

Informe de Seguridad de Producto de Sulfato Amónico

NOMBRE DE LA SUSTANCIA

Sulfato Amónico
Sulfato de Amonio
Sal de Diamonio
Sulfato de Diamonio
Sulfato de Di-amonio
Sulfato de amonio (2:1)
Mascagnite

INTRODUCCIÓN

El Sulfato Amónico es un producto sólido, blanco e inodoro. Se emplea principalmente como fertilizante, pero tiene otros muchos usos en la industria química y farmacéutica, así como en insecticidas, herbicidas, fungicidas y retardadores de llama. Las aplicaciones para usuarios finales son tales que la exposición de los consumidores es infrecuente, durante breves periodos y a pequeñas cantidades o bajas concentraciones. No se conoce que el Sulfato Amónico provoque efectos adversos en la salud humana o en el medioambiente y no está clasificado como un producto peligroso. Cuando se maneje Sulfato Amónico en entornos industriales, se deben tomar las medidas de precaución habituales para prevenir la exposición de trabajadores y medioambiente. No se requieren otras medidas de gestión de riesgo específicas.

IDENTIDAD QUÍMICA

Nombre EC:	Sulfato amónico
Número EC:	231-984-1
Número CAS:	7783-20-2
Fórmula molecular:	H3N.1/2H2O4S
Fórmula estructural:	



USOS Y APLICACIONES

El Sulfato Amónico se obtiene por neutralización de Ácido Sulfúrico y/o óleum con Amoniaco. También se puede obtener a partir del proceso de fabricación de la Caprolactama. La aplicación principal del Sulfato Amónico es como fertilizante, pero, además, tiene aplicación en otros muchos campos, como agente corrector de pH, como intermedio en varios procesos químicos, en insecticidas, herbicidas y fungicidas, como ingrediente en productos cosméticos y farmacéuticos, como químico de laboratorio y en retardadores de llama. Aunque el Sulfato Amónico puede estar presente en algunos productos de uso profesional o de consumo, únicamente se utiliza en forma pura o concentrada en uso industrial.

Informe de Seguridad de Producto de Sulfato Amónico

PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

El Sulfato Amónico es un sólido cristalino, blanco e inodoro a temperatura y presión ambiente.

Punto de Fusión:	>280 °C
Punto de Ebullición:	No aplica, ya que la sustancia se descompone antes de su ebullición.
Temperatura de descomposición:	280 °C
Inflamabilidad (sólido, gaseoso):	La sustancia no es inflamable. No emite gases inflamables en contacto con agua.
Temperatura de autoignición:	No determinada.
Límites de explosividad:	
Inferior:	No determinado.
Superior:	No determinado.
Peso molecular:	132.1395 g/mol
pH:	5-6
log Pow:	No aplica.
Presión de vapor:	4.053E-9 hPa a 25 °C
Densidad relativa:	1.77 g/cm ³ a 25 °C
Constante de disociación:	No aplica, ya que la sustancia es una sal.
Solubilidad/Miscibilidad en agua:	767 g/l (a 20 °C)

EFFECTOS PARA LA SALUD

El Sulfato Amónico no está clasificado como sustancia peligrosa. Su toxicidad aguda es baja por todas las vías de exposición. Los estudios realizados no muestran efectos a largo plazo o propiedades CMR. Tampoco es una sustancia irritante ni con propiedades sensibilizantes. Si se introduce en el cuerpo por ingestión o inhalación, se disocia en iones amonio e iones sulfato. Los iones amonio tienen un papel muy importante en el mantenimiento del balance ácido-base; y los iones sulfatos son intermedios normales en el metabolismo de compuestos endógenos de azufre, y se excretan sin alterarse o en forma conjugada en la orina. Se debe evitar la inhalación de Amonio en forma de polvo.

EVALUACIÓN DE EFECTO	RESULTADO
Toxicidad aguda (oral/dermal/por inhalación)	El Sulfato Amónico tiene una toxicidad aguda baja por exposición por vía oral, dermal o por inhalación.
Irritación/Corrosión (piel/ojos/ tracto respiratorio)	El Sulfato Amónico no es irritante para la piel ni para los ojos.
Sensibilización (piel/tracto respiratorio)	En base a la información disponible, no se considera que el Sulfato Amónico presente propiedades sensibilizantes de la piel o el tracto respiratorio.
Exposiciones Repetidas	No existe información disponible en relación a exposiciones repetidas por exposición por inhalación. La información de exposiciones repetidas por exposición por vía oral y dermal sugiere que no existe toxicidad por exposiciones repetidas.
Mutagenicidad	La información in/vitro e in/vivo disponible indica que el Sulfato Amónico no provoca efectos mutagénicos.
Carcinogenicidad	Los estudios de Carcinogenicidad por exposición oral no muestran evidencia de que el Sulfato Amónico sea carcinogénico.
Toxicidad para la Reproducción	Los estudios disponibles no muestran ningún efecto teratogénico o para la fertilidad. Por tanto, el Sulfato Amónico no es considerado como tóxico para la reproducción.

Informe de Seguridad de Producto de Sulfato Amónico

EFFECTOS MEDIOAMBIENTALES

En disolución acuosa, las sales de amonio se disocian completamente en iones amonio y el correspondiente anión, que en este caso es el ión sulfato. El amoniaco no ionizado (NH₃) existe como tal en el medioambiente acuático y la fracción de amoniaco no ionizado aumenta progresivamente a valores de pH elevados o con la temperatura. Se sabe que la toxicidad en organismos acuáticos se atribuye a especies de amoniaco no ionizadas y que las especies con ión amonio (NH₄⁺) no son tóxicas o tienen una toxicidad significativamente más baja. Por tanto, la toxicidad de las sales de amonio (como por ejemplo, sulfatos, fosfatos, carbonatos, cloruros o nitratos amónicos), donde el mayor componente tóxico es el amoniaco, se puede considerar equivalente en todos los casos.

EVALUACIÓN DE EFECTO	RESULTADO
Toxicidad Acuática	El Sulfato Amónico se disocia prácticamente en su totalidad en agua, dando lugar a iones amonio y sulfato. En función del pH del agua, los iones amonio estarán en equilibrio con amoniaco no ionizado. La concentración de amoniaco libre es generalmente baja; por ello, la toxicidad acuática del Sulfato Amónico es también baja.

DESTINO Y COMPORTAMIENTO	RESULTADO
Biodegradación	Los criterios de biodegradación no aplican debido a la naturaleza inorgánica del Sulfato Amónico y a su presencia en forma iónica en el medio ambiente.
Potencial de Bioacumulación	No se espera Bioacumulación debido a la alta solubilidad en agua y a la naturaleza iónica del Sulfato Amónico.
Conclusión de PBT/vPvB	El Sulfato Amónico no cumple los criterios para ser clasificado como PBT o vPvB.

EXPOSICIÓN

Salud Humana

La exposición a Sulfato Amónico puede darse en entornos de fabricación de la sustancia, tanto por usuarios industriales como por usuarios profesionales. En base a sus propiedades físicas, las rutas más probables de exposición son por ingestión o contacto dermal. De todos los usos del Sulfato Amónico, los usos en insecticidas, herbicidas y fertilizantes son probablemente los únicos que pueden causar algún tipo de exposición a la población general. Sin embargo, en estas aplicaciones, la población general está únicamente expuesta a Sulfato Amónico en forma diluida. Las aplicaciones de consumo son tales que la exposición del consumidor final será infrecuente, durante breves periodos de tiempo y a pequeñas cantidades de sustancia. Por ello, no se considera que el uso de Sulfato Amónico por los consumidores suponga ningún riesgo para la salud.

Medio Ambiente

El Sulfato Amónico existe en la naturaleza únicamente en su forma disociada; es decir, como iones amonio e iones sulfato. Por tanto, no hay exposición ambiental al Sulfato Amónico como tal. Los iones amonio están en equilibrio con amoniaco no ionizado, el cual por sí mismo sí que es una sustancia peligrosa. Sin embargo, en condiciones ambientales típicas, la concentración de amoniaco no ionizado es tan baja que no supone ningún riesgo. Por todo ello, se considera que todos los usos del Sulfato Amónico son seguros para el medioambiente.

Informe de Seguridad de Producto de Sulfato Amónico

RECOMENDACIONES DE GESTIÓN DEL RIESGO

No se conoce que el Sulfato Amónico provoque efectos adversos para la salud humana o para el medioambiente, sin embargo, es una buena práctica entrenar y formar al personal que maneja dicha sustancia y proteger a los trabajadores que puedan estar expuestos a él mediante la aplicación de las típicas medidas de prevención a exposiciones químicas. Por lo tanto, cuando se maneje la sustancia se debe utilizar ropa protectora, guantes de seguridad y gafas de seguridad con protección lateral. Además, se recomienda prevenir la formación de polvo, evitar el contacto con los ojos, con la piel y con la ropa. Se debe proporcionar además buena ventilación en el lugar de trabajo e instalar extractores locales en caso de que no se pueda evitar la formación de polvo. Se debe utilizar protección respiratoria si no existe extracción local o ésta es insuficiente. Los trabajadores deben quitarse inmediatamente la ropa en caso de que se ensucie o contamine con Sulfato Amónico. El Sulfato Amónico debe mantenerse alejado de alimentos, bebidas y piensos. Los trabajadores no deben comer, beber o fumar mientras manejen el producto, y se deben lavar las manos antes de los descansos y al final de la actividad. El Sulfato Amónico debe ser almacenado en condiciones secas y alejado de agua, sustancias alcalinas, nitritos y nitratos. Para protección medioambiental en caso de vertido accidental: no permitir que el producto alcance el sistema de alcantarillado ni ningún otro curso de agua y retener y eliminar de forma apropiada el agua de lavado contaminada.

ESTADO LEGAL

El Sulfato Amónico ha sido registrado a REACH (Reglamento EC 1907/2006) en Noviembre de 2010.

El Sulfato Amónico está incluido en la lista de la OECD de Químicos de altos volúmenes de Producción (HPV list).

El Sulfato Amónico está listado en los siguientes inventarios: TSCA, EINECS, ENCS, AICS, Canadá DSL, KECI, PICCS, IECSC y NZIoC.

INFORMACIÓN LEGAL/CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO

Clasificación de la sustancia de acuerdo al Reglamento (EC) Nº 1272/2008:
No clasificada.

Etiquetado de acuerdo al Reglamento (EC) Nº 1272/2008:

Pictograma: ninguno

Palabra de advertencia: ninguna

Indicaciones de peligro: ninguna

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Para más información de esta sustancia o para más información de los Informes de Seguridad de Producto en general, por favor, contacten con:

Compañía:	UBE Chemical Europe, S.A
Departamento:	Responsabilidad Social Corporativa
Dirección:	Polígono Industrial El Serrallo, s/n
Ciudad/País:	Grao de Castellón (Castellón), España
Código Postal:	12100
E-mail:	sds.ube.eu@ube.es

Informe de Seguridad de Producto de Sulfato Amónico

Información adicional disponible en:

<http://www.ube.es>

<http://www.icca-chem.org/en/Home/ICCA-initiatives/global-product-strategy/>

GLOSARIO

Toxicidad aguda	Efectos adversos que resultan de la exposición individual o a corto plazo a una determinada sustancia.
AICS	Inventario Australiano de Sustancias Químicas.
Biodegradación	Descomposición o rotura de una sustancia bajo condiciones naturales (acciones de micro-organismos, etc.)
Bioacumulación	Acumulación progresiva en organismos vivos de sustancias químicas presentes en el medioambiente.
Canadá DSL	Lista de Sustancias Domésticas de Canadá (Canadian Domestic Substances List).
Carcinogenicidad	Efecto de una sustancia que causa o induce cáncer o aumenta su incidencia.
CAS	Chemical Abstracts Service (división de la American Chemical Society).
Toxicidad crónica	Efecto adverso que resulta de la exposición repetida o a largo plazo a una determinada sustancia.
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes.
ENCS	Sustancias Químicas Notificadas Existentes en Japón.
Punto de inflamación	Temperatura más baja a la que el vapor de la sustancia puede formar una mezcla inflamable con aire.
Genotoxicidad	Efecto de una sustancia que cause daño a los genes, incluyendo Mutagenicidad y clastogenicidad.
GHS	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
HPV	Químicos de Alto Volumen de Producción.
Hidrolizar	Experimentar hidrólisis; descomponerse por reacción con agua.
IECSC	Inventario de sustancias Químicas Existentes Producidas o Importadas en China.
Intermedio	Sustancia que es fabricada y consumida en un proceso químico para ser transformada en otra sustancia.
KECI	Inventario Coreano de Químicos Existentes.
Monómero	Sustancia capaz de formar enlaces covalentes con una secuencia de moléculas adicionales similares o distintas, en las condiciones de la reacción correspondiente de polimerización utilizada para el proceso concreto.
Mutagenicidad	Efecto de una sustancia que causa mutaciones o alteraciones en los genes.
NZIoC	Inventario de Productos Químicos de Nueva Zelanda.
PBT	Químico persistente, bioacumulativo y tóxico.
Persistencia	Periodo de tiempo que un químico permanece en el medioambiente una vez se introduce.
PICCS	Inventario filipino de Químicos y Sustancias Químicas.
Medidas de Gestión del Riesgo	Controles de Ingeniería, condiciones y equipos de protección que deben ser implantados para asegurar el apropiado control de los riesgos a la salud humana y al medioambiente.

Informe de Seguridad de Producto de Sulfato Amónico

REACH (EC) Nº 1907/2006	Reglamento de la Comisión Europea respecto al Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Químicos.
REGLAMENTO (EC) Nº 1272/2008	Reglamento de la Comisión Europea respecto a Clasificación, Etiquetado y Empaquetado de Sustancias y Mezclas.
Toxicidad para la reproducción	Incluye teratogenicidad, embriotoxicidad y efectos adversos a la fertilidad.
Sensibilizante	Sustancia que induce una respuesta alérgica.
Sedimento	Tierra vegetal, arena y minerales lavados de tierra en agua, formando al final una capa en el fondo de los ríos y el mar.
TSCA	Ley de control de sustancias tóxicas de Estados Unidos (Toxic Substance Control Act).
Presión de vapor	Medida de la capacidad de una sustancia a evaporarse.
vPvB	Químico muy persistente, muy bioacumulativo.

FECHA DE PREPARACIÓN

Abril 2012

REVISIÓN

Versión 1.0

AVISO LEGAL

La información contenida en este documento se facilita únicamente como consejo y, al ser proporcionada de buena fe y estar basada en la mejor información actualmente disponible, el usuario de la misma es quién debe determinar su validez y su uso será bajo su propio riesgo. UBE Chemical Europe, S.A. no hace ninguna garantía sobre la fiabilidad y exactitud de la información y no aceptará responsabilidad alguna por daños y perjuicios de cualquier naturaleza que resulten del uso o confianza en esta información.