

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 10.24.2014

**Azufre, Grado rollo**

**SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/preparación y la empresa/proyecto**

**Nombre del producto:** Azufre, Grado rollo

**Número de artículo del fabricante/proveedor:** SU1550

**Uso recomendado del producto químico y restricciones sobre su uso:** Laboratorio

**Detalles del fabricante:**

AquaPhoenix Scientific, Inc.  
860 Gitts Run Road  
Hanover, PA 17331  
1-717-632-1291

**Número de teléfono para emergencias:**

**ChemTel: (24 horas)**

+1(800)255-3924

+1(813)248-0585 (Internacional)

**SECCIÓN 2: Identificación de riesgos**

**Clasificación de la sustancia o mezcla:**



**Irritante**

Irritación de la piel, categoría 2



**Inflamable**

sólidos inflamables, categoría 2

Sólido Inflamable 2.

Corrosión/irritación de la piel, - Categoría 2.

HNOC: Polvo combustible.

**Palabra señal:** Advertencia

**Declaración de peligro:**

Causa irritación de la piel.

**Declaraciones de precaución:**

Si se necesita asesoramiento médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Leer la etiqueta antes de usar.

No comer, beber ni fumar mientras se usa este producto.

Lavar la piel completamente después de manejarlo.

Utilizar guantes de protección/ropa de protección/protección ocular/protección facial.

Mantener alejado del calor/chispas/llamas directas/superficies calientes. No fumar.

conectar a tierra el recipiente y el equipo de recepción.

Utilizar equipo eléctrico/de ventilación/de iluminación a prueba de explosión.

Si entra en contacto con la piel: Lavar con agua y jabón.

Si ocurre irritación dérmica: Buscar consejo/atención médica.

Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada.

En caso de incendio, utilizar los agentes recomendados en la sección 5 para la extinción.

Eliminar el contenido y contenedor de acuerdo con las indicaciones de la Sección 13.

**Otra clasificación no GHS:**

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 10.24.2014

**Azufre, Grado rollo**

Ninguna

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los ingredientes**

**Ingredientes:**

Ingredientes:		
CAS 7704-34-9	Azufre	>99 %
Los porcentajes son por peso		

**SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios**

**Descripción de medidas de primeros auxilios**

**Después de la inhalación:**

Aflojar la ropa según sea necesario y colocar al individuo en una posición cómoda. Llevar a los afectados al aire fresco. Proporcionar respiración artificial si es necesario. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno. Obtener atención médica en caso de tos u otros síntomas.

**Después del contacto dérmico:**

Enjuagar la piel expuesta suavemente, usando agua y jabón durante 15 a 20 minutos. Obtener consejo médico si persiste el malestar o la irritación.

**Después del contacto ocular:**

Proteger el ojo no expuesto. Enjuagar el ojo expuesto suavemente, usando agua durante 15 a 20 minutos. Quitar los lentes de contacto si es posible durante el enjuague. Obtener atención médica si persiste la irritación o si está preocupado.

**Después de tragar:**

Enjuagar la boca cuidadosamente. No induzca el vómito. Hacer que el individuo expuesto beba sorbos de agua. Obtener atención médica si persiste la irritación, el malestar o los vómitos. Nunca administrar nada por vía oral a una persona inconsciente.

**Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como demorados:**

Puede producir edema pulmonar diferido. Puede provocar efectos sobre el sistema nervioso central. Náuseas. cefalea. Falta de aire. Puede ocurrir fatiga olfativa. Irritación - todas las vías de exposición. Diarrea. Vómitos. El contacto prolongado o reiterado con la piel puede provocar descamación y dermatitis. La inhalación crónica puede provocar efectos similares a los de la inhalación aguda.

**Indicio de cualquier atención médica y tratamiento especial inmediato necesario:**

Si busca atención médica, brindar documento de HDS al médico. El médico debería tratar sintomáticamente.

**SECCIÓN 5: Medidas de combate de incendios**

**Medios extintores**

**Agentes extintores adecuados:**

Utilizar agentes de supresión de incendios adecuados para materiales combustibles o fuentes de ignición adyacentes. El aerosol de agua puede causar espuma. Para incendios grandes, usar aerosol de agua, niebla o espuma común. Contáctese con bomberos profesionales de inmediato. Para incendios pequeños usar químico seco, dióxido de carbono, arena, tierra, aerosol de agua o espuma común. Enfriar los recipientes con agua.

**Agentes de extinción no apropiados:** Ninguna

**Peligros especiales provenientes de la sustancia o mezcla:**

La descomposición térmica puede llevar a la liberación de gases y vapores irritantes. óxidos de sulfuro. Se

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 10.24.2014

**Azufre, Grado rollo**

pueden generar gases irritantes y tóxicos por la descomposición térmica o la combustión. Polvo presenta un peligro de explosión cuando se expone al calor o llamas. Este material en cantidad suficiente y el tamaño de partículas reducidas es capaz de crear una explosión de polvo. Sólido inflamable. Puede arder rápidamente con efecto explosivo. Puede volver a encenderse una vez que se ha apagado el incendio.

**Consejo para bomberos:**

**Equipo protector:**

Utilizar protección respiratoria/aparato respirador aprobado por NIOSH. Evacúe el área y controle el incendio desde una distancia segura. Utilizar respirador autónomo de presión a demanda, MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y equipo de protección completo.

**Información adicional (precauciones):**

Mover los productos lejos del fuego o mantenerlos fríos con aerosol de agua como medida de protección, cuando sea posible. Usar herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Evitar generar polvo; el polvo fino dispersado en el aire en suficientes concentraciones, y en la presencia de una fuente de encendido es un peligro de explosión de polvo. Evitar respirar gases, humos, polvo, niebla, vapor, y aerosoles. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

**SECCIÓN 6: Medidas contra la liberación accidental**

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Utilizar equipo protector. Usar herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Asegurar que todos los sistemas de manipulación de aire estén operacionales. Asegurar que haya ventilación adecuada.

**Precauciones ambientales:**

Evitar que llegue a los drenajes, alcantarillas o vías acuáticas. Recoger la tierra contaminada para su caracterización conforme a la Sección 13. No debe liberarse en el medio ambiente.

**Métodos y material de contención y limpieza:**

Mantener en contenedores apropiados cerrados para su eliminación. Utilizar gafas, guantes y ropa de protección. Obedezca siempre las regulaciones locales. Aspirar o recoger el material y colocar en un recipiente de eliminación adecuado. Limpiar los derrames de inmediato, observando las precauciones que figuran en la Sección 8. Recoger con una herramienta que no produzca chispas, luego colocar en un recipiente adecuado para su eliminación. Evitar generar polvo. Quitar todas las fuentes de ignición. Brinde ventilación. Remítase a la Sección 8. No se debe permitir la acumulación de depósitos de polvo en las superficies, ya que pueden formar una mezcla explosiva si se liberan en la atmósfera en suficiente concentración. Evitar la dispersión de polvo en el aire. Recolectar los sólidos en forma de polvo utilizando vacío con filtro HEPA. Evacuar el personal a zonas seguras.

**Referencia a otras secciones:** Ninguna

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

**Precauciones para la manipulación segura:**

Seguir procedimientos de buena higiene durante el manejo de materiales químicos. Remítase a la Sección 8. Lavar completamente después de manejarlo. Quitarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a utilizarla. Minimizar la generación y acumulación de polvo. Puede formar mezclas polvo-aire inflamables. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Recipientes vacíos retener residuo del producto, (líquido y/o vapor), y pueden ser peligrosos. Mantener el recipiente bien cerrado. Utilizar solamente con ventilación adecuada. Mantener alejado del calor y fuentes de ignición. No comer, beber, fumar ni usar productos personales al manipular sustancias químicas. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluso toda incompatibilidad:**

Proteger del congelamiento y el daño físico. Mantener lejos de los comestibles y bebidas. Mantener alejado de calor, chispas y llamas. Mantener alejado de fuentes de ignición. Almacenar en recipientes bien cerrados. Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado lejos de sustancias incompatibles. Almacenar con peligros similares.

## Hoja de datos de seguridad

según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 10.24.2014

### Azufre, Grado rollo

#### SECCIÓN 8: Controles de exposición y protección personal



**Parámetros de control:**

**Controles de ingeniería apropiados:**

Debería haber fuentes de lavado ocular y duchas de seguridad disponibles en la proximidad inmediata del uso o la manipulación. Brindar ventilación de escape u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones aéreas de vapor y nieblas (total/respirable) por debajo de los límites de exposición aceptables en el lugar de trabajo (Límites de Exposición Ocupacionales - OEL) indicados arriba. Se recomienda que todo el equipo de control de polvo como la ventilación de escape local y los sistemas de transporte de material involucrados en la manipulación de este producto contenga respiraderos de alivio de explosiones o un sistema de supresión de explosiones o un entorno con falta de oxígeno. Asegúrese de que los sistemas de manejo de polvo (como por ejemplo ductos de escape, recolectores de polvo, recipientes y equipos de procesamiento) estén diseñados de manera tal que eviten el escape de polvo al área de trabajo (que no haya fugas del equipo). Utilizar bajo una campana de vapores.

**Protección respiratoria:**

No se requiere bajo las condiciones normales de uso. Donde la evaluación de riesgo indica que los respiradores purificadores de aire son apropiados, utilizar un respirador de partícula de cara completa con cartuchos de respirador tipo N100 (EE. UU.) o tipo P3 (EN 143) como respaldo para los controles de ingeniería. Cuando es necesario, usar equipo de respiración aprobado por NIOSH.

**Protección de la piel:**

Seleccionar material de guantes impermeable y resistente a la sustancia. Seleccionar el material del guante con base en los índices de difusión y degradación. Eliminar los guantes contaminados después del uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas de laboratorio. Utilizar la técnica de remoción de guantes adecuada sin tocar la superficie exterior. Evitar el contacto con la piel con guantes usados. Utilizar ropa de protección.

**Protección de los ojos:**

Utilizar equipo para protección ocular probado y aprobado bajo los estándares gubernamentales apropiados tales como NIOSH (EE. UU.) o EN 166(UE). Los anteojos de seguridad o gafas son una protección adecuada para los ojos.

**Medidas generales de higiene:**

Realizar limpieza de rutina. Lavarse las manos durante los descansos y al finalizar el trabajo. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Quitar la ropa contaminada y lavar antes de volver a usarla.

#### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

<b>Apariencia (estado físico, color):</b>	Sólido Amarillo	<b>Límite inferior de explosión:</b> <b>Límites superior de explosión:</b>	46 %(V)
<b>Olor:</b>	Tipo huevo podrido	<b>Presión de vapor a 20°C:</b>	10 hPa (8 mm Hg) a 246 °C ,1 hPa (1 mm Hg) a 183,8 °C
<b>Umbral de olor:</b>	No se ha determinado	<b>Densidad de vapor:</b>	No se ha determinado

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 10.24.2014

<b>Azufre, Grado rollo</b>			
<b>valor-pH:</b>	No se ha determinado	<b>Densidad relativa:</b>	No se ha determinado
<b>Punto de fusión y congelación:</b>	Punto de fusión/Rango	<b>Solubilidades:</b>	Insoluble en agua
<b>Punto/Rango de ebullición:</b>	444,7 °C	<b>Coefficiente de partición (n-octanol/agua):</b>	No se ha determinado
<b>Punto de inflamación (Vaso cerrado):</b>	207 °C	<b>Temperatura de auto ignición:</b>	232 °C (450 °F)
<b>Velocidad de evaporación:</b>	No se ha determinado	<b>Temperatura de descomposición:</b>	No se ha determinado
<b>Inflamabilidad (sólido, gaseoso):</b>	Puede formar concentraciones combustibles de polvo en el aire.	<b>Viscosidad:</b>	a. Cinemática: 8 mm <sup>2</sup> /s a 140 °C - b. Dinámico: No se ha determinado
<b>Densidad a 20°C:</b>	No se ha determinado		
<b>Specific Gravity:</b>	2.07		

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

**Reactividad:**

No reactivo bajo condiciones normales.

**Estabilidad química:**

Estable bajo condiciones normales.

**Posibles reacciones peligrosas:**

Ninguno bajo condiciones de procesado normales.

**Condiciones a evitar:**

Materiales incompatibles.

**Materiales incompatibles:**

Ácidos fuertes. Bases fuertes. Agentes oxidantes.

**Productos peligrosos de la descomposición:**

Óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>), inclusive óxido de azufre y dióxido de azufre.

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

**Toxicidad aguda:**

**Dérmica:**

DL50 dérmica - conejo - > 2.000 mg/kg.

**Toxicidad crónica:** No hay información adicional.

**Corrosión/irritación de la piel:** No hay información adicional.

**Daño/irritación grave ocular:** No hay información adicional.

**Sensibilización respiratoria o de la piel:** No hay información adicional.

**Carcinogenicidad:**

**OSHA:** Ningún componente de este producto que está presente en niveles mayores que o iguales al 0.1 % está identificado como carcinógeno conocido o esperado por la OSHA.

**Mutagenicidad de célula germinal:** No hay información adicional.

**Toxicidad reproductiva:** No hay información adicional.

**STOT-exposición única y repetida:** No hay información adicional.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 10.24.2014

**Azufre, Grado rollo**

**Información toxicológica adicional:**

No hay información adicional.

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

**Ecotoxicidad:**

Toxicidad para peces , CL50 - Oncorhynchus mykiss (trucha arco iris) - 180 mg/l - 96 horas CL50 - otros peces - 866 mg/l - 96 horas.

Toxicidad para dafnia y otros invertebrados acuáticos, CE50 - Daphnia magna (Pulga de agua) - > 5,000 mg/l - 48 horas.

**Persistencia y degradabilidad:** No hay información adicional.

**Potencial bioacumulativo:** No hay información adicional.

**Movilidad en suelo:** No hay información adicional.

**Otros efectos adversos:** No hay información adicional.

**SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación**

**Recomendaciones de disposición de desechos:**

Comuníquese con un servicio de eliminación de residuos profesional licenciado para eliminar este material. Eliminar los contenedores vacíos como se hace con el producto sin usar. El producto o los contenedores no deben ser eliminados junto con los desechos domésticos. Es responsabilidad del generador de los desechos caracterizar apropiadamente todos los materiales de desechos de acuerdo con las entidades regulatorias aplicables (EE. UU. 40CFR262.11). Los generadores de desperdicios químicos deben determinar si la sustancia eliminada se clasifica como residuo peligroso. Los generadores de desechos químicos también deberán consultar las regulaciones locales, regionales y nacionales acerca de desechos peligrosos. Asegure una clasificación completa y precisa.

**SECCIÓN 14: Información sobre transporte**

**DOT EE. UU.**

**Número de las Naciones Unidas:**

ADR, ADN, DOT, IMDG, IATA

1350

**Excepción de cantidad limitada:**

Ninguna

**Granel:**

**Cantidad reportable (si es aplicable):**

Ninguna

**Nombre propio de envío:** Azufre.

**Clase de riesgo:** 4

**Grupo de embalaje:** III.

**Contaminante marino (si es aplicable):** No hay información adicional.

**Comentarios:**

Ninguna

**No a granel:**

**Cantidad reportable (si es aplicable):**

Ninguna

**Nombre propio de envío:** Azufre.

**Clase de riesgo:** 4

**Grupo de embalaje:** III.

**Contaminante marino (si es aplicable):** No hay información adicional.

**Comentarios:**

Ninguna



**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 10.24.2014

**Azufre, Grado rollo**

**SECCIÓN 15: Información reguladora**

**Estados Unidos (EE. UU.)**

**Sección 311/312 de SARA (listados específicos de químicos tóxicos):**

Agudo, Fire

**Sección 313 de SARA (listados específicos de químicos tóxicos):**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**RCRA (código de desechos peligrosos):**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**TSCA (Ley para el control de sustancias tóxicas) :**

Todos los ingredientes figuran en la lista.

**CERCLA (Ley de Compensación y Responsabilidad, Respuesta Ambiental Integral):**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Propuesta 65 (California):**

**Químicos que se sabe que causan cáncer:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad reproductiva en mujeres:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad reproductiva en hombres:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad del desarrollo:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Canadá**

**Lista canadiense de sustancias nacionales (DSL) :**

Todos los ingredientes figuran en la lista.

**SECCIÓN 16: Otra información**

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de las regulaciones de productos controlados (CPR) y la HDS contiene toda la información requerida por la CPR. Nota. La responsabilidad de brindar un lugar de trabajo seguro sigue siendo responsabilidad del usuario. El usuario debería considerar la información acerca de los peligros de salud y seguridad contenidos en la presente como una guía y debería tomar aquellas precauciones que sean requeridas en una operación individual para instruir a sus empleados y desarrollo. La información contenida en la presente es, a nuestro mejor saber y entender, precisa. Sin embargo, ya que las condiciones de manipulación y uso están más allá de nuestro control, no ofrecemos ninguna garantía de los resultados y no asumimos responsabilidad por los daños incurridos por el uso de este material. Es responsabilidad del usuario cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables a este material.

**NFPA:** 2-0-2

**HMIS:** 2-0-2

**Frases de texto completo de GHS:** Ninguna

**Abreviaturas y siglas:**

IMDG Código Internacional Marítimo para Productos Peligrosos.

IATA Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 10.24.2014

**Azufre, Grado rollo**

GHS	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Rotulado de Químicos.
ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
CAS	Servicio de abstractos químicos (división de la Sociedad Americana de Química).
NFPA	La Asociación de Protección Contra Incendios (EE. UU).
HMIS	Sistema de identificación de materiales peligrosos (EE.UU.)
WHMIS	Sistemas de Información de Materiales Peligrosos(Canadá).
DNEL	Nivel Sin Efecto Derivado (REACH).
PNEC.	Concentración Prevista Sin Efecto (REACH).
CFR	Código de Regulaciones Federales (EE. UU)
SARA	Ley de Enmienda y Reautorización del Superfondo (EE. UU.).
RCRA.	Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (EE.UU.).
TSCA.	Ley para el control de sustancias tóxicas (EE. UU.).
NPRI	Inventario nacional de liberación de contaminantes (Canadá)
DOT	Departamento de Transporte de Estados Unidos.