

Fichas de Datos de Seguridad

Conforme a 1907/2006/EC

Versión Final 10
 Fecha de edición 260209

Amoníaco Anhidro

1 Identificación de la sustancia/preparado y de la sociedad/empresa	
Nombre comercial del producto	Amoníaco
Nombre químico	Amoníaco
Sinónimos	Amoníaco, Amoníaco Líquido, Amoníaco Licuado, Amoníaco Anhidro.
Formula química	NH ₃
Número de índice EU (Anexo 1)	007-001-00-5
CE No	231-635-3
CAS No.	7664-41-7
REACH o Número de registro nacional del producto	
Uso de la sustancia/preparado	Aplicación como fertilizante y fabricación de productos químicos y en otros propósitos industriales.
Nombre de la compañía	FERTIBERIA. S.A.
Dirección de la compañía	Paseo de la Castellana, 259 D. Plantas 47 y 48 - 28046 Madrid
Teléfono de la compañía	Central: 91.586.62.00; Fábrica de Avilés: 985.57.78.50; Fábrica de Huelva: 959.28.12.11; Fábrica de Palos: 959.49.24.00; Fábrica de Puertollano: 926.44.93.00; Fábrica de Sagunto: 962.69.90.04
e-mail de la compañía para SDS	
Teléfono de urgencias	Fábrica de Avilés: 985.57.78.50; Fábrica de Huelva: 959.28.12.11; Fábrica de Palos: 959.49.24.05; Fábrica de Puertollano: 926.44.93.50; Fábrica de Sagunto: 962.67.01.06
2 Identificación de los peligros	
Clasificación	R10; T:R23; C:R34; N:R50
Peligros físico/químicos	El gas licuado, en recipientes cerrados, si es calentado puede causar un incremento de presión que podría llevar en una explosión. Aunque se clasifica como inflamable; solo determinadas mezclas de amoníaco gas con aire pueden ser inflamables pero son muy difíciles de prender.
Peligros para la salud humana	El amoníaco es tóxico por inhalación, causa quemaduras. Contacto con la piel: Las salpicaduras de amoníaco líquido pueden producir severas quemaduras por frío en la piel. El amoníaco gas en presencia de humedad, produce irritaciones en la piel. Contacto con los ojos: Las salpicaduras de amoníaco líquido pueden causar daños permanentes en los ojos, cuyos efectos pueden no ponerse de manifiesto en varios días. Los vapores pueden causar irritación y lagrimeo en los ojos y en altas concentraciones puede causar daños severos.
Peligros para el medio ambiente	El amoníaco es muy tóxico para los organismos acuáticos.
Otros	

3 Composición/información sobre los componentes				
Ingredientes Peligrosos: Esencialmente amoníaco puro				
Nombre químico	CAS no.	EC no.	% (w/w)	Clasificación
amoníaco, anhidro	7664-41-7	231-635-3	>99.5	R10; T:R23; C:R34; N:R50
Otros ingredientes				
Nombre químico	CAS no.	EC no.	% (w/w)	
El n° CE corresponde al número EINECS o ELINCS.				
4 Primeros auxilios				
General	<ul style="list-style-type: none"> • La rapidez es esencial. • Las personas que intervienen en tareas de primeros auxilios deben estar adecuadamente protegidos. (ver sección 8). • Retire a la persona afectada para evitar más exposiciones. • Proporcione primeros auxilios y obtenga inmediatamente atención médica en todos los casos. 			
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que las instalaciones lavajos y las duchas de seguridad estén instaladas en las proximidades • Trasladar enseguida a la persona afectada al aire fresco. • Mantener al paciente caliente y en reposo y con el cuerpo en posición medio vertical. • Suministrar oxígeno si existe personal competente. • Si se ha parado la respiración o muestra signos de fallo, aplicarle respiración artificial. La resucitación boca a boca puede resultar peligrosa. 			
Ingestión	No aplicable			
Contacto con la piel	<ul style="list-style-type: none"> • Empapar con agua en abundancia. En el caso de quemadura fría la ropa puede adherirse a la piel. Descongelar con precaución usando agua templada. • Retire la ropa y lave las partes afectadas. 			
Contacto con los ojos	<ul style="list-style-type: none"> • Regar inmediatamente los ojos con solución de lavado ocular o con agua limpia durante al menos 15 minutos. • Mantener los párpados abiertos durante los lavados. 			
Nota para el médico	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener bajo vigilancia médica, ante la posibilidad de problemas traqueales, bronquiales o edema pulmonar. • Se puede presentar daño ocular progresivo. • La ropa contaminada puede contener y desprender amoníaco. 			
5 Medidas de lucha contra incendios				
Medios de extinción adecuados	• Usar espuma, polvo seco o CO2.			
Medios de extinción que no deben usarse	Ver "métodos específicos de lucha contra incendios" más abajo.			
Peligros especiales	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de desprendimiento de amoníaco al aire libre, la mezcla de amoníaco y aire difícilmente se encontrará dentro de los límites de inflamabilidad. Por consiguiente el riesgo de incendio o explosión de una mezcla de amoníaco y aire en el exterior de edificios tiende a ser despreciable. Sin embargo en espacios cerrados la situación es muy diferente, pudiendo existir riesgo de explosión si hay presente una fuente de ignición. • Los recipientes cerrados pueden explotar si se ven sometidos a fuego o calentamiento. • El frío puede provocar que la nube densa de amoníaco impida la visibilidad. 			
Peligros de la descomposición térmica ó de la combustión del producto	El amoníaco es difícil de quemar; los productos de la combustión contendrán Nox.			
Métodos específicos de lucha contra incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Usar equipos autónomos de respiración y trajes herméticos. • Usar agua pulverizada para enfriar los recipientes y estructuras expuestas al fuego, para dispersar los vapores y para proteger al personal. • No pulverizar agua sobre el amoníaco líquido (para evitar el calentamiento y la gasificación). • Prevenir la eliminación del agua contraincendios contaminada al ambiente. 			
Protección especial en la lucha contra incendios				

6 Medidas en caso de liberación accidental	
<p>Precauciones personales</p> <p>Precauciones para la protección del medio ambiente</p> <p>Métodos de limpieza</p> <p>Observaciones</p> <p><i>Nota: ver la sección 8 para los equipos de protección personal y la sección 13 para la eliminación de residuos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Las personas que traten liberaciones importantes deberán utilizar trajes herméticos, incluida la protección respiratoria. Evacuar el área afectada viento abajo de la liberación viento, siempre que se pueda y sea seguro. Si no, quedarse dentro, cerrar todas las ventanas y puertas y desconectar eléctricamente los ventiladores de extracción y demás equipos eléctricos capaces de generar chispa. Evitar el contacto con los ojos y con la piel y la inhalación de vapores. La ropa contaminada puede desprender amoníaco. Usar agua pulverizada para combatir las nubes de gas. No aplicar agua directamente sobre grandes derrames de amoníaco. Tomar precauciones para evitar la contaminación de cursos de agua. Informar adecuadamente a la autoridad competente, en caso de contaminación accidental de cursos de agua o drenajes. Usar agua pulverizada para combatir las nubes de gas. No aplicar agua directamente sobre grandes derrames de amoníaco. <p>Diluya o neutralice el derrame antes de su eliminación. Diluir los pequeños derrames con agua para su eliminación. Los grandes derrames deben ser neutralizados con productos químicos adecuados e.j. Fosfato Mono Amónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se puede reducir la evaporación cubriendo con espuma. No generar llamas ni chispas, eliminar toda fuente de ignición. Aíslate el origen del escape lo más rápidamente posible. Ventile el área del derrame o del escape para dispersar los vapores. El equipamiento de emergencia será a prueba de explosiones.
7 Manipulación y almacenamiento	
<p>Manipulación</p> <p>Almacenamiento</p> <p>Usos específicos</p> <p>Materiales de embalaje recomendados</p> <p><i>Nota : estabilidad y reactividad, ver Sección 10</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el contacto con los ojos y con la piel y la inhalación de vapores. Proporcionar una ventilación adecuada. Ver el la sección 8 los valores límites de exposición ocupacional. Usar equipos de protección total cuando exista riesgo de fuga o derrame. Tomar medidas de precaución frente a las descargas estáticas. <ul style="list-style-type: none"> Los recipientes en el almacén permanecerán cerrados herméticamente en áreas frescas y bien ventiladas. Mantenga los recipientes alejados los focos de calor, ignición y sustancias incompatibles. (Ver sección 10) No está permitido fumar en el área de almacenamiento. Los recipientes, tanques, esferas, etc., para el almacenamiento de amoníaco anhidro deberán cumplir las prescripciones de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-004 "Almacenamiento de Amoníaco Anhidro".
8 Controles de la exposición/protección personal	
<p>Valores límite de exposición</p> <p>Controles de la exposición</p> <p>Controles higiénicos</p> <p>Protección individual</p> <p>Vías respiratorias</p> <p>Piel y cuerpo</p> <p>Manos</p> <p>Ojos</p> <p>Control de la exposición del medio ambiente</p> <p><i>Los consejos relativos a la protección personal son válidos para altos niveles de exposición.</i></p> <p><i>Elegir las protecciones personales adaptadas a los riesgos de la exposición.</i></p>	<p>EU OEL (Europe 4/2004)</p> <ul style="list-style-type: none"> TWA : 20ppm = 14mg/m3 (8 hrs.) STEL : 50ppm = 36mg/m3 (15 min.) <p>España VLA (2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> VLA-ED: 20ppm = 14mg/m3 (8 hrs.) VLA-EC: 50ppm = 36mg/m3 (15 min.) <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar ventilación por extracción localizada, donde sea adecuado. Proporcionar equipos lavajos y duchas de seguridad en cualquier lugar donde se pueda producir contacto con los ojos ó la piel. <p>Mientras manipula el producto no coma, ni beba, ni fume. Lávese las manos después de la manipulación y antes de comer, fumar ó ir al aseo y siempre al final de la jornada laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si los niveles de exposición exceden o pueden exceder de los límites de exposición recomendados, usar aparatos de respiración adecuados e.j. mascarar bucofaciales equipadas con filtros tipo K, equipo de respiración autónoma... Usar ropa de protección (EN 14605) y botas, resistentes a agentes químicos. <p>Siempre que se maneje amoníaco anhidro se debe usar guantes resistentes a los agentes químicos y al frío que cumplan con la norma EN 374 e.j.</p> <ul style="list-style-type: none"> > 8 hrs. (Tiempo de rotura) goma butílica, teflón elastómero. > 1 hrs. (Tiempo de rotura) guantes aislados convenientemente para bajas temperaturas. <ul style="list-style-type: none"> Usar gafas de seguridad química e.j. EN 166 ó mascara bucofacial EN 136... <p>No disponible</p>

9	Propiedades físicas y químicas	Propiedades físicas y químicas
	Aspecto Olor pH Punto de ebullición Punto/intervalo de fusión Punto de ignición Inflamabilidad Propiedades explosivas Temperatura de autoignición Temperatura de descomposición Energía mínima de ignición Propiedades comburentes Temperatura crítica Densidad relativa Densidad Densidad sin comprimir Presión de vapor a 20°C Densidad del vapor Velocidad de evaporación Coefficiente de reparto n-octanol/agua Viscosidad Diámetro medio de la partícula Solubilidad en agua Miscibilidad Liposolubilidad Conductividad Grupo de gases Observaciones	Gas (licuado). Incoloro Característico, acre, sofocante. Umbral olfativo 5-25 ppm 11.7(conc. 1%) -33°C at 101.3kPa. No aplicable No aplicable 16-26 % v/v (temperatura y presión ambiente) 13-34 % v/v (a 300 °C y presión atmosférica) 11-37% v/v (at 400 °C y presión atmosférica) No disponible 651°C 450 °C No disponible No aplicable 132.4 °C 0.6 (aire = 1). líquido: 0.6386g/cm3 (a 0°C, 435.0kPa). No aplicable 861 kPa . Gas: 0.7714g/l (a 0°C, 101.3kPa).. No disponible Gas: no aplicable 0.00982 cP a 20°C No aplicable Extremadamente soluble, e.g. 510-531g/l a 20°C. Alcohol, Cloroformo, Éter No disponible 1.9 e+007 pS/m IIA Peso molecular 17 Punto de congelación -78°C.
10	Estabilidad y reactividad	
	Estabilidad Condiciones que deben evitarse Materiales que deben evitarse Productos de descomposición peligrosos	Térmicamente estable en terminos de reacción bajo condiciones de almacenamiento de diseño. El aporte de calor Daños físicos y calentamiento de los recipientes. • El amoníaco reacciona violentamente con los hipocloritos, halógenos y mercurio produciendo compuestos inestables que son capaces de explotar. • Ataca al cobre, oro, aluminio, cinc, cadmio y sus aleaciones. • Reacciona con el mercurio y el óxido de plata para formar compuestos que son sensibles al impacto. • El amoníaco gas puede reaccionar violentamente con los óxidos de nitrógeno y ácidos fuertes. • Alejarlo de los ácidos y de las sustancias generadoras de ácidos. En caso de fuego: ver sección 5. Se desprenden óxidos de nitrógeno.

11 Información toxicológica					
Toxicocinética, metabolismo y distribución Toxicidad aguda	Nombre del ingrediente	Test	Especie	Vía	Resultado
	Amoníaco	LC50		Inhalación	2.9-13.8 mg/l
Sensibilización	Puede producir efectos respiratorios adversos.				
Toxicidad crónica	No se conocen efectos cancerígenos.				
Carcinogenicidad	No se conocen efectos mutagénicos.				
Mutagenicidad					
Toxicidad para la reproducción humana	No se conocen efectos tóxicos para la reproducción.				
Observaciones					

12 Información ecológica				
Ecotoxicidad	Nombre del ingrediente	Test	Periodo	Resultado
	Amoníaco	Daphnia LC50		39.7 mg/l
	Amoníaco	Algae EC50		2700 mg/l
	Amoníaco	Fish LC 50		0.481-1.406 mg/l
Movilidad	<p>• El amoníaco libre (no ionizado) en las aguas superficiales es muy tóxico para la vida acuática. El aumento del pH por encima de 7.5 conduce a un incremento del nivel de amoníaco no-ionizado. Sin embargo el ión amonio, que predomina en la mayoría de las aguas, no es tóxico. En el caso de contaminación del agua por amoníaco, las sales amoniacales que se pueden formar no presentarán riesgos de toxicidad.</p> <p>Muy soluble en agua. El ión NH₄⁺ es absorbido por el suelo.</p>			
	Persistencia y degradabilidad	Nombre del ingrediente	Vida medio acuático	Fotólisis
	Amoníaco	No disponible	No disponible	Fácilmente.
	<p>• En el suelo, el amoníaco es oxidado rápidamente por los microorganismos a ión nitrato.</p> <p>• En el agua fresca, puede ser nitrificado por los microorganismos o absorbido sobre partículas de sedimentos y coloides. Es sustancialmente biodegradable en agua.</p> <p>• En la atmósfera puede degradarse por fotólisis o ser neutralizado por los contaminantes ácidos del aire.</p>			
Potencial de bioacumulación	Nombre del ingrediente	LogKow	Factor de Bio-concentración	Potencial de Bio-acumulación
	Amoníaco	-1.14 (acuoso)	No disponible	Bajo
Resultados de la valoración PBT	No disponible			
Otros efectos nocivos	No aplicable			

13	Consideraciones relativas a la eliminación	
	Métodos de eliminación	La eliminación debe realizarse de conformidad con la legislación local o nacional.
	Métodos de eliminación de los materiales de embalaje	No aplicable
<i>Nota: ver la sección 7 para Manipulación y almacenamiento con seguridad</i>		

14	Información relativa al transporte						
-----------	---	--	--	--	--	--	--

	Número ONU	Nombre propio del transporte	Clase	Grupo de embalaje	Etiqueta	Otra información
ADR/RID	UN 1005	Amoniaco, anhidro	2	No aplicable	 2,3  8  13 (RID)	Número de Identificación de Peligro 268 Ver ADR/RID
ADNR	UN 1005	Amoniaco, anhidro	2	No aplicable	 2,3  8	Ver ADNR
IMDG	UN 1005	Amoniaco, anhidro	2,3	No aplicable	 2,3  8	Ver IMDG procedimientos de emergencia (FEm).
IATA	UN 1005	Amoniaco, anhidro	2,3	No aplicable	 2,3  8	Ver Regulación IATA para limitación de cantidades.

15 Información reglamentaria	
Símbolos de peligro	 
Frases R y S	<p>Tóxico Peligroso para el medio ambiente</p> <p>1967/548 EEC, 1999/45/EC y 2003/2003 EC y sus enmiendas Clasificación y etiquetado según la Directiva 67/548/EEC y enmiendas</p> <p>Frases de Riesgo: R10: Inflamable R23: Tóxico por inhalación R34: Provoca quemaduras R50: Muy tóxico para los organismos acuáticos</p> <p>Frases de Seguridad: S9: Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. S16: Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrese la etiqueta). S61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.</p> <p>España: El amoníaco aplicado como fertilizante debe incluir las siguientes frases de seguridad (R.D. 824/2005): S2 Manténgase fuera del alcance de los niños S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos</p>
Otras regulaciones	<p>96/82EC y sus enmiendas (Directiva Seveso) R.D. 1254/1999: control de los riesgos inherentes a los accidentes graves. R.D. 145/1989: Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Materias Peligrosas en los puertos. O.M. de 29 de Junio de 1987, Instrucción Técnica complementaria MIE-APQ-004 "Almacenamiento de Amoníaco Anhidro". R.D.363/95 y RD. 255/03: Reglamento sobre notificación y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos. R.D. 374/2001 : Protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a riesgos de agentes químicos. R.D. 824/2005: Sobre productos fertilizantes.</p>

16 Otra información	
<i>La información se refiere a las secciones 2 y 3</i>	
Frases de riesgo	<p>R10: Inflamable R23: Tóxico por inhalación R34: Provoca quemaduras R50: Muy tóxico para los organismos acuáticos</p>
Símbolos	<p>T: Tóxico C: Corrosivo N: Peligroso para el medio ambiente</p>
Consejos de utilización	<p>Guidance for Transporting Ammonia by Rail Published by EFMA (2007) Guidance for Inspection of Atmospheric, Refrigerated Ammonia Storage Tanks. Published by EFMA (2008)</p>
Fecha de la revisión anterior de la SDS.	No aplicable
Modificaciones introducidas en la revisión actual	No aplicable
Referencias	EFMA

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 FERTIBERIA S.A. por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.