

1. Identificador del producto

Identificador SAC	: Amoniaco Anhidro
Otros medios de identificación	: Amoniaco Anhidro, Amoniaco Gas, Amoniaco.
Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso	: No disponible.
Datos sobre el proveedor	
Nombre	: Pemex Fertilizantes Complejo Petroquímico Cosoleacaque
Domicilio	: Carretera costera del golfo KM 39+400 S/N S/C C.P. 96340 Cosoleacaque, Veracruz. México.
Teléfono	: Teléfono directo (922) 22 3 49 95, Conmutador 22 5 00 24 Ext. 35000, 35001 y 35002.
Información adicional	: URL: www.pemex.com
Teléfono en caso de emergencia	: Llamar a la Superintendencia de Calidad, Seguridad Industrial y Protección Ambiental al (922) 22 3 77 25, Conmutador 22 5 00 24 Ext. 897 35200, 35208 y 35213. Central Contraincendios, Conmutador 22 5 00 24 Ext. 897 35211, 35250 y 044. Llamar al Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias relacionados con la seguridad industrial, protección ambiental y seguridad física en centros de trabajo de Pemex, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, disponible las 24 horas los 365 días al número telefónico 01 55 96896520.

2. Identificación del peligro o peligros

Peligros	Clasificación SAC	Indicación de peligro
Físicos	Gas Inflamable, categoría 2. Gases a presión, categoría gas comprimido, gas licuado gas disuelto.	H221 Gas inflamable. H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Para la salud	Toxicidad aguda por ingestión y toxicidad aguda por inhalación, categoría 3. Corrosión/ Irritación cutánea, categoría 1A, 1B, 1C. Lesiones oculares graves/irritación ocular, categoría 1.	H301 + H331 Tóxico en caso de ingestión o si se inhala. H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. H318 Provoca lesiones oculares graves.
Para el medio ambiente	No disponible.	No disponible.

Elementos de las etiquetas del SAC
Pictograma

Palabra de advertencia : Peligro

Consejos de prudencia
General : P103 Leer la etiqueta antes del uso.

Prevención : (H221) P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
(H280) P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.

Amoniaco Anhidro
HDS-PEMEX-FER-SAC-01

Núm. Versión 1.0

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

(H221/H280) P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
(H331) P260 No respirar gases, nieblas o vapores.
(H314/H318) P262 Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara y ojos.

Intervención : (H221) P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. (H301)
P301 + P310 + P331 En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico. No provocar el vómito.
(H331) P304 + P340 En caso de inhalación, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
(H314) P306 + P360 En caso de contacto con la ropa, enjuagar inmediatamente con agua abundante la ropa y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.
(H318) P305 + P351 + P338 En caso de contacto con los ojos: enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Almacenamiento : (H220/H280) P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Eliminación : P501 Eliminar el contenido / recipiente.

Otros peligros que no figuren en la clasificación : No disponible.

Información adicional : No disponible.

3. Composición / información sobre los componentes**Nombre común** : Amoniaco Anhidro**Sinónimo(s)** : Amoniaco Anhidro, Amoniaco Gas, Amoniaco, Trihiduro de nitrógeno.**Identidad química**

Nombre químico	Número CAS	Concentración	Otros identificadores únicos
Amoniaco	74664-41-7	99.50%	No. ONU 1005
Agua	N/A	0.5%	N/A
Grasas y Aceites	N/D	10ppm	N/D

Impurezas y aditivos estabilizadores : No disponible.**Información adicional** : No disponible.**4. Descontaminación y primeros auxilios****Descontaminación** : Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Aplicar la respiración artificial si se presenta paro respiratorio.**Medidas de atención necesarias en caso de****Inhalación** : Si ocurre este tipo de emergencia, mover al afectado hacia un área no contaminada. Si ocurre este tipo de emergencia, mover al afectado hacia un área no contaminada. Proporcionar respiración artificial en caso de que no respire. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno por personal calificado y obtener atención médica inmediata.

Amoniaco Anhidro
HDS-PEMEX-FER-SAC-01

Núm. Versión 1.0

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Vía cutánea	: Lavar la piel con agua y jabón por al menos 15 minutos, mientras remueve la ropa y zapatos contaminados. EN CASO DE CONGELACION: Aclarar con agua abundante. NO quitar la ropa Buscar atención medica en caso de ser necesario.
Vía ocular	: Enjuagar el ojo con agua inmediatamente. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Lavar abundantemente con agua al menos durante 15 minutos. Recibir asistencia médica de inmediato. Si la asistencia médica no está disponible de inmediato, lavar con abundante agua durante 15 minutos más.
Ingestión	: Lavar la boca inmediatamente y beber agua en abundancia. Enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). Llamar al médico inmediatamente. En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes). Llamar a un médico.
Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos	: Puede causar sensación de ardor en los ojos, conjuntivitis, irritación de la piel, párpados y labios hinchados, boca y lengua rojizas y secas, síntomas de congestión pulmonar y en casos extremos, muerte por fallo respiratorio debido a edema pulmonar.
Indicaciones sobre la atención médica inmediata y el tratamiento específico	: Las victimas por sobreexposición deberán de ser observados por lo menos 72 horas para detectar la presencia de edema retardado. Los riesgos de este material se deben a sus severas propiedades irritantes y corrosivas en la piel y superficies mucosas. No existe un antídoto específico. El tratamiento por sobreexposición deberá de dirigirse al control de los síntomas y a la condición clínica del paciente.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	: Niebla de agua, CO ₂ , Polvo químico seco.
Medios de extinción no apropiados	: Espuma
Peligros específicos del producto químico	: Su combustión produce óxidos de nitrógeno.
Medidas especiales que deben considerar los equipos de lucha contra incendios	: No deberá introducir agua al recipiente. Mover el recipiente del área del incendio siempre y cuando se pueda hacer sin correr ningún riesgo. Mediante el uso de agua en neblina, enfríe el recipiente hasta extinguir el fuego manténgase apartado de los extremos del recipiente. Mantenga a las personas no indispensables apartadas del área de peligro (zona caliente). Detenga el flujo del producto. No intente sofocar el incendio sin el bloqueo previo del flujo del producto.
Aviso adicional	: El amoníaco anhidro tiene reacciones potencialmente explosivas con oxidantes fuertes, forma mezclas explosivas en el aire con hidrocarburos, cloros, fluor y nitrato de plata; así mismo reacciona para formar productos explosivos con mezclas o compuestos de mercurio, oro, plata, yodo, bromo, óxido de plata y cloruro de plata. Evitar el contacto de amoníaco anhidro con cloro ya que se forma una mezcla de gases llamados cloroaminas que es un irritante y sensibilizador primordialmente de la piel. Dentro de las incompatibilidades del amoníaco anhidro se encuentran el acetaldehído, acroleína, boro, ácido clorhídrico, monóxido de cloro, percloratos, tetraóxido de nitrógeno, sulfuros y ácidos fuertes. Evite el contacto con superficies galvanizadas, cobre, latón, bronce, mercurio, oro y plata, ya que una reacción corrosiva ocurrirá.

6. Medidas que deben tomarse en caso de liberación accidental**Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia**

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : LLAMAR primero al número de teléfono en caso de emergencia. Detener la fuente generadora de la fuga o derrame, siempre y cuando esta pueda realizarse de manera segura. Muévase del área de fuga lateralmente y en contra de la dirección del viento.

Para el personal de los servicios de emergencia : El personal debidamente capacitado y con el equipo de protección personal y de respiración específico. Manténgase en dirección opuesta al viento, use agua en neblina a favor del viento para contener la nube de gas de amoniaco que se fuga del contenedor a manera de absorber los gases desprendidos.

Precauciones relativas al medio ambiente : Contener el derrame y escurrimiento para evitar que entre a los sistemas de desagüe, alcantarillado y acueductos mediante el uso de diques de contención y absorción.

Métodos y materiales de contención y limpieza : Agregar agua directamente a los derrames líquidos, aumentara la volatilización del amoniaco, lo cual incrementara la gravedad de la exposición al producto. Siempre es recomendable aplicar el agua en neblina.

Aviso adicional : No disponible.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones para un manejo seguro : Mantener fuera del alcance de calor, chispas y llamas mientras se trabaje o este en contacto con el producto, no comer, beber o fumar, no respirar los gases, humos, vapores o aerosoles, evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa, usar esta sustancia química sólo con ventilación adecuada.

Amoniaco Anhidro
HDS-PEMEX-FER-SAC-01

Núm. Versión 1.0

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualesquiera incompatibilidades

: Solo personal debidamente capacitado deberá manejar el amoniaco anhidro, almacenar en lugares frescos (26.7°C / 80°F) y áreas bien ventiladas, con los envases herméticamente cerrados. OSHA 29 CFR 1910.111 medio de manejo y requisitos para el almacenamiento de amoniaco anhidro como un material peligroso. Uso de acero inoxidable, acero al carbono para envases de amoniaco anhidro o tuberías. No usar envases de plástico. No use metales no ferrosos como el cobre, latón, bronce, estaño, cinc y metales galvanizados. Proteger los contenedores del daño físico. Mantener fuera del alcance de las fuentes de incendio, especialmente en los espacios interiores.

Aviso adicional

: No disponible.

8. Controles de exposición / Protección personal**Parámetros de control****Límites de exposición laboral**

Nombre químico	Tipo	ppm	mg/m ³	Observaciones	Referencia
Amoniaco	OEL TWA	25 ppm	18 mg/m ³	No disponible	NOM-010-STPS-2014
Amoniaco	OEL STEL	35 ppm	27 mg/m ³	No disponible	NOM-010-STPS-2014

Índice Biológico de Exposición (IBE)

Nombre químico	Determinante o Parámetros biológicos	Momento del muestreo	IBE	Referencia
Amoniaco	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible

Controles de ingeniería adecuados

: Deben usarse detectores de gas cuando existe la posibilidad de que se produzcan escapes de gases tóxicos, gases o vapores inflamables. En los sitios próximos a cualquier posible exposición debe haber

Amoniaco Anhidro
HDS-PEMEX-FER-SAC-01

Núm. Versión 1.0

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

regaderas y estaciones de emergencia para lavarse los ojos.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal

Protección de los ojos/la cara : Goggles de seguridad a prueba de salpicaduras químicas, careta de plástico para protección del rostro.

Protección de la piel : Guantes resistentes al amoniaco y ropa impermeable a esta sustancia (Trajes encapsulados nivel A/B), la cual deberá ser usada para prevenir cualquier contacto con el producto durante la jornada laboral en actividades normales de carga, descarga, operaciones de transferencia y manejo de derrames pequeños.

Protección de las vías respiratorias : Deberá usar el equipo de respiración (Aire comprimido grado "D" o grado "E") SCBA nivel A o nivel B con presión positiva para el manejo de sustancias químicas peligrosas.

Peligros térmicos : No aplica.

Información adicional : Equipo de protección tipo encapsulado en casos extremos de exposición.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico : Gas.

Color : Incoloro.

Olor : Picante y sofocante.

Punto de fusión/punto de congelación : Temperatura de fusión -77.7°C
Temperatura de congelación: -42.22°C

Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición : -33.4°C

Inflamabilidad	: No aplica.
Límites inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad	: Límite Inferior: 15.0 Límite Superior: 28.0
Punto de inflamación	: No aplica.
Temperatura de ignición espontánea	: No disponible.
Temperatura de descomposición	: No disponible.
pH	: PH: 11.6 (1N) PH: 11.1 (0.1N)
Viscosidad cinemática	: 0.475 cP a -92 °F (-69 °C)
Solubilidad	: 54 g/100 ml at 20°C
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: No disponible.
Presión de vapor	: 1013 Kpa a 26°C; 760mmHg a 25.7°C
Densidad o densidad relativa	: 0.7 g/ml a -33°C
Densidad de vapor relativa	: 0.597 g/l a 0°C
Características de las partículas	: No disponible.
Información adicional	: Peso molecular 17.03 g/mol Densidad (líquido): 0.6818 A -33.35°C y 1 ATM de Presión

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	: Cero (0).
Estabilidad química	: Estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: El Amoniaco Anhidro tiene reacciones potencialmente explosivas con oxidantes fuertes.
Condiciones que deben evitarse	: En las líneas que estén destinadas al transporte de amoniaco, evitar el uso de manómetros que contengan mercurio ya que cuando se esté depresionando el sistema, existe el riesgo de explosión. Aunque el amoniaco no cumple con la definición de gas inflamable (para fines de etiquetado), deberá ser tratado como tal.
Materiales incompatibles	: Oxidantes fuertes, ácidos halógenos, sales de plata y zinc (nota: corrosivo para superficies galvanizadas y aquellas que contengan cobre).
Productos de descomposición peligrosos	: Hidrógeno y nitrógeno a temperaturas superiores a 450°C.

11. Información toxicológica

Posibles vías de ingreso al organismo	: Inhalación, Ingestión, Cutánea y Ocular.
Toxicidad aguda	: LEVE: Respiratoria: Irritación de garganta, ojos y nariz, opresión, y dolor en el pecho, disnea, mareos, vómito y cefalea. Ingestión: Dolor intenso en boca, tórax y abdomen. Cutáneo: Quemaduras de 1er grado. Ocular: Dolor inmediato e intenso. MODERADO: Respiratoria: Espujo espumoso de color rosado, sinusitis química, laringoespasma y broncoespasma. Ingestión: Colapso similar al choque.

Amoniaco Anhidro
HDS-PEMEX-FER-SAC-01

Núm. Versión 1.0

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Cutáneo: Quemaduras de 2o grado. Ocular: Conjuntivitis Química.
SEVERO: Respiratoria: Edema agudo pulmonar no cardiogénico, pudiendo aparecer el edema agudo pulmonar como efecto retardado a las 24-72 horas. Ingestión: Perforación gástrica o esofágica, fiebre, rigidez de los músculos de la pared abdominal. Cutáneo: Dolor intenso y quemaduras de 3er grado. Ocular: Catarata atrofía de retina e iris.

Corrosión e irritación cutáneas

: Potente irritante primario y productor de quemaduras químicas hasta congelamiento total del cuerpo y producir la muerte instantánea.

Lesiones oculares graves e irritación ocular

: Desde irritación ocular hasta conjuntivitis aguda y queratoconjuntivitis pudiendo producirse daño en retina e iris y ceguera.

Sensibilización respiratoria o cutánea

: En algunos trabajadores puede producir fenómenos de asma y bronquitis crónica. No hay datos de sensibilización cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

: No Mutagénico.

Carcinogenicidad

: No Cancerígeno.

Toxicidad para la reproducción

: No teratogénico y no produce daño en aparato reproductivo femenino ni masculino.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposición única

: Sistema respiratorio: edema o inflamación aguda pulmonar por exposición aguda intensa.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposiciones repetidas

: Asma y bronquitis crónica industrial.

Amoniaco Anhidro
HDS-PEMEX-FER-SAC-01

Núm. Versión 1.0

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Peligro de toxicidad por aspiración

: Si se ha ingerido el gas en estado líquido, mantenga a la víctima abrigada y obtenga atención médica. Si se observan síntomas de obstrucción respiratoria, traslade al paciente inmediatamente a un centro hospitalario. No induzca el vómito. Nunca proporcione al paciente líquidos ni induzca el vómito si éste se encuentra inconsciente o presenta convulsiones.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

: Debe señalarse que para que el AMONIACO (NH_3) se convierta en agente tóxico, debe combinarse con el agua, de tal manera, que el agente químico tóxico resultante es el hidróxido de amoniaco (NH_4OH) un poderoso irritante primario por su PH alcalino o básico, que puede producir no sólo irritación aguda e intensa, sino incluso quemaduras químicas, ya sea de las conjuntivas oculares, de la mucosa oral o de la vía respiratoria o de la piel. El amoniaco que puede producir directamente un daño, sin combinarse con el agua, es el que se encuentra comprimido en fase líquida, que por su baja temperatura, puede producir congeladuras en la piel, e incluso la muerte, si la exposición es aguda e intensa en todo el cuerpo, que convierte al trabajador en una especie de “ser humano congelado”.

Efectos inmediatos o retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo

: Los efectos por exposición laboral crónica son: bronquitis crónica industrial, asma industrial con tos productiva o irritativa y disnea o dificultad respiratoria. En los trabajadores con exposición crónica al amoníaco también se ha reportado adaptación y tolerancia a bajas concentraciones de amoníaco. En trabajadores, con antecedentes de exposición aguda y daño pulmonar que presentan daños crónicos obstructivos y restrictivos de la función pulmonar, pueden, con tratamiento médico anti-inflamatorio, por un tiempo prolongado (uno a dos años), remitir la patología hasta evolucionar prácticamente a un estado normal.

Datos numéricos de toxicidad, tales como

: Límite olfatorio de detección: 5 ppm valor
límite de exposición – promedio ponderado en el
tiempo: 25 ppm. Valor límite de exposición de corto

estimaciones de toxicidad aguda	tiempo: 35 ppm concentración inmediatamente peligrosa para la vida y la salud: 300 ppm.
Efectos aditivos (interactivos)	: Con otros agentes químicos irritantes puede haber potenciación de los efectos biológicos, como, por ejemplo, en la coexposición con el cloro y el dióxido de azufre.
Otra información	: No disponible.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad	: Los organismos terrestres expuestos a NH ₃ anhidro pueden presentar irritación ocular, lagrimeo excesivo, anorexia, pérdida de peso. A concentraciones más altas pueden presentarse convulsiones y finalmente, la muerte. Especies acuáticas pueden presentar inhibición de capacidad para nadar e inhibición del crecimiento. A concentraciones más altas se presentan alteraciones del sistema nervioso, coma y muerte subsecuente.
---------------------	--

Organismos	Aguda	Crónica
Acuáticos	: LC50= 0.158-2.97 mg NH ₃ /L en especies de peces.	: LC50= 0.056 mg/L durante tiempo de exposición de 72 días. LC50=0.04 mg NH ₃ /L durante tiempo de exposición de 5 años, en especies de peces.
Terrestres	: LD50 (intravenosa, aves)= 2.72 mM CH ₃ COONH ₄ /Kg en un tiempo de exposición de 1 h. LC50 (aves)= 2285 ppm NH ₃ durante tiempo de exposición de 7 minutos.	: LC50 (aves) = 200 ppm NH ₃ durante tiempo de exposición de 12 semanas.

Persistencia y degradabilidad	: Ampliamente degradable. Es usado por plantas y transformado a nitratos por acción de organismos del suelo y agua mediante nitrificación, principalmente por bacterias del género Nitrosomonas y Nitrobacter.
Potencial de bioacumulación	: Bajo. Es metabolizado fácilmente por organismos fijadores de nitrógeno en suelo y por bacterias y algas de ambientes acuáticos, aunque existe riesgo de

Amoniaco Anhidro
HDS-PEMEX-FER-SAC-01

Núm. Versión 1.0

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

acumulación de nitritos en el suelo a altas concentraciones de amoniaco.

Movilidad en el suelo : Baja movilidad. El amoniaco es fuertemente adsorbido por partículas del suelo. Además, puede perderse de este mediante volatilización.

Otros efectos adversos : No disponible.

13. Consideraciones de eliminación

Ventilar el área afectada. Regar la zona con agua abundante.
Lavar el área y los equipos contaminados con agua abundante.
Mantener el área evacuada y libre de fuentes de ignición hasta que el líquido derramado se haya evaporado. El suelo deberá estar libre de escarcha.

14. Información relativa al transporte

Número ONU : 1005

Designación oficial de transporte : Transporte por ferrocarril, los carrotanques aprobados deben cumplir con las especificaciones DOT-105A-300-W, 106A500X, 112A340-W, 112A400-W Y 114A340-W.

Clase(s) relativa(s) al transporte : Clase 2 (gases), riesgo 3 (toxico por inhalación.)

Grupo de envase y/o embalaje, si aplica : No disponible.

Peligros para el medio ambiente : No disponible.

Precauciones especiales : Almacenamiento solo personal debidamente capacitado deberá manejar el amoniaco anhidro, almacenar en lugares frescos.

**Transporte a granel
conforme a los
instrumentos de la
Organización Marítima
Internacional** : No disponible.

15. Información sobre la reglamentación

No disponible.

16. Otra información

**Clasificación del grado de
riesgo NFPA** : Salud: 3
Inflamabilidad: 1
Reactividad: 0



Fecha de elaboración : 11 de junio de 1994

Fecha de actualización : 08 de octubre del 2018

Referencias : STPS. (9 de octubre de 2015). NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Diario Oficial. STPS. (28 de abril de 2014). Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral - Reconocimiento, evaluación y control. DOF Naciones Unidas. (2017). Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos (SGA) ST/SG/AC.10/30/Rev.7. SCT (2012, enero 27) NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados. Diario Oficial NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud Ocupacional.

Amoniaco Anhidro
HDS-PEMEX-FER-SAC-01

Núm. Versión 1.0

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

INSST: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo <http://www.insht.es/portal/site/Insht/>OSHA: Occupational Safety and Health Administration
<https://www.osha.gov/dsg/hazcom/index.html>ECHA. (2018). European Chemicals Agency.
Retrieved from <https://echa.europa.eu>

PEMEX (2011) Hoja de Datos de Seguridad Amoniaco Anhidro Rev. 5 Complejo Petroquímico Cosoleacaque.

Información adicional

: N/A: No aplica

N/D: No disponible

ONU: Organización de las naciones unidas

CAS: Servicio de Información de Sustancias químicas
en los estados Unidos de AméricaPpm: Partes por millón, unidad de concentración
expresada como una relación volumen, sobre
volumen de una parte de sustancia en un millón de
partes en el aire.

LD50: Dosis letal media.

Declaración

: La información presentada en este documento se considera correcta y adecuada a la fecha de emisión de la presente hoja de datos de seguridad del producto que se indica y sólo pretende comunicar los peligros físicos, para la salud o para el medio ambiente. No debe considerarse como garantía de cualquiera de las especificaciones del producto, así como tampoco de responsabilidad por parte del productor por daños o lesiones al comprador o terceras personas por el uso adecuado o inadecuado de este producto, incluso cuando hayan sido cumplidas las indicaciones expresadas en este documento, el cual se preparó sobre la base de que el comprador asume los riesgos derivados del mismo. Asimismo, no se ofrece ninguna garantía con respecto a la traducción de este documento del idioma original (español), por lo que se recomienda consultar a un especialista técnico del lenguaje nativo.