

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 1 de 9

### Agentes reductores

#### SECCIÓN 1: Identificación

##### Identificación del producto

**Nombre del producto:** Agentes reductores

**Código del producto:** RA3005SS

##### Uso recomendado del producto y restricciones al uso

**Usos relevantes identificados:** Químicos laboratorio

**Usos no recomendados:** Sin determinar o no disponible.

**Razones por las cuales se aconseja no utilizarlo:** Sin determinar o no disponible.

##### Detalles del fabricante o proveedor

**Fabricante:**

**United States**

AquaPhoenix Scientific, Inc.

860 Gitts Run Road

Hanover, PA 17331

1-717-632-1291

##### Número de teléfono para emergencias:

**United States**

**ChemTel Inc**

+1(800)255-3924

+1(813)248-0585

#### SECCIÓN 2: Número de identificación de riesgo(s)

**Clasificación GHS:** La sustancia o mezcla no es peligrosa

##### Elementos del rótulo

**Pictogramas de peligro:** Ninguna

**Palabra señal:** Ninguna

**Declaraciones de peligro:** Ninguna

**Declaraciones de precaución:** Ninguna

**Hazards not otherwise classified:** Ninguna

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

| Identificación              | Nombre                    | Peso % |
|-----------------------------|---------------------------|--------|
| Número de CAS:<br>7732-18-5 | agua                      | 98.76  |
| Número de CAS:<br>7783-85-9 | Sulfato de amonio ferroso | 1.08   |
| Número de CAS:<br>7664-93-9 | Ácido sulfúrico           | 0.16   |

**Información adicional:** Ninguna

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 2 de 9

### Agentes reductores

### SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

#### Descripción de medidas de primeros auxilios

##### Notas generales:

Sin determinar o no disponible.

##### Después de la inhalación:

Aflojar la ropa según sea necesario y colocar al individuo en una posición cómoda

Mantener una vía respiratoria libre

Obtener atención/asesoramiento médico si no se siente bien

##### Después del contacto dérmico:

Enjuagar el área afectada con agua y jabón

Si se desarrollan o persisten síntomas, buscar atención médica

##### Después del contacto ocular:

Enjuagar el ojo expuesto suavemente, usando agua durante 15 a 20 minutos

Quitar lentes de contacto si los hubiera y fuera fácil hacerlo

Seguir enjuagando

Obtener atención/asesoramiento médico

##### Después de tragar:

Enjuagar la boca y beber agua abundante

No induzca el vómito

Obtener atención/asesoramiento médico si no se siente bien

#### Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como demorados

##### Síntomas y efectos agudos:

Sin determinar o no disponible.

##### Síntomas y efectos diferidos:

Sin determinar o no disponible.

#### Atención médica inmediata y tratamiento especial

##### Tratamiento específico:

Sin determinar o no disponible.

##### Notas para el médico:

Sin determinar o no disponible.

### SECCIÓN 5: Medidas de combate de incendios

#### Medios extintores

##### Medios de extinción apropiados:

Utilizar agentes de supresión de incendios adecuados para materiales combustibles o fuentes de ignición adyacentes

##### Medios de extinción inadecuados:

Sin determinar o no disponible.

#### Peligros mientras se combate el fuego:

La descomposición térmica puede llevar a la liberación de gases y vapores irritantes

#### Equipo especial de protección para bomberos

Utilizar gafas, guantes y ropa de protección

Remítase a la Sección 8

Utilizar equipo de extinción de incendios típico, respirador autónomo, traje especial bien sellado

#### Precauciones especiales:

Calentarlo provoca un aumento de presión, riesgo de explosión y combustión

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 3 de 9

### Agentes reductores

Apagar fuentes de encendido

Pueden formarse monóxido de carbono y dióxido de carbono durante la combustión

### SECCIÓN 6: Medidas contra la liberación accidental

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

Asegurar que haya ventilación adecuada

Asegurar que todos los sistemas de manipulación de aire estén operacionales

Utilizar gafas, guantes y ropa de protección

#### Precauciones ambientales:

No debe liberarse en el medio ambiente

Evitar que llegue a los drenajes, alcantarillas o vías acuáticas

#### Métodos y material de contención y limpieza:

Absorber con material líquido adherente no combustible (arena, diatomita, arcilla, adherentes para ácidos, adherentes universales)

Eliminar el contenido/contenedor conforme a las regulaciones locales

#### Referencia a otras secciones:

Sin determinar o no disponible.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

#### Precauciones para la manipulación segura:

No comer, beber, fumar ni usar productos personales al manipular sustancias químicas.

Evite respirar la niebla o vapor.

Utilizar solamente con ventilación adecuada.

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

Almacenar en un área fresca y bien ventilado.

Almacenar lejos de alimentos.

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

A continuación se han incluido sólo las sustancias con valores límite.

#### Valores de límites de exposición ocupacional:

| País (fundamento jurídico) | Sustancia                 | Identificador | Concentración permisible                                             |
|----------------------------|---------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| United States (OSHA)       | Ácido sulfúrico           | 7664-93-9     | OSHA LEP PPT 1.0 mg/m <sup>3</sup>                                   |
| ACGIH                      | Ácido sulfúrico           | 7664-93-9     | TLV ACGIH 0.2 mg/m <sup>3</sup> , fracción torácica                  |
|                            | Ácido sulfúrico           | 7664-93-9     | ACGIH VUL - LECP: 3,0 mg/m <sup>3</sup>                              |
|                            | Sulfato de amonio ferroso | 7783-85-9     | ACGIH VUL 1,0 mg/m <sup>3</sup> , como Fe (sales de hierro solubles) |
| NIOSH                      | Ácido sulfúrico           | 7664-93-9     | NIOSH LER PPT 1.0 mg/m <sup>3</sup>                                  |

#### Valores de límites biológicos:

No se observaron límites de exposición biológica para el/los ingrediente(s).

#### Información sobre procedimientos de monitoreo:

Sin determinar o no disponible.

#### Controles de ingeniería apropiados:

Debería haber fuentes de lavado ocular y duchas de seguridad disponibles en la proximidad inmediata del uso o la manipulación.

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 4 de 9

### Agentes reductores

Brindar ventilación de escape u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones aéreas de vapor y nieblas por debajo de los límites de exposición aceptables en el lugar de trabajo (Límites de Exposición Ocupacionales - OEL).

#### Equipo de protección personal

##### Protección de los ojos y la cara:

Gafas de seguridad o de protección, o protección ocular adecuada.

##### Protección de piel y cuerpo:

Seleccionar material de guantes impermeable y resistente a la sustancia.

##### Protección respiratoria:

Cuando es necesario, usar equipo de respiración aprobado por NIOSH.

#### Medidas higiénicas generales:

Lavar las manos durante los descansos y al finalizar el trabajo.

Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

Realizar limpieza de rutina.

Lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla.

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

#### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

|                                                   |                                                             |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Apariencia</b>                                 | Líquido incoloro, transparente                              |
| <b>Olor</b>                                       | Sin olor                                                    |
| <b>Umbral de olor</b>                             | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>pH</b>                                         | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Punto de fusión/punto de congelamiento</b>     | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Punto de ebullición inicial/rango</b>          | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Punto de inflamación (Vaso cerrado)</b>        | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Velocidad de evaporación</b>                   | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>               | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Inflamabilidad superior/límite explosivo</b>   | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Inflamabilidad inferior/límite explosivo</b>   | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Presión de vapor</b>                           | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Densidad de vapor</b>                          | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Densidad</b>                                   | Aprox. 1 g/cm <sup>3</sup> (8.345 lbs./gal) a 20 °C (68 °F) |
| <b>Densidad relativa</b>                          | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Solubilidades</b>                              | Sin determinar o no disponible.                             |
| <b>Coefficiente de partición (n-octanol/agua)</b> | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Temperatura de auto ignición</b>               | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Temperatura de descomposición</b>              | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Viscosidad dinámica</b>                        | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Viscosidad cinemática</b>                      | No se ha determinado o no disponible                        |
| <b>Propiedades explosivas</b>                     | Sin determinar o no disponible.                             |
| <b>Propiedades oxidantes</b>                      | Sin determinar o no disponible.                             |

#### Otra información

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 5 de 9

### Agentes reductores

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

#### Reactividad:

Ninguno bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

#### Estabilidad química:

Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

#### Posibilidad de reacciones peligrosas:

No disponible.

#### Condiciones a evitar:

Materiales incompatibles

#### Materiales incompatibles:

Cloratos, carburos, orgánicos, picratos, fulminatos, alcalinos, nitratos, agentes reductores, agentes oxidantes, ácido acético.

#### Productos peligrosos de la descomposición:

No disponible.

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

#### Toxicidad aguda

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Corrosión/irritación de la piel

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:**

| Nombre          | Resultado                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| Ácido sulfúrico | Causa quemaduras de la piel y daño ocular severo. |

#### Daño/irritación grave ocular

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Sensibilización respiratoria o de la piel

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Carcinogenicidad

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:**

| Nombre          | Especies                                                         | Resultado                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Ácido sulfúrico | Fuertes nieblas ácidas inorgánicas que contienen ácido sulfúrico | Conocido por ser carcinógeno en humanos. |

#### Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (International Agency for Research on Cancer, IARC):

| Nombre          | Clasificación                        |
|-----------------|--------------------------------------|
| Ácido sulfúrico | Grupo 1 - Carcinogénico para humanos |

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 6 de 9

### Agentes reductores

#### Programa Nacional de Toxicología (National Toxicology Program, NTP):

| Nombre          | Clasificación                             |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Ácido sulfúrico | Se sabe que son carcinógenos para humanos |

#### Mutagenicidad de célula germinal

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Toxicidad reproductiva

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Toxicidad específica en órgano diana (exposición individual)

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Toxicidad específica en órgano diana (exposición reiterada)

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Toxicidad de aspiración

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

**Información sobre rutas de exposición probables:** No hay datos disponibles.

**Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:** No hay datos disponibles.

**Otra información:** No hay datos disponibles.

### SECCIÓN 12: Información ecológica

#### Toxicidad aguda (corto plazo)

**Valoración:** Con base en los datos disponibles, no se satisfacen los criterios de clasificación.

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Toxicidad crónica (largo plazo)

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Persistencia y degradabilidad

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Potencial bioacumulativo

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

#### Movilidad en suelo

**Datos del producto** No hay datos disponibles.

**Información de la sustancia:** No hay datos disponibles.

**Otros efectos adversos:** No hay datos disponibles.

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 7 de 9

### Agentes reductores

### SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación

#### Métodos de eliminación:

Es responsabilidad del generador de los residuos caracterizar adecuadamente todos los materiales de desecho de acuerdo con las entidades regulatorias aplicables (US 40CFR262.11)

### SECCIÓN 14: Información sobre transporte

#### Transporte de productos peligrosos de Estados Unidos (Departamento de Transporte 49 CFR)

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| Número de las Naciones Unidas           | No regulado |
| Nombre apropiado de embarque de la ONU  | No regulado |
| Clase de peligro de transporte ONU      | Ninguna     |
| Grupo de embalaje                       | Ninguna     |
| Riesgos ambientales                     | Ninguna     |
| Precauciones especiales para el usuario | Ninguna     |

#### Marítimo internacional de materias peligrosas (IMDG)

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| Número de las Naciones Unidas           | No regulado |
| Nombre apropiado de embarque de la ONU  | No regulado |
| Clase de peligro de transporte ONU      | Ninguna     |
| Grupo de embalaje                       | Ninguna     |
| Riesgos ambientales                     | Ninguna     |
| Precauciones especiales para el usuario | Ninguna     |

#### Asociación Internacional de Transporte Aéreo Regulaciones de Productos Peligrosos (International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations, IATA-DGR)

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| Número de las Naciones Unidas           | No regulado |
| Nombre apropiado de embarque de la ONU  | No regulado |
| Clase de peligro de transporte ONU      | Ninguna     |
| Grupo de embalaje                       | Ninguna     |
| Riesgos ambientales                     | Ninguna     |
| Precauciones especiales para el usuario | Ninguna     |

#### Transporte a granel conforme al Anexo II de MARPOL73/78 y el Código IBC

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Nombre a granel            | Ninguna |
| Tipo de nave               | Ninguna |
| Categoría de contaminación | Ninguna |

### SECCIÓN 15: Información reguladora

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 8 de 9

### Agentes reductores

#### Regulaciones de Estados Unidos

##### Listado de inventario (TSCA):

|           |                           |              |
|-----------|---------------------------|--------------|
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico           | Listado      |
| 7732-18-5 | agua                      | Listado      |
| 7783-85-9 | Sulfato de amonio ferroso | No enlistado |

**Nueva regla de uso importante (TSCA Sección 5):** Sin determinar.

**Notificación de exportación bajo la Sección 12(b) de la ley TSCA:** Sin determinar.

##### Peligros de la Ley SARA Sección 311/312:

|       |         |          |         |          |
|-------|---------|----------|---------|----------|
| agudo | Crónico | Incendio | Presión | Reactivo |
| No    | No      | No       | No      | No       |

##### Sección 302 de la ley SARA (sustancias extremadamente peligrosas):

|           |                 |         |
|-----------|-----------------|---------|
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico | Listado |
|-----------|-----------------|---------|

##### Químicos tóxicos de la Ley SARA Sección 313

|           |                 |         |
|-----------|-----------------|---------|
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico | Listado |
|-----------|-----------------|---------|

##### CERCLA:

|           |                 |         |      |
|-----------|-----------------|---------|------|
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico | Listado | 1000 |
|-----------|-----------------|---------|------|

**RCRA:** Sin determinar.

**Sección 112(r) de la Ley de Aire Puro (CAA):** Sin determinar.

##### Derecho al conocimiento de Massachusetts:

|           |                           |              |
|-----------|---------------------------|--------------|
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico           | Listado      |
| 7732-18-5 | agua                      | No enlistado |
| 7783-85-9 | Sulfato de amonio ferroso | No enlistado |

##### Derecho al conocimiento de New Jersey:

|           |                           |              |
|-----------|---------------------------|--------------|
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico           | Listado      |
| 7732-18-5 | agua                      | No enlistado |
| 7783-85-9 | Sulfato de amonio ferroso | No enlistado |

##### Derecho al conocimiento de Nueva York:

|           |                           |              |
|-----------|---------------------------|--------------|
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico           | Listado      |
| 7732-18-5 | agua                      | No enlistado |
| 7783-85-9 | Sulfato de amonio ferroso | No enlistado |

##### Derecho al conocimiento de Pennsylvania:

|           |                           |              |
|-----------|---------------------------|--------------|
| 7664-93-9 | Ácido sulfúrico           | Listado      |
| 7732-18-5 | agua                      | No enlistado |
| 7783-85-9 | Sulfato de amonio ferroso | No enlistado |

##### Proposición 65 de California:

ADVERTENCIA: Este producto contiene productos químicos conocidos al Estado de California por causar cáncer.

## Hoja de datos de seguridad

De acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 29 CFR 1910.1200

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

Página 9 de 9

### Agentes reductores

7664-93-9

Ácido sulfúrico

### SECCIÓN 16: Otra información

**Abreviaturas y acrónimos:** Ninguna

**Renuncia de responsabilidad:**

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. 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 desarrollar procedimientos de práctica laboral para un ambiente laboral seguro. 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:** 1-0-1

**HMIS:** 1-0-1

Fecha inicial de preparación: 05.11.2016

**Fin de Hoja de Datos de Seguridad**