018
 Edición 1
 Fecha de revisión
 Revisión

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

SECCIÓN 1 Identificación de la sustancia o de la mezcla y de la sociedad o la empresa	
1.1	Identificador del producto
	<p>Nombre comercial del producto ÁCIDO FOSFÓRICO 50 a 58% de (P2O5); ÁCIDO ORTOFOSFÓRICO</p> <p>Nombre químico Ácido Fosfórico; Ácido Ortofosfórico</p> <p>Sinónimos</p> <p>Formula química H₃PO₄</p> <p>Número de índice EU (Anexo 1) 015-011-00-6</p> <p>CE No 231-633-2</p> <p>CAS No. 7664-38-2</p> <p>REACH o Número nacional de registro del producto 01-2119485924-28</p>
1.2	Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados
	<p>Usos identificados Uso industrial para síntesis, formulación, tratamiento de superficies metálicas, uso en productos de lavado y limpieza, auxiliar de proceso. Uso profesional del ácido fosfórico: uso en fertilizantes, uso en la construcción (por ejemplo para eliminar depósitos minerales), en el tratamiento de superficies metálicas, como agente de limpieza y lavado (ej. Detergentes, lavandería, etc.)</p> <p>Usos desaconsejados Uso por los consumidores de productos de limpieza, fertilizantes y otras mezclas que llevan ácido fosfórico</p> <p>Cualquier uso no indicado en el apartado anterior.</p>
1.3	Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
	<p>Nombre de la compañía FERTIBERIA. S.A..</p> <p>Dirección de la compañía Paseo de la Castellana, 259 D. Plantas 47 y 48 - 28046 Madrid</p> <p>Teléfono de la compañía Central: 91.586.62.00; Fábrica de Huelva: 959.28.12.11</p> <p>e-mail de la compañía para FDS reachfertiberia@fertiberia.es</p>
1.4	Teléfono de emergencia
	Fábrica de Huelva: 959.28.12.11

Sección 2 Identificación de los peligros									
2.1	Clasificación de la sustancia o de la mezcla*								
	De acuerdo con el Reglamento CE 1272/2008 [CLP] Corrosivo para los metales. Cat.1.: H290 Corrosión Cutánea. Cat.1B.: H314 Lesiones oculares graves. Cat.1: H318								
2.2	Elementos de la etiqueta								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pictogramas</th> <th>Palabra de advertencia</th> <th>Indicaciones de peligro</th> <th>Consejos de Prudencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Peligro</td> <td>H290 H314</td> <td>P260 P280 P303+P361+P353 P304+P340 P305+P351+P338 P310</td> </tr> </tbody> </table>	Pictogramas	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Consejos de Prudencia		Peligro	H290 H314	P260 P280 P303+P361+P353 P304+P340 P305+P351+P338 P310
Pictogramas	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Consejos de Prudencia						
	Peligro	H290 H314	P260 P280 P303+P361+P353 P304+P340 P305+P351+P338 P310						
2.3	Otros peligros								
	El ácido fosfórico no cumple con los criterios de sustancia PBT ni mPmB								

* Para conocer el significado completo de los indicaciones de peligro (H): ver sección 16

Sección 3 Composición/información sobre los componentes							
3.1	Nombre	N° CE	N° CAS	%(p/p)	Nombre IUPAC	Clasificación Rgto. 1272/2008	Límites de concentración específicos
	Ácido fosfórico%...	231-633-2	7664-38-2	≥70% y <80%	phosphoric acid	Metal Corr. 1: H290 Skin Corr. 1B: H314 Eye Dam. 1: H318	Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 %
Puede contener pequeñas cantidades de Ácido Sulfúrico y/o Oxido de magnesio que no afectan a la clasificación del producto.							

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Sección 4 Primeros auxilios											
4.1	Descripción de los primeros auxilios										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">General</td> <td>La rapidez es esencial. Proporcionar primeros auxilios y obtener atención médica inmediatamente. Asegúrese que duchas y lavajos están cerca del puesto de trabajo. Quienes presten los servicios de primeros auxilios deben estar protegidos de forma adecuada (Consulte sección 8)</td> </tr> <tr> <td>Inhalación</td> <td>Aleje a la persona afectada de la zona contaminada para que pueda tomar aire fresco. Asegúrese de mantenerlo caliente y semiincorporado. Proporcionar respiración artificial si es necesario.</td> </tr> <tr> <td>Ingestión</td> <td>Si la persona está totalmente consciente: Enjuague la boca con agua y dé de beber agua o leche. No provocar vómito.</td> </tr> <tr> <td>Contacto con la piel</td> <td>Retirar inmediatamente la ropa o el calzado contaminados Empapar con abundante agua (al menos durante 15 minutos) Si aparecen quemaduras, llamar inmediatamente a un médico Cubrir la herida con una gasa estéril</td> </tr> <tr> <td>Contacto con los ojos</td> <td>Se el accidentado lleva lentes de contacto retíreselas. Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua, separando bien los párpados del ojo (mínimo 15 minutos) No permita que el accidentado se frote los ojos. Consulte inmediatamente con un oftalmólogo, incluso si no se presentan síntomas</td> </tr> </table>	General	La rapidez es esencial. Proporcionar primeros auxilios y obtener atención médica inmediatamente. Asegúrese que duchas y lavajos están cerca del puesto de trabajo. Quienes presten los servicios de primeros auxilios deben estar protegidos de forma adecuada (Consulte sección 8)	Inhalación	Aleje a la persona afectada de la zona contaminada para que pueda tomar aire fresco. Asegúrese de mantenerlo caliente y semiincorporado. Proporcionar respiración artificial si es necesario.	Ingestión	Si la persona está totalmente consciente: Enjuague la boca con agua y dé de beber agua o leche. No provocar vómito.	Contacto con la piel	Retirar inmediatamente la ropa o el calzado contaminados Empapar con abundante agua (al menos durante 15 minutos) Si aparecen quemaduras, llamar inmediatamente a un médico Cubrir la herida con una gasa estéril	Contacto con los ojos	Se el accidentado lleva lentes de contacto retíreselas. Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua, separando bien los párpados del ojo (mínimo 15 minutos) No permita que el accidentado se frote los ojos. Consulte inmediatamente con un oftalmólogo, incluso si no se presentan síntomas
General	La rapidez es esencial. Proporcionar primeros auxilios y obtener atención médica inmediatamente. Asegúrese que duchas y lavajos están cerca del puesto de trabajo. Quienes presten los servicios de primeros auxilios deben estar protegidos de forma adecuada (Consulte sección 8)										
Inhalación	Aleje a la persona afectada de la zona contaminada para que pueda tomar aire fresco. Asegúrese de mantenerlo caliente y semiincorporado. Proporcionar respiración artificial si es necesario.										
Ingestión	Si la persona está totalmente consciente: Enjuague la boca con agua y dé de beber agua o leche. No provocar vómito.										
Contacto con la piel	Retirar inmediatamente la ropa o el calzado contaminados Empapar con abundante agua (al menos durante 15 minutos) Si aparecen quemaduras, llamar inmediatamente a un médico Cubrir la herida con una gasa estéril										
Contacto con los ojos	Se el accidentado lleva lentes de contacto retíreselas. Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua, separando bien los párpados del ojo (mínimo 15 minutos) No permita que el accidentado se frote los ojos. Consulte inmediatamente con un oftalmólogo, incluso si no se presentan síntomas										
4.2	Principales síntomas y efectos, agudos y retardados										
	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. Los vapores pueden causar irritación en los ojos y en el tracto respiratorio. Dolor y lagrimeo en los ojos. Ampollas en la piel. Dolores gástricos e irritación de boca y garganta.										
4.3	Indicación de toda atención médica y tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente										
	Si se han inhalado o ingerido grandes cantidades contactar con un especialista.										
Sección 5 Medidas de lucha contra incendios											
5.1	Medios de extinción										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Medios de extinción adecuados</td> <td>Utilice medidas de extinción adecuadas para las circunstancias de la zona y el medio ambiente de los alrededores.</td> </tr> <tr> <td>Medios de extinción que no deben usarse</td> <td>Ninguno.</td> </tr> </table>	Medios de extinción adecuados	Utilice medidas de extinción adecuadas para las circunstancias de la zona y el medio ambiente de los alrededores.	Medios de extinción que no deben usarse	Ninguno.						
Medios de extinción adecuados	Utilice medidas de extinción adecuadas para las circunstancias de la zona y el medio ambiente de los alrededores.										
Medios de extinción que no deben usarse	Ninguno.										
5.2	Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Peligros especiales</td> <td>Cuando entra en contacto con metales normales (acero, aluminio galvanizado), puede producirse corrosión y generar hidrógeno gas, altamente inflamable.</td> </tr> <tr> <td>Peligros de la descomposición térmica ó de la combustión del producto</td> <td>Se pueden producir humos de óxidos de fosforo y de azufre.</td> </tr> </table>	Peligros especiales	Cuando entra en contacto con metales normales (acero, aluminio galvanizado), puede producirse corrosión y generar hidrógeno gas, altamente inflamable.	Peligros de la descomposición térmica ó de la combustión del producto	Se pueden producir humos de óxidos de fosforo y de azufre.						
Peligros especiales	Cuando entra en contacto con metales normales (acero, aluminio galvanizado), puede producirse corrosión y generar hidrógeno gas, altamente inflamable.										
Peligros de la descomposición térmica ó de la combustión del producto	Se pueden producir humos de óxidos de fosforo y de azufre.										
5.3	Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Métodos específicos de lucha contra incendios</td> <td>Enfríe los contenedores/el equipo expuesto al calor con agua pulverizada Utilice pulverizadores de agua para dispersar los vapores y proteger al personal Evite tirar al medio ambiente el agua contaminada por el incendio.</td> </tr> <tr> <td>Protección especial en la lucha contra incendios</td> <td>No trate de extinguir el fuego sin un equipo protector adecuado: - Ropa de protección completa resistente al ácido - Aparato de respiración autónoma</td> </tr> </table>	Métodos específicos de lucha contra incendios	Enfríe los contenedores/el equipo expuesto al calor con agua pulverizada Utilice pulverizadores de agua para dispersar los vapores y proteger al personal Evite tirar al medio ambiente el agua contaminada por el incendio.	Protección especial en la lucha contra incendios	No trate de extinguir el fuego sin un equipo protector adecuado: - Ropa de protección completa resistente al ácido - Aparato de respiración autónoma						
Métodos específicos de lucha contra incendios	Enfríe los contenedores/el equipo expuesto al calor con agua pulverizada Utilice pulverizadores de agua para dispersar los vapores y proteger al personal Evite tirar al medio ambiente el agua contaminada por el incendio.										
Protección especial en la lucha contra incendios	No trate de extinguir el fuego sin un equipo protector adecuado: - Ropa de protección completa resistente al ácido - Aparato de respiración autónoma										
Sección 6 Medidas en caso de vertido accidental											
6.1	Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td>Ponerse el equipo de protección adecuado antes de entrar en el área de peligro.(ver Sección 8). No respire los gases o vapores Abatir la nube de gas o vapor con un pulverizador de agua o cualquier otra disolución adecuada. Evite cualquier contacto directo con el producto. Evacuar al personal no esencial.</td> </tr> </table>		Ponerse el equipo de protección adecuado antes de entrar en el área de peligro.(ver Sección 8). No respire los gases o vapores Abatir la nube de gas o vapor con un pulverizador de agua o cualquier otra disolución adecuada. Evite cualquier contacto directo con el producto. Evacuar al personal no esencial.								
	Ponerse el equipo de protección adecuado antes de entrar en el área de peligro.(ver Sección 8). No respire los gases o vapores Abatir la nube de gas o vapor con un pulverizador de agua o cualquier otra disolución adecuada. Evite cualquier contacto directo con el producto. Evacuar al personal no esencial.										
6.2	Precauciones relativas al medio ambiente										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td>No permita que el producto se vierta en el medio ambiente Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes (no verter el producto directamente). Informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua. Diluya el producto con agua y neutralice el ácido con, por ejemplo, sosa cáustica o carbonato sódico, antes de descargar el material contaminado en las plantas de tratamiento o las corrientes acuáticas.</td> </tr> </table>		No permita que el producto se vierta en el medio ambiente Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes (no verter el producto directamente). Informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua. Diluya el producto con agua y neutralice el ácido con, por ejemplo, sosa cáustica o carbonato sódico, antes de descargar el material contaminado en las plantas de tratamiento o las corrientes acuáticas.								
	No permita que el producto se vierta en el medio ambiente Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes (no verter el producto directamente). Informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua. Diluya el producto con agua y neutralice el ácido con, por ejemplo, sosa cáustica o carbonato sódico, antes de descargar el material contaminado en las plantas de tratamiento o las corrientes acuáticas.										
6.3	Métodos y material de contención y de limpieza										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td> Recuperación: Detenga el vertido Contenga el producto y diríjalo a un área hermética Bombee el producto hasta un contenedor vacío debidamente etiquetado Neutralización: En pequeños derrames, diluir con grandes cantidades de agua. Actúe con mucho cuidado. Contener grandes fugas con arena o tierra si es necesario Neutralice el producto no recuperable con: -cal apagada. -carbonatos o bicarbonatos Limpieza/descontaminación : Limpie con agua las superficies sucias Neutralice la tierra contaminada con cal apagada y, a continuación, enjuáguela. Nunca neutralice el producto mientras se encuentre en envases cerrados o en un envase de emergencia cerrado. Gestión/eliminación del residuo: Elimine los residuos contaminados de acuerdo con las normativas vigentes </td> </tr> </table>		Recuperación: Detenga el vertido Contenga el producto y diríjalo a un área hermética Bombee el producto hasta un contenedor vacío debidamente etiquetado Neutralización: En pequeños derrames, diluir con grandes cantidades de agua. Actúe con mucho cuidado. Contener grandes fugas con arena o tierra si es necesario Neutralice el producto no recuperable con: -cal apagada. -carbonatos o bicarbonatos Limpieza/descontaminación : Limpie con agua las superficies sucias Neutralice la tierra contaminada con cal apagada y, a continuación, enjuáguela. Nunca neutralice el producto mientras se encuentre en envases cerrados o en un envase de emergencia cerrado. Gestión/eliminación del residuo: Elimine los residuos contaminados de acuerdo con las normativas vigentes								
	Recuperación: Detenga el vertido Contenga el producto y diríjalo a un área hermética Bombee el producto hasta un contenedor vacío debidamente etiquetado Neutralización: En pequeños derrames, diluir con grandes cantidades de agua. Actúe con mucho cuidado. Contener grandes fugas con arena o tierra si es necesario Neutralice el producto no recuperable con: -cal apagada. -carbonatos o bicarbonatos Limpieza/descontaminación : Limpie con agua las superficies sucias Neutralice la tierra contaminada con cal apagada y, a continuación, enjuáguela. Nunca neutralice el producto mientras se encuentre en envases cerrados o en un envase de emergencia cerrado. Gestión/eliminación del residuo: Elimine los residuos contaminados de acuerdo con las normativas vigentes										
6.4	Referencia a otras secciones										
	Ver sección 8 para los equipos de protección personal y sección 13 para la eliminación de residuos										

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Sección 7		Manipulación y almacenamiento
7.1	Precauciones para una manipulación segura	
		<p>Evitar cualquier contacto directo con el producto. No respirar los vapores. Asegurar buena ventilación en el lugar de trabajo. Utilizar solamente materiales resistentes a los ácidos. Utilizar preferentemente técnicas de bombeo para carga y descarga del producto. Las neutralizaciones son altamente exotérmicas: evite las salpicaduras y trabaje despacio. Añadir siempre el ácido sobre el agua, nunca al revés. No mezcle con materiales incompatibles (consulte el apartado 10.5). No coma, beba ni fume en las zonas de trabajo. Lávese las manos después de cada uso y quítese la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar en el comedor.</p>
7.2	Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades	
		<p>El suelo debe ser impermeable, resistente al ácido y diseñado para formar un depósito hermético. Corroe el hornigón. <u>Almacenamiento:</u> En zonas frescas y bien ventiladas Manténgalo alejado del calor, de fuentes de ignición, de la luz solar directa y de sustancias incompatibles (consulte el apartado 10) Proteja los contenedores de la corrosión y de cualquier daño físico</p>
	Materiales de embalaje recomendados	Los contenedores deberían ser de acero inoxidable 316 L, plástico (p. ej. HDPE) o Vidrio.
	Materiales incompatibles	Metales comunes, Acero al carbono.
7.3	Usos específicos finales	
		Ver sección 1.2 y anexos para los escenarios de exposición.
<i>Nota : estabilidad y reactividad, ver Sección 10</i>		

Sección 8		Controles de exposición/protección individual							
8.1	Parámetros de control								
	Valores límite de exposición ocupacional	Componente	CAS						
		Acido fosfórico	7664-38-2	VLA-ED: 1 mg/m3 VLA-EC: 2 mg/m3					
	Derivado del ISQ	DNEL		trabajador			consumidor		
			oral		No se espera exposición			No se espera exposición	
			inhalatorio	largo plazo	2.92 mg/m3			0.73 mg/m3	
			dermal		No se espera exposición			No se espera exposición	
	PNEC		agua	aire	suelo	microbiológica	sedimento	oral	
		Se propone un rango de pH seguro: 6 - 9 Los estudios demuestran que es el pH más que el ión fosfato la causa de efectos tóxicos en organismos acuáticos (algas, crustáceos y peces).	No disponible	No relevante	No aplica (es ácido)	No aplica (ácido y se disocia)	No relevante		
8.2	Controles de la exposición								
	Controles técnicos apropiados	<p>Asegúrese de que el lugar de trabajo está bien ventilado Monitoree la atmósfera a intervalos regulares Utilice sistemas cerrados o contenedores abiertos tapados. Transportar a través de tuberías. Realizar el llenado y vaciado de barriles con sistemas automáticos (bombas de succión, etc.). Utilice ventilación por extracción localizada cuando sea necesario. Instalar duchas y lavaojos en los lugares de almacenamiento y manipulación. Instalar sistemas que eviten las proyecciones en los lugares de almacenamiento y manipulación.</p>							
	Protección individual								
	Ojos y cara	Gafas de seguridad química (EN 166) o pantalla facial							
	Piel y cuerpo	Botas resistentes al ácido Prendas resistentes al ácido (EN 14605)							
	Manos	Utilice guantes impermeables resistentes a productos químicos, de conformidad con la norma europea EN 374: goma de butilo, PVC, fluoroelastómero PTFE.							
	Respiratoria	No es necesaria protección para los trabajos normales. En caso de exposición a vapores o nieblas: usar máscara completa con filtro para ácidos inorgánicos. Si no se conoce la concentración en aire, usar equipos de respiración autónoma.							
	Peligros Térmicos	La sustancia no representa un peligro térmico, por lo tanto no se requieren consideraciones especiales.							
	Controles de exposición medioambiental	Si los vertidos pueden causar cambios significativos en el pH, no vierta las disoluciones de ácido fosfórico de forma incontrolada en el sistema municipal de aguas residuales o en aguas superficiales. Se requiere un control regular de los valores de pH cuando se introduzca en aguas abiertas. Por lo general, las descargas se deben realizar de modo que se minimice el cambio de pH en las aguas superficiales a las que llegue el vertido.							
	<i>Elegir las protecciones personales adaptadas a los riesgos de la exposición.</i>								

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Sección 9		Propiedades físicas y químicas			
9.1		Información sobre propiedades físicas y químicas básicas			
Aspecto	Líquido viscoso.				
Color	Verdoso				
Olor	Inodoro				
Umbral olfativo	No aplica				
Peso molecular	97,99 g/mol				
pH	< 1				
Punto de ebullición	134°C				
Punto de fusión	- 21 °C				
Punto de inflamación	no aplicable				
Inflamabilidad	no inflamable				
Propiedades explosivas	no explosivo				
Temperatura de autoinflamación	no aplicable				
Temperatura de descomposición	No determinado				
Límite inferior de explosividad	no aplicable				
Límite superior de explosividad	no aplicable				
Propiedades comburentes	No comburente.				
Densidad relativa	A 20°C: 1,64 g/cm ³				
Presión de vapor a 20°C	3 Pa a 20 °C				
Densidad del vapor	No disponible				
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	no aplicable				
Solubilidad	1000 g/L a 20°C (no diluido).				
Viscosidad	A 20°C: 129 cP				
9.2		Información adicional			
Miscibilidad	Miscible con agua en cualquier proporción				
Sección 10		Estabilidad y reactividad			
10.1	Reactividad	El producto es estable bajo condiciones recomendadas de manipulación y almacenamiento (ver sección 7). Corrosivo para los metales.			
10.2	Estabilidad química	Térmicamente estable en términos reactivos en condiciones de almacenamiento recomendadas Reacciona violentamente con bases fuertes (álcalis fuertes)			
10.3	Posibilidad de reacciones peligrosas	Puede reaccionar violentamente con agentes reductores, bases fuertes, material orgánico, cloruros y metales finamente divididos. Reacción exotérmica con agua.			
10.4	Condiciones que deben evitarse	Alta temperatura.			
10.5	Materiales incompatibles	- álcalis y productos cáusticos - metales no nobles			
10.6	Productos de descomposición peligrosos	Cuando el ácido fosfórico se calienta se pueden formar óxidos de fósforo			
Sección 11		Información toxicológica			
11.1		Información sobre los efectos toxicológicos			
Toxicidad aguda					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2	OCDE 423 - -	Rata (hembra) - -	Oral Dérmica Inhalatoria	LD50: 1,7 ml/100 g de peso corporal (2600 mg/Kg peso corporal) Información no disponible Información no disponible (la sustancia es corrosiva)
Corrosión o irritación cutánea					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2			Cutánea	Acido fosfórico del 100%: Corrosivo para la piel y ojos. Para el fosfórico diluido: el anexo VI de CLP establece límites específicos de clasificación: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 %
Lesiones oculares graves o irritación ocular					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2			Ocular	Acido fosfórico del 100%: Corrosivo para la piel y ojos. Para el fosfórico diluido: el anexo VI de CLP establece límites específicos de clasificación: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 %
Sensibilización respiratoria o cutánea					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2	No necesario porque la sustancia es un ácido fuerte (pH <2)		Cutánea	Sustancia corrosiva no es relevante hacer su estudio.

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)


Mutagenicidad en células germinales					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2	- Test de AMES - OCDE 473 - OCDE 476	In vitro: bacteria In vitro: células In vitro: células	In vitro: bacteria In vitro: células In vitro: células	Negativo Negativo Negativo
Carcinogenicidad					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2	-	-	-	Negativo
Toxicidad para la reproducción					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2	OCDE 422	Rat	Oral (por sonda)	NOAEL: 500 mg/Kg peso corporal/día No se observan efectos adversos ni para la reproducción ni para el desarrollo.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única.					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2	-	-	-	Datos concluyentes, pero no suficientes para la clasificación (no clasificado).
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2	-	-	-	Datos no concluyentes
Peligro por aspiración					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Acido fosfórico	7664-38-2	-	-	-	Información no disponible

La principal vía de exposición al ácido fosfórico es la inhalación. Si se inhalan, los gases del ácido fosfórico pueden causar irritación inmediata del tracto respiratorio y dolor.
Al contacto dérmico, el ácido provoca quemaduras en piel y ojos.
Si se ingiere, el ácido fosfórico provoca quemaduras en el tracto digestivo.

Sección 12 Información ecológica					
12.1	Toxicidad				
Toxicidad acuática					
Componente	Nº CAS		Peces	Crustáceos	Algas
Acido fosfórico	7664-38-2	Corto plazo	pH letal medio (96 h): 3-3.5; Lepomis macrochirus (no sigue una guía oficial).	Inmovilización EC50 (48h), Daphnia magna: > 100 mg/L (OCDE 202)	Crecimiento: EC50 (72h), Desmodesmus subspicatus: > 100 mg/L (OCDE 201)
		Largo plazo	No relevante	No relevante	No relevante
Toxicidad Terrestre					
Componente	Nº CAS	Macroorganismos	Microorganismos	Otros organismos	
Acido fosfórico	7664-38-2	No relevante	No relevante	No aplica	
Actividad microbiológica en plantas de tratamiento de aguas residuales					
Componente	Nº CAS	Toxicidad a microorganismos acuáticos			
Acido fosfórico	7664-38-2	No relevante			
12.2	Persistencia y degradabilidad				
Componente	Nº CAS	Hidrólisis	Fotólisis	Biodegradación	
Acido fosfórico	7664-38-2	No es relevante para sustancias inorgánicas.			
12.3	Potencial de bioacumulación				
Componente	Nº CAS	Coefficiente de reparto octanol-agua (Kow)	Factor de bioconcentración (BCF)	Observaciones	
Acido fosfórico	7664-38-2	No bioacumulable (sustancia inorgánica)			
12.4	Movilidad en el suelo				
Componente	Nº CAS	Resultado			
Acido fosfórico	7664-38-2	No es relevante para sustancias inorgánicas.			
12.5	Resultados de la valoración PBT y mPmB				
No aplicable para sustancias inorgánicas					
12.6	Otros efectos adversos				
No se ha identificado ningún otro efecto					

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Sección 13	Consideraciones relativas a la eliminación
13.1	Métodos para el tratamiento de residuos
	Neutralizar con cuidado con cal o carbonatos. Eliminar de acuerdo con las normativas locales. El embalaje utilizado es exclusivo para contener este producto. Después del uso, vaciarlo por completo y depositarlo en un lugar autorizado.

Sección 14		Información relativa al transporte						
14.1 - 14.6	Información Reglamentaria	Número ONU	Nombre propio del transporte	Clase	Grupo de embalaje	Etiqueta	Peligros para el medio ambiente	Precauciones particulares para los usuarios
	ADR/RID	1805	ÁCIDO FOSFÓRICO EN SOLUCIÓN	8	III		NO	Número de Identificación de Peligro 80 Código para túneles (E) Ver ADR/RID
	ADNR							Ver ADN
	IMDG							Ver IMDG procedimientos de emergencia (FEm). F-A, S-B
	OACI							Ver regulación OACI para limitación de cantidades
14.7	<i>Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC:</i> "Ácido Fosfórico; TIPO DE BARCO: 3; CATEGORÍA DE CONTAMINACIÓN: Z."							

Sección 15		Información reglamentaria
15.1	Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla	
	Reglamento 2003/2003 (fertilizantes) Reglamento 1907/2006 (REACH). Afectado por la entrada 3 del anexo XVII. Reglamento 1272/2008 (CLP) Real Decreto 656/2017 (Almacenamiento de Productos Químicos) ITC-MIE-APQ 006 y 010 R.D. 374/2001 (Agentes químicos) R.D. 506/2013 (fertilizantes) Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados	
15.2	Evaluación de la seguridad química	
	Evaluación de la Seguridad Química llevada a cabo para el Ácido fosfórico	

Sección 16		Otra información
Indicaciones de peligro	H290: Puede ser corrosivo para los metales. H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H318: Provoca lesiones oculares graves.	
Consejos de prudencia	P102 -Mantener fuera del alcance de los niños. P234 -Conservar únicamente en el recipiente original. P260 -No respirar los vapores. P264 -Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación. P280 -Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P301+P330+P331 -EN CASO DE INGESTIÓN: enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. P303+P361+P353 -EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. P304+P340 -EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. P305+P351+P338 -EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. P310 -Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico. P363 -Lavar las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar. P390 -Absorber el vertido para que no dañe otros materiales. P405 -Guardar bajo llave. P406 -Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión (AISI 316 L). P501 -Eliminar el contenido/el recipiente por gestor autorizado.	
Referencias bibliográficas y fuentes de datos	Evaluación sobre la seguridad química del Ácido fosfórico	
Abreviaturas y acrónimos	VLA-ED: Valor límite ambiental (exposición diaria) VLA-EC: Valor límite ambiental (corta duración) NOAEL: Dosis sin efectos adversos observados DL50: Dosis letal 50% CL50: Concentración letal 50% DNEL: Concentración sin efecto derivado PNEC: Concentración prevista sin efectos LOEC: Concentración más baja de efectos observados NOEC: Concentración de efectos no observados NOAEC: Concentración de efectos adversos no observados	
Formación adecuada para los trabajadores	Formación obligatoria en materia de prevención de riesgos laborales	
Fecha de la anterior FDS		
Modificaciones introducidas en la revisión actual		

Se adjuntan como anexos, los escenarios de exposición.

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.

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Anexos de la Fichas de Datos de Seguridad Escenario de exposición 1

1	Título breve del escenario de exposición (EE)
	Uso industrial del ácido fosfórico
2	Descripción de las actividades o procesos cubiertos por el escenario de exposición
	<p>Lista de todos los descriptores de uso relacionados con el EE1</p> <p>PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19, 22, 23 ERC: 2, 3, 4, 6a, 6b, 6d SU: 3, 8, 9, 10, 15, 16, 17 PC: 1, 7, 9a, 9b, 13, 14, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 32, 34, 35, 37, 39</p> <p>Nombre de todos los escenario(s) contributivo(s) relacionado con el medio ambiente y sus correspondientes Categorías de Emisiones al Medio Ambiente (ERC)</p> <p>1. Formulación en mezcla (ERC 2) 2. Formulación en matriz sólida (ERC 3) 3. Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC 4) 4. Uso de sustancias intermedias (ERC 6a) 5. Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC 6b) 6. Uso de reguladores de procesos reactivos en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC 6d)</p> <p>Nombre de los escenario(s) contributivo(s) relacionado con los trabajadores y sus correspondientes Categorías de Proceso (PROC)</p> <p>1. Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC 1) 2. Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC 2) 3. Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC 3) 4. Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición. (PROC 4) 5. Mezclado en procesos por lotes (PROC 5) 6. Pulverización industrial (PROC 7) 7. Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC 8a) 8. Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas (PROC 8b) 9. Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC 9) 10. Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC 10) 11. Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido. (PROC 13) 12. Tableado, compresión, extrusión, peletización, granulación (PROC 14) 13. Uso como reactivo de laboratorio. (PROC 15) 14. Actividades manuales en las que interviene el contacto manual. (PROC 19) 15. Fabricación y transformación de minerales y/o metales a temperaturas muy elevadas. (PROC 22) 16. Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas muy elevadas. (PROC 23)</p>
2.1	Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente a un uso industrial del ácido fosfórico (ES1)
	<p>La evaluación de la exposición y las medidas de caracterización del riesgo no son necesarias.</p> <p>El destino medioambiental del ácido fosfórico es bien conocido: el ácido fosfórico se disociará progresivamente a medida que el pH se eleve de 3,0 a más de 7,0. $H_3PO_4 = H^+ + H_2PO_4^- = 2H^+ + HPO_4^{2-} = 3H^+ + PO_4^{3-}$</p> <p>El anión después de la primera disociación, $H_2PO_4^-$, es el anión dihidrógeno fosfato. El anión después de la segunda disociación, HPO_4^{2-}, es el anión hidrogenofosfato. El anión después de la tercera disociación, PO_4^{3-}, es el anión fosfato u ortofosfato. (pKa 2.2; pKa 7.2; pKa 12.3). El pH natural puede variar significativamente entre diferentes ecosistemas acuáticos, cuya sensibilidad puede variar a su vez. El cambio de pH debido a la adición de ácido fosfórico antropogénico está influenciado por la capacidad de amortiguación del agua receptora. El ácido puede afectar el nivel de pH de la masa de agua, lo que implica a los efectos tóxicos observados en los organismos acuáticos. Los organismos son capaces de adaptarse a condiciones específicas: los rangos de pH de tolerancia para el principal grupo taxonómico (algas, crustáceos, peces) comúnmente varían entre 6-9. Por lo tanto, el efecto principal para los organismos / ecosistemas se deberá a los posibles cambios de pH relacionados con la descarga de ácido fosfórico. Como consecuencia directa, solo se abordará la escala local, ya que se esperaría que cualquier efecto que pudiera ocurrir se neutralice a escala regional y continental. Debido a la alta solubilidad en agua y baja presión de vapor, el ácido fosfórico se encontrará predominantemente en el agua. La exposición al compartimento de agua se evalúa, incluidas las plantas de tratamiento de aguas residuales (STP) o las plantas de tratamiento de aguas residuales (EDAR) cuando corresponda. No se esperan emisiones significativas o la exposición al aire debido a la baja presión de vapor del ácido fosfórico. Tampoco se esperan emisiones significativas o exposición al entorno terrestre. La ruta de aplicación de lodo no es relevante para la emisión a suelo agrícola, ya que la absorción de ácido fosfórico a material particulado no ocurrirá en STP / WWTP.</p> <p>Las medidas de gestión del riesgo relacionadas con el medio ambiente pretenden evitar la descarga de soluciones de ácido fosfórico en las aguas residuales municipales o en las aguas superficiales, cuando se espera que tales descargas provoquen cambios significativos en el pH. Se requiere un control regular del valor del pH antes o durante las descargas en aguas abiertas. En general, las descargas deben llevarse a cabo para minimizar los cambios de pH en las aguas superficiales receptoras. En general, la mayoría de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en el rango de 6-9. Esto también se refleja en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con organismos acuáticos.</p> <p>Se realizó una encuesta entre varias empresas europeas que forman parte del consorcio FARM para identificar prácticas comunes relacionadas con las medidas de gestión de riesgos relacionadas con el medio ambiente. Cuando el ácido fosfórico se utiliza en un emplazamiento industrial, en el 76% de los casos, los efluentes se tratan in situ. El pH promedio de las aguas residuales es de 7.6 y en el 87% del caso el pH está entre 6-9.</p>
2.2	Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores correspondientes a un uso industrial del ácido fosfórico (EE1)
	<p>La Sección 2.2 describe la exposición potencial de los trabajadores debido a los usos industriales del ácido ortofosfórico.</p> <p>Todos los procesos relevantes para los diferentes escenarios contributivos identificados por los códigos PROC en el punto 1 de este escenario (PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19, 22, 23) tienen las mismas condiciones de operación y medidas de gestión de riesgos para los trabajadores. Por ello, todos están cubiertos en un solo escenario contributivo (2).</p> <p>Debido a que el ácido fosfórico es corrosivo, las medidas de gestión de riesgos para la salud humana deben centrarse en la prevención del contacto directo con la sustancia. Por esta razón, los sistemas automatizados y cerrados deberían usarse preferiblemente para usos industriales de ácido fosfórico. La protección respiratoria es necesaria cuando se pueden formar aerosoles de ácido fosfórico. Debido a las propiedades corrosivas, se requiere una protección apropiada para la piel y los ojos.</p> <p>El ácido fosfórico es una sustancia corrosiva. Para el manejo de sustancias y formulaciones corrosivas, los contactos dérmicos ocurrirán ocasionalmente y accidentalmente (por ejemplo, salpicaduras) ya que se requiere el uso de guantes. Por lo tanto, se supone que se puede despreciar la exposición cutánea diaria repetida. Este enfoque corresponde al enfoque utilizado para sustancias corrosivas en virtud de la Directiva de sustancias nuevas y existente (por ejemplo, NaOH EU RAR, 2007).</p> <p>La exposición dérmica a concentraciones > 25% en formulaciones de ácido fosfórico no se evalúa cuantitativamente: se requiere el uso de guantes, todas las formulaciones son muy corrosivas. Los trabajadores pueden estar expuestos al ácido en concentraciones > 25%, pero solo ocurrirá accidentalmente, cuando se cumpla estrictamente con la protección requerida (por ejemplo, guantes de goma natural).</p> <p>La concentración de ácido fosfórico inferior al 25% no es relevante para los escenarios considerados, ya que las aplicaciones industriales usan la concentración > 25% principalmente. La exposición ocular es posible debido al contacto mano-ojo, pero esto no se cuantifica. En general, se evita la exposición ocular ya que se requiere el uso de gafas protectoras.</p> <p>El ácido fosfórico puede ser absorbido localmente por ingestión, inhalación y contacto dérmico. Una vez absorbido, el ácido fosfórico se distribuye ampliamente en el cuerpo como fosfato, que es un elemento esencial para los organismos y su destino en el cuerpo humano está regulado. Por lo tanto, no se espera que ocurran efectos sistémicos del ácido fosfórico después de la exposición dérmica o por inhalación.</p> <p>El ácido fosfórico tiene una baja presión de vapor, por lo tanto, la concentración en el aire será baja. No hay datos de inhalación medidos disponibles para el ácido fosfórico. Los datos modelados estimados a través de ECETOC TRA se utilizan para la exposición de trabajadores a largo plazo.</p>

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Características del producto	Líquido
Cantidades usadas	No relevante
Frecuencia y duración del uso o exposición	> 4 h
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	<ul style="list-style-type: none"> • Contención: procesos automatizados y / o cerrados. Esto evita los vapores irritantes, las pulverizaciones y las posibles salpicaduras. Use sistemas cerrados o cubriendo contenedores abiertos (por ejemplo, pantallas) (buenas prácticas). Transporte sobre tuberías, llenado técnico de barriles / vaciado de barriles con sistemas automáticos (bombas de succión, etc.) (buenas prácticas). El uso de alicates, brazos de agarre con asas largas con uso manual "para evitar el contacto directo y la exposición por salpicaduras (no funciona sobre la cabeza)" (buena práctica). Almacene en áreas frescas, secas, limpias y bien ventiladas, lejos de productos alcalinos y metales. No almacenar bajo luz solar directa. No apile los contenedores. No almacenar a temperaturas cercanas al punto de congelación. (buena práctica). Materiales compatibles: acero inoxidable 316-L; polietileno de alta densidad; vaso. • Se requiere ventilación de extracción local más una buena práctica de trabajo: no se requiere ventilación de extracción local, pero se considera como buena práctica. • Ventilación general: la ventilación general es una buena práctica a menos que haya ventilación local. • Se requiere equipo de protección personal (EPP) en condiciones normales de trabajo: Protección respiratoria: no se requiere protección respiratoria para las tareas habituales. En situaciones con vapores, use una mascarilla con un relleno de ácido inorgánico adecuado. Protección de las manos: guantes protectores resistentes a los productos químicos impermeables (requerido): material: guantes de cloropreno. Protección de los ojos: gafas de seguridad química o escudo de protección facial debe ser usado. (necesario). Si es probable que se produzcan salpicaduras, use indumentaria protectora adecuada resistente a los ácidos y botas de goma natural (necesarias). • Otras medidas de gestión de riesgos relacionadas con los trabajadores: Se requieren las siguientes medidas: los trabajadores en áreas / procesos identificados como con riesgo deben ser entrenados: a) para evitar trabajar sin protección respiratoria, b) para comprender las propiedades corrosivas y, especialmente, los efectos respiratorios de inhalación de ácido fosfórico y c) para seguir los procedimientos más seguros ordenados por el empleador, el empleador también debe cerciorarse de que el PPE requerido está disponible y usado de acuerdo a las instrucciones.
3	Consejos de buenas prácticas aparte de las ya incluidas en el Informe sobre la Seguridad Química (ISQ) requerido por REACH. Medidas no sujetas al artículo 37 (4) de REACH
	<ul style="list-style-type: none"> • Use sistemas cerrados o automatizados o cierre recipientes abiertos (con paneles, etc.) para evitar vapores, aerosoles y posibles salpicaduras irritantes. • Transporte a través de tuberías, llenado y vaciado de barriles técnicos con sistemas automáticos (bombas de succión, etc.) • Use alicates, sujete los brazos con agarraderas grandes "para evitar el contacto directo y la exposición a salpicaduras (no manipule productos cerca de uno mismo) • Almacene en áreas frescas, limpias y bien ventiladas, lejos de productos alcalinos y metales. No almacenar bajo luz solar directa. No apile los contenedores. • No almacenar a temperaturas cercanas al punto de congelación. • No se necesita ventilación local o general, pero es parte de las buenas prácticas.

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad Escenario de Exposición 2

1	Título breve del escenario de exposición (EE)
	Uso profesional del ácido fosfórico
2	Descripción de las actividades o procesos cubiertos por el escenario de exposición
	Lista de todos los descriptores de uso relacionados con el EE2
	PROC: 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19, 25 ERC: 8a, 8b, 8c, 8e SU: 1, 19, 22 PC: 9a, 9b, 12, 14, 15, 31, 35, 37, 38
	Nombre de todos los escenario(s) contributivo(s) relacionado con el medio ambiente y sus correspondientes Categorías de Emisiones al Medio Ambiente (ERC)
	1. Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior) (ERC 8a) 2. Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior) (ERC 8b) 3. Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior) (ERC 8c) 4. Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior) (ERC 8e)
	Nombre de los escenario(s) contributivo(s) relacionado con los trabajadores y sus correspondientes Categorías de Proceso (PROC)
	1. Mezclado en procesos por lotes (PROC 5) 2. Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC 8a) 3. Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas (PROC 8b) 4. Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC 9) 5. Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC 10) 6. Pulverización no industrial (PROC 11) 7. Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido. (PROC 13) 8. Actividades manuales en las que interviene el contacto manual. (PROC 19) 9. Otras operaciones en caliente con metales (PROC 25)
2.1	Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente a un uso profesional del ácido fosfórico (EE2)
	<p>La evaluación de la exposición y las medidas de caracterización del riesgo no son necesarias.</p> <p>El destino medioambiental del ácido fosfórico es bien conocido: el ácido fosfórico se disociará progresivamente a medida que el pH se eleve de aproximadamente 3,0 a más de 7,0. $H_3PO_4 = H^+ + H_2PO_4^- = 2H^+ + HPO_4^{2-} = 3H^+ + PO_4^{3-}$ El anión después de la primera disociación, $H_2PO_4^-$, es el anión dihidrógeno fosfato. El anión después de la segunda disociación, HPO_4^{2-}, es el anión hidrogenofosfato. El anión después de la tercera disociación, PO_4^{3-}, es el anión fosfato u ortofosfato. (pKa 2.2; pKa 7.2; pKa 12.3). El pH natural puede variar significativamente entre diferentes ecosistemas acuáticos, cuya sensibilidad puede variar a su vez. El cambio de pH debido a la adición de ácido fosfórico antropogénico está influenciado por la capacidad de amortiguación del agua receptora. El ácido puede afectar el nivel de pH de la masa de agua, lo que implica los efectos tóxicos observados en los organismos acuáticos. Los organismos son capaces de adaptarse a condiciones específicas: los rangos de pH de tolerancia para el principal grupo taxonómico (algas, crustáceos, peces) comúnmente se informa que varían entre 6-9. Por lo tanto, el efecto principal para los organismos / ecosistemas se deberá a los posibles cambios de pH relacionados con la descarga de ácido fosfórico. Como consecuencia directa, solo se abordará la escala local, ya que se esperaría que cualquier efecto que pudiera ocurrir se neutralice a escala regional y continental. Debido a la alta solubilidad en agua y baja presión de vapor, el ácido fosfórico se encontrará predominantemente en el agua. La exposición al compartimento de agua se evalúa, incluidas las plantas de tratamiento de aguas residuales (STP) o las plantas de tratamiento de aguas residuales (EDAR) cuando corresponda. No se esperan emisiones significativas o la exposición al aire debido a la baja presión de vapor del ácido fosfórico. Tampoco se esperan emisiones significativas o exposición al entorno terrestre. La ruta de aplicación de lodo no es relevante para la emisión a suelo agrícola, ya que la absorción de ácido fosfórico a material particulado no ocurrirá en STP / WWTP.</p> <p>Las medidas de gestión del riesgo relacionadas con el medio ambiente pretenden evitar la descarga de soluciones de ácido fosfórico importantes e incontroladas en las aguas residuales municipales, las aguas superficiales o los suelos. Se aplican diferentes reglas a los usuarios profesionales con respecto al control de sus efluentes. Se requiere que el flujo de liberación a las aguas residuales municipales o a las aguas superficiales no cause cambios significativos en el pH. Depende entonces de si la descarga se realiza o no a las aguas residuales municipales equipadas con plantas de tratamiento de aguas residuales o no. Para la liberación al suelo para usos de fertilizantes, el pH será naturalmente neutralizado por el medio antes de llegar al agua subterránea.</p>
2.2	Escenario contributivo (2) que controla la exposición profesional correspondiente a un uso profesional del ácido fosfórico (EE2)
	<p>La Sección 2.2 describe la exposición potencial de los trabajadores debido a los usos industriales del ácido ortofosfórico.</p> <p>Todos los procesos relevantes para los diferentes escenarios contributivos identificados por los códigos PROC en el punto 1 de este escenario (PROC: 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19, 25) tienen las mismas condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos para trabajadores. Por ello, todos están cubiertos en un solo escenario contributivo (2).</p> <p>Dado que el ácido fosfórico es corrosivo, las medidas de gestión de riesgos para la salud humana deben centrarse en la prevención del contacto directo con la sustancia. Por esta razón, los sistemas automatizados y cerrados deben usarse preferiblemente para usos profesionales de ácido fosfórico. Debido a que los sistemas automáticos cerrados y la ventilación local pueden ser menos factibles de implementarse en entornos profesionales, se deben tomar medidas de diseño relacionadas con el producto (baja concentración, por ejemplo), así como buenas prácticas que eviten el contacto directo de los ojos con el ácido fosfórico y eviten la formación de aerosoles y salpicaduras. Todo ello es importante junto con las medidas del equipo de protección personal.</p> <p>El ácido fosfórico es una sustancia corrosiva. Para el manejo de sustancias y formulaciones corrosivas, los contactos dérmicos ocurrirán ocasionalmente y accidentalmente (por ejemplo, salpicaduras) ya que se requiere el uso de guantes. Por lo tanto, se supone que <u>se puede despreciar la exposición cutánea diaria repetida</u>. Este enfoque corresponde al enfoque utilizado para sustancias corrosivas en virtud de la Directiva de sustancias nueva y existente (NaOH EU RAR, 2007).</p> <p>La exposición dérmica a una concentración > 25% en formulaciones de ácido fosfórico no se evalúa cuantitativamente ya que se requiere el uso de guantes (todas las formulaciones son muy corrosivas). Los trabajadores pueden estar expuestos al ácido en concentraciones > 25%, pero solo ocurrirá accidentalmente, cuando se cumpla estrictamente con la protección requerida (por ejemplo, guantes de goma natural).</p> <p>La concentración de ácido fosfórico inferior al 25% no es relevante para los escenarios considerados, ya que las aplicaciones industriales usan la concentración > 25% principalmente. La exposición ocular es posible debido al contacto mano-ojo, pero esto no se cuantifica. En general, se evita la exposición ocular ya que se requiere el uso de gafas protectoras.</p> <p>El ácido fosfórico puede ser absorbido localmente por ingestión, inhalación y contacto dérmico. Una vez absorbido, el ácido fosfórico se distribuye ampliamente en el cuerpo como fosfato, que es un elemento esencial para los organismos y su destino en el cuerpo humano está regulado. Por lo tanto, <u>no se espera que ocurran efectos sistémicos del ácido fosfórico después de la exposición dérmica o por inhalación</u>.</p> <p>El ácido fosfórico tiene una baja presión de vapor, por lo tanto, la concentración en el aire será baja. No hay datos de inhalación medidos disponibles para el ácido fosfórico. Los datos modelados estimados a través de ECETOC TRA se utilizan para la exposición de trabajadores a largo plazo.</p>

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Características del producto	Líquido
Cantidades usadas	No relevante
Frecuencia y duración del uso o exposición	> 4 h
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	<ul style="list-style-type: none"> • Contención: procesos automatizados y / o cerrados. Esto evita las brumas irritantes, las pulverizaciones y las posibles salpicaduras. Use sistemas cerrados o cubriendo contenedores abiertos (por ejemplo, pantallas) (buenas prácticas). Transporte sobre tuberías, llenado técnico de barriles / vaciado de barriles con sistemas automáticos (bombas de succión, etc.) (buenas prácticas). El uso de alicates, brazos de agarre con asas largas con uso manual "para evitar el contacto directo y la exposición por salpicaduras (no funciona sobre la cabeza)" (buena práctica). Almacene en áreas frescas, secas, limpias y bien ventiladas, lejos de productos alcalinos y metales. No almacenar bajo luz solar directa. No apile los contenedores. No almacenar a temperaturas cercanas al punto de congelación. (buena práctica). Materiales compatibles: acero inoxidable 316-L; polietileno de alta densidad; vaso. • Se requiere ventilación de extracción local más una buena práctica de trabajo: no se requiere ventilación de extracción local, pero es una buena práctica. • Ventilación general: la ventilación general es una buena práctica a menos que haya ventilación local. • Se requiere equipo de protección personal (EPP) en condiciones normales de trabajo: Protección respiratoria: En caso de formación de polvo o aerosoles (por ejemplo, pulverización): use protección respiratoria con un filtro aprobado. Protección de las manos: En caso de posible contacto cutáneo: utilizar guantes de protección impermeables resistentes a los productos químicos (obligatorio): material: guantes de cloropreno. Protección de los ojos: Si es probable que se produzcan salpicaduras, use gafas de seguridad resistentes a los productos químicos, con protección facial. Ropa de protección: si es probable que se produzcan salpicaduras, use indumentaria protectora, delantales, escudo y trajes adecuados, botas de caucho o plástico, botas de goma o de plástico. • Otras medidas de gestión de riesgos relacionadas con los trabajadores: Se requieren medidas siguientes: los trabajadores en las áreas / procesos arriesgados identificados deben ser entrenados a) para evitar trabajar sin protección respiratoria, b) para comprender las propiedades corrosivas y, especialmente, los efectos respiratorios de inhalación de ácido fosfórico y c) para seguir los procedimientos más seguros ordenados por el empleador, el empleador también debe cerciorarse de que el PPE requerido está disponible y usado de acuerdo a las instrucciones.
3	Consejos de buenas prácticas aparte de las ya incluidas en el Informe sobre la Seguridad Química (ISQ) requerido por REACH. Medidas no sujetas al artículo 37 (4) de REACH
	<ul style="list-style-type: none"> • Use sistemas cerrados o automatizados o cierre recipientes abiertos (con paneles, etc.) para evitar vapores, aerosoles y posibles salpicaduras irritantes. • Transporte a través de tuberías, llenado y vaciado de barriles técnicos con sistemas automáticos (bombas de succión, etc.) • Use alicates, sujete los brazos con agarraderas grandes "para evitar el contacto directo y la exposición a salpicaduras (no manipule productos cerca de uno mismo) • Almacene en áreas frescas, limpias y bien ventiladas, lejos de productos alcalinos y metales. No almacenar bajo luz solar directa. No apile los contenedores. • No almacenar a temperaturas cercanas al punto de congelación. • No se necesita ventilación local o general, pero es parte de las buenas prácticas.

Ácido Fosfórico (≥70% y <80%)

Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad Escenario de Exposición 3

1	Título breve del escenario de exposición (EE)
	Uso de ácido fosfórico por consumidores
2	Descripción de las actividades o procesos cubiertos por el escenario de exposición
	Lista de todos los descriptores de uso relacionados con el EE3
	ERC: 8a, 8b, 8e, 10a, 11a SU: 21 PC: 0, 12, 28, 31, 35, 38, 39
	Nombre de todos los escenario(s) contributivo(s) relacionado con el medio ambiente y sus correspondientes Categorías de Emisiones al Medio Ambiente (ERC)
	1. Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior) (ERC 8a) 2. Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior) (ERC 8b) 3. Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior) (ERC 8e) 4. Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior) (ERC 10a) 5. Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior) (ERC 11a)
2.1	Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente a los usos para los consumidores del ácido fosfórico (ES3)
	No hay medidas específicas de gestión de riesgos relacionadas con el medio ambiente. El ácido fosfórico y su contenedor deben desecharse de manera segura (por ejemplo, en una instalación pública de reciclaje). Si el contenedor está vacío, se considera como basura municipal. Baterías de producto: este material y su contenedor deben desecharse de forma segura (por ejemplo, volviendo a una instalación pública de reciclaje). Si el contenedor está vacío, desechar como basura municipal normal. Las baterías deben reciclarse tanto como sea posible (por ejemplo, volviendo a una instalación pública de reciclaje). La recuperación de ácido fosfórico incluye vaciar el electrolito, recoger y neutralizar el ácido. Cuando se consideran los usos de ácido fosfórico en las baterías, se aplican las siguientes consideraciones: la liberación al medio ambiente del uso del consumidor y la vida útil son cero porque las baterías son artículos sellados con un mantenimiento prolongado de la vida útil. Después del uso, las baterías deben reciclarse tanto como sea posible, pero en caso de que se eliminen como desechos municipales, no se espera que el ácido fosfórico cause un efecto de pH significativo en el medio ambiente cuando se incinera o se deposita en vertederos.
2.2	Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los consumidores correspondiente al uso para los consumidores del ácido fosfórico (ES3)
	La Sección 2.2 describe la posible exposición del consumidor debido a los usos que el consumidor hace del ácido ortofosfórico. El ácido fosfórico no se proporciona como tal a los consumidores y al público en general. El ácido fosfórico se utiliza en formulaciones que pueden estar disponibles para el público en general como en productos de limpieza, incluidos ceras y pulimentos, algunos fertilizantes domésticos (productos de jardín). En términos generales, la concentración de ácido fosfórico en estos productos es muy baja y rara vez supera el 10%. Además, las cantidades de ácido fosfórico usadas en estas mezclas interactuarán con otros ingredientes en las reacciones ácido-base y, por lo tanto, solo residuos de ácido fosfórico permanecerán como tales en el producto final. El ácido fosfórico se emplea como el electrolito en las baterías. Los usos industriales y profesionales del ácido fosfórico en las baterías (incluidas las operaciones de reciclaje) están cubiertos por el Escenario de Exposición 1 y 2. Este ES se centra en el uso del consumidor, la vida útil y la etapa final de la vida del ácido fosfórico en las baterías. Dado que las baterías son artículos sellados y que el ácido fosfórico involucrado en su mantenimiento no está destinado a la liberación directa y la emisión de ácido fosfórico en estas etapas del ciclo de vida debe ser insignificante y, por lo tanto, <u>una evaluación de la exposición no se considera</u> . Los productos de consumo deben ser intrínsecamente seguros, por lo tanto, los productos que contienen ácido fosfórico deben diseñarse para evitar accidentes y, en caso de que ocurra un accidente, deben existir instrucciones sobre cómo minimizar los efectos. Las medidas de gestión del riesgo implementadas se relacionan con el diseño del producto de consumo y el uso del consumidor.
Características del producto	Productos que contienen ácido fosfórico
Medidas relacionadas al diseño del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere el uso de un paquete con etiquetado resistente para evitar su daño y la pérdida de la integridad de la etiqueta, bajo uso normal y almacenamiento del producto. La falta de calidad del paquete provoca la pérdida física de información sobre los peligros y las instrucciones de uso. • Se requiere que los productos químicos domésticos, que contienen ácido fosfórico en más del 10% y que pueden ser accesibles para los niños, estén provistos de un cierre a prueba de niños (actualmente aplicado) y una advertencia táctil de peligro (Adaptación al progreso técnico de la Directiva 1999 / 45 / CE, anexo IV, parte A y artículo 15 (2) de la Directiva 67/548 en el caso de, respectivamente, preparados peligrosos y sustancias destinadas a uso doméstico). Esto evitaría accidentes de niños y otros grupos sensibles de la sociedad. • Se requiere que las instrucciones de uso mejoradas y la información del producto siempre se proporcionen a los consumidores. Esto claramente puede reducir de manera eficiente el riesgo de uso indebido. Para reducir el número de accidentes en los que se ven involucrados niños (jóvenes) o personas mayores, debería ser aconsejable utilizar estos productos en ausencia de niños u otros posibles grupos sensibles. Para evitar el uso incorrecto de ácido fosfórico, las instrucciones de uso deben contener una advertencia contra mezclas peligrosas. • Es aconsejable la entrega solo en pequeñas cantidades. • Equipo de protección personal (EPP) requerido en condiciones normales de trabajo: Protección de las manos: En caso de posible contacto cutáneo: use guantes de protección impermeables resistentes a productos químicos. Ropa de protección: si es probable que ocurran salpicaduras, use mangas largas. Protección de los ojos: Si es probable que ocurran salpicaduras, use gafas de seguridad.
3	Instrucciones a tomar en cuenta por los consumidores para los productos que contengan ácido fosfórico en una concentración > 10%
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener fuera del alcance de los niños. • Manténgase alejado de los ojos. Si el producto entra en los ojos, enjuague bien con agua. • Enjuague y seque las manos después de su uso. • No ingerir. Si el producto es ingerido, busque ayuda médica. • No cambie el contenedor para almacenar el contenido. • No mezclar con otros productos. • No aplique el producto en las aberturas o ranuras del ventilador. • Ventile la habitación después de su uso.