FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD:

SECCION 1.-Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa.

1.1 Identificador del producto:

Denominación: Molibdato de Amonio tetrahidrato, R.A. A.C.S.

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:

- Útil como catalizador en síntesis química.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

Elementos y compuestos químicos de alto desempeño, S.A de C.V. · 1ª cerrada de calle 8 No. 157 · Granjas San Antonio · Ciudad de México.

1.4 Teléfono de emergencia:

-SETIQ:
01-800-00-214-00 INTERIOR DE LA REPUBLICA
55-59-15-88 CIUDAD DE MEXICO Y AREA METROPOLITANA.

SECCION 2.- Identificación de peligros:

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

- H402 Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 3).

2.2.- Elementos de la etiqueta:

Pictograma de peligro:

Palabra de advertencia:

Atención.

Indicaciones de peligro:

H402 Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Intervención:
No hay información disponible.

Almacenamiento:

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada

2.3.- Otros Peligros:

Ninguno conocido

SECCION 3.- Composición/ Información sobre los componentes:

3.1.- Sustancia:

- Fórmula: $H_{24}Mo_7N_6O_{24} \cdot 4H_2O$
- No. Cas: 12054-85-2
- Masa Molar: 1235.86 g/mol

Componentes peligrosos:

Nombre químico:

Amonio molibdeno oxido, tetrahidrato (81.0 – 83.0%)

Clasificación:

Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS):

H402 Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 3).

SECCION 4.- Primeros Auxilios:

4.1.- Descripción de los primeros auxilios:

Tras inhalación: Si aspiró, mueva la persona al aire fresco. Si ha parado de respirar, hacer la respiración artificial. Consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel: Eliminar lavando con jabón y mucha agua. Llevar al afectado en seguida a un hospital. Consultar a un médico.

Tras contacto con los ojos: Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.

Tras ingestión: Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consultar a un médico.

4.2.- Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben tomarse inmediatamente.

- No hay información disponible.

4.3.- Principales síntomas y efectos retardados.

- No hay información disponible.

SECCION 5.- Medidas de luchas contra incendio.

5.1.- Medios de extinción:

Medios de extinción apropiados:

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

Medios de extinción no apropiados:

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

5.2.- Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla:

Óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de Molibdeno.
No combustible.
El fuego puede provocar emanaciones de: óxidos de nitrógeno.
Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

5.3.- Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.
Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios.

- Otros datos:
Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua.

Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

SECCION 6.- Medidas en caso de vertido accidental:

6.1.- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

- Usar protección respiratoria.
- Evite la formación de polvo.
- Evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacuar el personal a zonas seguras.
- Evitar respirar el polvo.
- Consejos para el personal de emergencia: Equipo protector véase sección 8.

6.2.- Precauciones relativas al medio ambiente:

- Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

6.3.- Métodos y material de contención y de limpieza:

- Recoger y preparar la eliminación sin originar polvo. Limpiar y traspalar. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

6.4.- Referencias a otras secciones:

- Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

SECCION 7.- Manipulación y almacenamiento:

7.1.- Precauciones para una manipulación segura:

- Evítese el contacto con los ojos y la piel.
- Evítese la formación de polvo y aerosoles.
- La manipulación de materiales sólidos puede resultar en la formación de polvos combustibles, dicho potencial deberá ser considerado.
- Debe disponer de extracción adecuada en aquellos lugares en los que se forma polvo.
- Observar las indicaciones de la etiqueta.

7.2.- Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

- Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

7.3.- Usos específicos finales:

- Fuera de los indicados en la sección 1.2 no se previenen aplicaciones finales adicionales.

SECCION 8.-Controles de exposición/ protección individual:

8.1.- Parámetros de control: (Límites de exposición recomendados de NIOSH, E.U.A.)

- Amonio Molibdato, tetrahidrato.

Valor	Parámetros	Base	Observaciones
TWA	5 mg/m^3	Límites de Exposición Ocupacional (OSHA),EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire.	Cancerígenos en animales.
TWA	0.5 mg/m^3	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA	Cancerígenos en animales.
PEL	0.5 mg/m^3	California: Límites de exposición permisibles para contaminantes químicos Title 8, Article 107)	Ninguno.

8.2.- Controles de la exposición:

- Controles técnicos apropiados: Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

- Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen prioridad ante el uso de equipos de protección personal. VEASE SECCION 7.1.

- **Medidas de protección individual:**

- Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Deberá aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.

- Información general: Asegurar una buena ventilación y renovación del aire del local.

- Protección de ojos y cara: Caretas de protección y gafas de seguridad. Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

Protección de la piel y manos:
Usar guantes:
*Caucho nitrilo 0.11 mm mínimo para sumersión.
*Caucho nitrilo 0.11 mm mínimo para salpicaduras.
Esta recomendación es meramente aconsejable y deberá ser evaluada por un responsable de seguridad e higiene industrial familiarizado con la situación específica de uso previsto por nuestros clientes. No debe interpretarse como una aprobación de oferta para cualquier escenario de uso específico.

Protección respiratoria:
Necesaria en presencia de polvo.

Medidas de higiene: Quitarse la ropa contaminada, usar ropa de trabajo adecuada, lavarse cara y manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo.

SECCION 9.- Propiedades físicas y químicas:

9.1.- Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:

Forma:

- Cristalino

Olor:

- Inodoro.

Color:

- Blanco

pH:

- 5.0 – 5.5 (solución acuosa 5%)

Punto de fusión:

- Con base en los datos disponibles de varias fuentes confiables, como artículos de revisión, se observó que el molibdato de amonio químico se descomponía completamente a una temperatura de 190°C sin derretirse.

Punto de ebullición:

- No es necesario realizar el estudio porque la sustancia es un sólido que se descompone antes de hervir.

Tasa de evaporación:

- No hay información disponible.

Inflamabilidad:

- El producto no es inflamable.

Presión de vapor:

- La sustancia molibdato de amonio es un sólido a temperatura ambiente y se descompone antes de hervir. Por lo tanto, se consideró el punto final para la exención.

Densidad:

- 1.4 g/cm^3 a 20°C

Coeficiente DE REPARTO N-Octanol/agua:

- No aplicable para sustancias inorgánicas.

Temperatura de auto inflamación:

- No inflamable por sí mismo

Temperatura de descomposición:

- 190°C.

Viscosidad:

- La viscosidad es propiedad de fluidos.

Propiedades explosivas:

- No clasificado como explosivo/a

Propiedades comburentes:

- No comburente.

9.2.- Otros datos:

- Ninguno.

SECCION 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

10.1.- Reactividad:

- No hay información disponible.

10.2 Estabilidad química:

- Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.3.- Posibilidad de reacciones peligrosas:

- Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Ácidos fuertes

10.4.- Condiciones que deben evitarse:

- Fuerte calentamiento (descomposición)

10.5.- Materiales incompatibles:

- Ácidos fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

- Sin datos disponibles.

SECCION 11.- Información toxicológica:

11.1.- Información sobre los efectos toxicológicos:

- **Toxicidad oral aguda:**

  Interpretación de resultados: Categoría 4 según los criterios del SGA.

  Conclusiones: Se consideró que el valor LD 50 para la toxicidad oral aguda del molibdato de amonio (13106-76-8) era 333 mg/kg en ratas.

.

- **Toxicidad aguda por inhalación:**

  Interpretación de resultados: --

  Conclusiones: --

- **Toxicidad cutánea aguda:**

  Interpretación de resultados: --

  Conclusiones: --

- **Irritación de la piel:**

  Interpretación de resultados: No irritante

Conclusiones: Una única aplicación semioclusiva de molibdato de amonio sobre la piel intacta del conejo durante cuatro horas no provocó irritación dérmica.
El índice de irritación global después de 4 días de observación fue de 0,0.
Por lo tanto, se puede considerar que el molibdato de amonio no irrita la piel.

- **Irritación ocular:**

Interpretación de resultados: No irritante

Conclusiones:

La instilación de molibdato de amonio en los ojos del conejo provocó sólo una inflamación conjuntival transitoria y muy leve que se resolvió por completo después de 4 días.
La puntuación general de irritación después de 7 días fue de 0,0
Según las observaciones y puntuaciones, se puede considerar que el molibdato de amonio no irrita los ojos de los conejos.

- **Sensibilización:**

Con base en datos clave y de respaldo, se puede considerar que el molibdato de amonio (13106-76-8) no era un sensibilizante cutáneo respaldado por la mayoría de los estudios anteriores. Por lo tanto, comparando las anotaciones anteriores con los criterios de la regulación CLP, el molibdato de amonio (13106-76-8) puede considerarse no clasificado para sensibilización cutánea.

- **Mutagenicidad en células germinales:**

Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos.
Sistema experimental: Linfócitos humanos.
Activación metabólica: con o sin activación metabólica.
Método: Directrices de ensayo 487 del OECD.
Resultado: negativo.
Observaciones: (analogamente a compuestos similares).
Tipo de Prueba: Prueba de Ames.
Sistema experimental: Escherichia coli/Salmonella typhimurium.
Activación metabólica: con o sin activación metabólica.
Método: Directrices de ensayo 471 del OECD.
Resultado: negativo.
Observaciones: (analogamente a compuestos similares.
Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro.
Sistema experimental: células de linfoma de ratón.
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 476 del OECD.
Resultado: negativo.
Observaciones: (Análogamente a compuestos similares)

Carcinogenicidad:

- IARC: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

- NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

- OSHA: Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

- **Toxicidad para la reproducción:**

- Según un estudio sobre molibdato de amonio (13106-79-8), se puede concluir que el valor NOAEL es 260,58 µmol/L/día.

- **Toxicidad específica en determinados órganos por exposición única:**

No hay información disponible.

- **Toxicidad específica en determinados órganos por exposición repetida:**

No hay información disponible.

11.2.- Otros datos:

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

No pueden excluirse características peligrosas, pero son poco probables si su manipulación es adecuada.

Para las sales amónicas es válido en general:

Tras ingestión: irritaciones locales, malestar, vómitos, diarrea. Efecto sistémico: tras absorción de grandes cantidades: disminución de la presión arterial, colapso, alteraciones del sistema nervioso central, espasmos, estados narcóticos, parálisis respiratoria, hemólisis.

Síntomas de intoxicación aguda por molibdeno(VI): descomposición, anemia, (concentración disminuida de hemoglobina en sangre), cansancio.
Tras dosis altas, efecto tóxico en hígado y riñones.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

SECCION 12.- INFORMACION ECOLOGICA.

12.1.- Toxicidad:

Toxicidad para los peces:

Corto plazo:

Estudio experimental disponible para el objetivo en el manual The Dictionary of Substances and Their Effects, volumen 5, 1999, para el criterio de valoración de la toxicidad a corto plazo para los peces del producto problema Molibdato de amonio (VI) (n.º CAS 13106 -76 -8). Barbus barbus estuvo expuesto al molibdato de amonio (VI) durante 96 h, se observó una mortalidad del 50 % a 550 mg/l, se puede concluir que el molibdato de amonio (VI) no es tóxico para los peces. .

Por lo tanto, basándose en la concentración disponible que es 550 mg/L para la sustancia química objetivo, se llega a la conclusión de que la sustancia problema

Es probable que el molibdato de amonio (VI) (n.º CAS 13106 -76 -8) no sea tóxico para los peces ya que no excede los criterios de clasificación; se puede considerar que no está clasificado según el reglamento CLP.

Largo plazo:

--

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos:

Basándose en las concentraciones de efecto que están en el rango de 191 a 1018 mg/L, se llega a la conclusión de que era probable que la sustancia de prueba molibdato de amonio (VI) (n.° CAS 13106-76-8) no fuera tóxica para las algas acuáticas en concentraciones ambientalmente relevantes y puede considerarse que no está clasificado según los criterios de clasificación CLP.

Toxicidad para las bacterias:

--

12.2.- Persistencia y degradabilidad:

Biodegradabilidad:

Biodegradación en agua

De acuerdo con la columna 2 del anexo VII del Reglamento REACH, las pruebas para este punto final no son técnicamente viables y no es necesario realizarlas, ya que la sustancia problema, el molibdato de amonio es inorgánica.

Persistencia:

La persistencia es improbable, en base a la información facilitada

12.3.- Potencial de Bioacumulación:

Improbable.

12.4.- Movilidad en el suelo:

- Altamente móvil en suelos.

12.5.- Otros efectos adversos:

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional.

SECCION 13.- Consideraciones relativas a la eliminación:

- Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado como desecho peligroso y enviado a una instalación para desechos aprobada. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo del desecho. Las regulaciones de desecho estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.
- Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

SECCION 14.- Información relativa al transporte:

Transporte por carretera:

14.1 Número ONU

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.3 Clase:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.4 Grupo de embalaje:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

Transporte Marítimo:

14.1 Número ONU

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.3 Clase:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.4 Grupo de embalaje:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

Transporte aéreo:

14.1 Número ONU

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.3 Clase:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.4 Grupo de embalaje:

- Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

Transporte Fluvial:

- No relevante.

14.5 Peligrosas ambientalmente:

- No hay peligros identificados.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios:

- Ninguna.

SECCION 15.- Información reglamentaria:

15.1.- Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente, específicas para la sustancia o mezcla.

SARA 302 Componentes:
Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

SARA 313 Componentes:
Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

SECCION 16.- Otra Información:

Esta SDS ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las sustancias químicas y mezclas con el sistema Armonizado de clasificación y etiquetado de químicos (GSH por sus siglas en inglés), y la hoja de datos de seguridad del material contiene toda la información requerida por la HDS.

Productos químicos REASOL proporciona la información contenida aquí de buena fe, la información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. Es intención que se utilice este documento solo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular.

Productos Químicos REASOL no gestiona o da garantía alguna, expresa o implícita, incluyendo sin limitación cualquier garantía de comerciabilidad, o de conveniencia para un propósito particular, con respecto a la información expuesta en el presente documento o del producto al que se refiere la información, por consiguiente, no será responsable de daños que resulten del uso o confianza que se tenga en esta información.