

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).

ASLO REACTIVOS N° C5625



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

## SECCIÓN I.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2007

FECHA DE ACTUALIZACION: ABRIL 2019

NOMBRE QUIMICO O CODIGO:

**SULFATO DE COBRE  
PENTAHIDRATADO**

OTROS MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN:  
(Clave de la empresa)

C5625

NOMBRE COMERCIAL:

**SULFATO CUPRICO**

(Productos para los que aplica esta HDS)

FAMILIA QUIMICA:

**SAL INORGANICA**

SINONIMOS:

Sulfato de cobre (II) pentahidratado; sal cúprica (2+) pentahidratada del ácido sulfúrico; monosulfato de cobre pentahidratado; cobre azul, vitriolo azul; piedra azul.

FORMULA:

**$CuSO_4 \cdot 5H_2O$**

COLOR DE ALMACENAJE:

**NARANJA**

USO RECOMENDADO DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y RESTRICCIONES DE USO:

**USO RECOMENDADO:** Reactivo para laboratorio, Fabricación de sustancias químicas.

**RESTRICCIONES:** Uso alimenticio, productos medicinales.

NOMBRE O RAZON SOCIAL DE QUIEN ELABORO LA HOJA DE SEGURIDAD NOMBRE QUIMICO O CODIGO:



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

DOMICILIO COMPLETO DEL FABRICANTE O IMPORTADOR:

Tercera Avenida # 216, Parque Industrial Escobedo  
C.P. 66062, General Escobedo, Nuevo León.

EN CASO DE EMERGENCIA COMUNICARSE:

Teléfono: 01-(81)-8381-0722;  
01-(81)-8381-0723

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).

ASLO REACTIVOS N° C5625



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

## SECCIÓN II.- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

### 2.1 CLASIFICACIÓN DE PELIGROS DEL PRODUCTO

#### 2.1.1 Peligros físicos:

Clasificación	Categoría
-	-

#### 2.1.2 Peligros para la salud:

Clasificación	Categoría
Toxicidad aguda oral	4
Corrosión cutánea	2
Irritación ocular	2
Toxicidad sistémica específica de órgano blanco, una exposición	3
Toxicidad sistémica específica de órgano blanco, exp repetidas	2

#### 2.1.3 Peligros para el medio ambiente:

Clasificación	Categoría
Toxicidad acuática aguda	1
Toxicidad acuática crónica	1

### 2.2 ELEMENTOS DE LAS ETIQUETAS DEL SAC

#### 2.2.1 Pictograma (s)



#### 2.2.2 Palabra de advertencia

**ATENCIÓN**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).

ASLO REACTIVOS N° C5625



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

## 2.2.3 Indicación (es) de peligro:

Clave	Descripción
H302	Nocivo en caso de ingestión
H315	Provoca irritación cutánea
H319	Provoca irritación ocular grave
H335	Puede irritar las vías respiratorias
H373	Puede provocar daños a órganos
H400	Muy toxico para los organismos acuáticos
H410	Muy toxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

## 2.2.4 Consejo (s) de prudencia

### 2.2.4.1 Consejos *Generales*:

-

### 2.2.4.2 Consejos de *Prevención*:

Clave:	Descripción
P260	No respirar polvos, niebla, humos, vapores o gases del reactivo
P264	Lavarse cuidadosamente todos los miembros del cuerpo que hayan estado en contacto con el reactivo
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271	Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P273	No dispersar en el medio ambiente
P280	Usar equipo de protección personal (al menos guantes, ropa de seguridad, mascarilla, goggles y zapato de seguridad).

### 2.2.4.3 Consejos de *Intervención/Respuesta*:

Clave:	Descripción
P301 + P330 + P312	En caso de ingestión: Enjuagarse la boca; Y llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se encuentra mal.
P302 + P352	En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón
P304 + P340	En caso de inhalación: Transportar al afectado al aire libre y mantenerlo en reposo en una posición que facilite la respiración.
P305 + P351 + P338	En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto (si están presentes). Seguir con el lavado.
P321	Consultar la hoja de seguridad del producto para mayor información de primeros auxilios.
P332 + P337 + P313	En caso de irritación cutánea y si persiste: consultar a un médico
P362	Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar
P391	Recoger los vertidos

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

ASLO REACTIVOS N° C5625

## 2.2.4.4 Consejos de Almacenamiento:

Clave:	Descripción
P403 + P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Guardar el recipiente herméticamente cerrado. Y bajo llave

## 2.2.4.5 Consejos de Eliminación:

Clave:	Descripción
P501	Eliminar el contenido y recipiente en una planta autorizada para la eliminación de residuos químicos peligrosos.

## 2.3 OTROS PELIGROS QUE NO CONTRIBUYEN CON LA CLASIFICACIÓN

Ninguna adicional

### SECCIÓN III.- COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

NOMBRE DE LOS COMPONENTES	%	No. CAS	No. ONU
SULFATO DE COBRE·5H <sub>2</sub> O	98.0-102	7758-99-8	3077

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).

ASLO REACTIVOS N° C5625



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

## SECCION IV.- PRIMEROS AUXILIOS

SEGUN LA VIA DE INGRESO AL ORGANISMO:	EFFECTOS A LA SALUD	EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS
<b>A.- INHALACION:</b>	<p>La inhalación de sus polvos, irrita al tracto respiratorio. Sus síntomas son: tos, respiración agitada y garganta irritada. Puede ocasionar ulceración y perforación del tracto respiratorio.</p> <p>Al calentarse genera humos de cobre, que ocasionan los síntomas de un resfriado, incluyendo escalofríos y pesadez de cabeza.</p>	<p>Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco. Aplique respiración artificial si la víctima no respira suministre oxígeno húmedo a presión positiva durante media hora si respira con dificultad. Mantenga a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.</p>
<b>B.- INGESTION:</b>	<p>Su ingestión causa quemaduras dolorosas en boca, esófago y estómago. Puede presentarse gastritis hemorrágica, náusea, vómito, dolor abdominal, sabor metálico y diarrea. Puede causar un envenenamiento sistemático por cobre que presenta como síntomas, daño capilar, dolor de cabeza, sudor frío, pulso débil, daño en riñones e hígado, excitación del sistema nervioso central seguido de un estado depresivo, ictericia, convulsiones, efectos adversos en la sangre, parálisis y coma. Puede ocurrir la muerte por shock o por falla renal.</p>	<p>Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua o leche. No inducir el vómito, si éste se presenta inclinar la víctima hacia delante. Buscar atención médica inmediatamente. Si está inconsciente no dar a beber nada.</p>
<b>C.-OJOS (Contacto):</b>	<p>El contacto de sus polvos con los ojos, los irrita. El contacto directo del producto con los ojos, puede causar conjuntivitis, ulceración o empañamiento de la córnea.</p>	<p>Lave inmediatamente los ojos con agua en abundancia durante mínimo 20 minutos, manteniendo los párpados abiertos para asegurar el enjuague de toda la superficie del ojo.</p>
<b>D.- PIEL (contacto absorción):</b>	<p>Es irritante y corrosivo sobre la piel, puede causar quemaduras severas si no se lava a tiempo. Un contacto repetido con la piel puede conducir al desarrollo de una dermatitis.</p>	<p>Quite la ropa contaminada incluyendo zapatos. Lave inmediatamente con gran cantidad de agua y jabón durante por lo menos 15 minutos.</p>
<b>OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD</b>		
<p>El contacto prolongado o repetido con el producto, puede causar dermatitis. La exposición prolongada o repetida a polvos de sales de cobre puede causar decoloración de la piel o del pelo, daños en la sangre e hígado, ulceración y perforación de la septa nasal, moqueo, sabor metálico en la boca, cambios atípicos e irritación de la membrana mucosa.</p>		
<b>ANTIDOTOS (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR)</b>		
<p>No reportado</p>		
<b>OTRA INFORMACION IMPORTANTE PARA LA ATENCION MEDICA PRIMARIA</b>		
<p>Las personas con padecimientos de piel, hígado, riñones, función pulmonar, son más susceptibles a los efectos tóxicos del producto.</p>		

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).

ASLO REACTIVOS N° C5625



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

## SECCION V.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### MEDIO DE EXTINCION APROPIADOS.

NIEBLA DE AGUA	✓	ESPUMA	✓	CO <sub>2</sub>	✓	QUIMICO SECO	✓	OTROS	
----------------	---	--------	---	-----------------	---	--------------	---	-------	--

### EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO PARA COMBATE DE INCENDIOS

Utilizar ropa y equipo protector adecuados, además de un equipo de respiración autónomo con careta, operado en modo positivo.

### PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE EL COMBATE DE INCENDIOS

El producto no se considera como causal de fuego o explosión. Los contenedores sellados del producto, pudiesen llegar a romperse al estar expuestos al fuego, debido al agua contenida en el producto.

Mueva los recipientes del área del fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Haga un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior no desparrame el material

### CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTRO RIESGO ESPECIAL

El contacto con materiales incompatible puede provocar una explosión o fuego tales como, gas acetileno. Polvos de Aluminio y Magnesio

### PRODUCTOS DE LA COMBUSTION QUE SEAN NOCIVOS A LA SALUD

Gases tóxicos de óxidos de azufre y óxidos de cobre.

## SECCION VI.- INDICACIONES EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

### PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES INMEDIATAS

Aislar y ventilar el área del derrame. Desaloje el área de personal sin protección o no involucrado en las maniobras de contingencias. Use ropa protectora adecuada y equipo de respiración autónomo. Detenga la descarga si le es posible, sin correr riesgos. Intente recuperar el máximo posible del producto derramado, barriéndolo procurando no levantar polvo. Recoja el material y colóquelo en un contenedor limpio y seco y tápelo. Saque el contenedor del área de derrame para su posterior desecho.

## SECCION VII.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

### PRECAUCIONES QUE DEBEN SER TOMADAS PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.

Almacenar en área fría, seca, ventilada. Proteja sus contenedores de daños físicos. Los contenedores vacíos, deberán de ser desechados y no reutilizados por los riesgos que ello representa.

### OTRAS PRECAUCIONES.

Para el manejo de los recipientes vacío y residuos se deben de tomar las mismas precauciones que en el manejo del producto.

### COLOR DE ALMACENAJE

NARANJA

## SECCION VIII.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCION PERSONAL

NOMBRE DE LOS COMPONENTES	LMPE			IPVS ppm	EPP
	PPT	CT	P		
SULFATO DE COBRE 5H <sub>2</sub> O	1 mg / m <sup>3</sup>	-	-	-	J

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).

ASLO REACTIVOS N° C5625



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

## EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO

Utilizar bata de laboratorio, guantes protectores impermeables (de caucho o plástico), lentes de seguridad o goggles, botas de caucho y pechera de vinilo. Si el límite de exposición es excedido, se recomienda el uso de una media mascarilla con filtro para humos / polvos en atmósferas con concentración de hasta 10 veces el límite de exposición permisible. En atmósferas donde dicha concentración es de hasta 50 veces el mencionado límite, se recomienda el uso de una careta completa con filtro para humos / polvos. Bajo concentraciones ambientales mayores o desconocidas, se recomienda el uso de un equipo de respiración autónomo con careta, operado en modo positivo o un respirador con careta alimentado por línea de aire.

## SECCIÓN IX.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>ESTADO FISICO</b> Sólido, Polvo, gránulos cristalinos, o cristales	<b>COLOR</b> Azules transparentes
<b>OLOR</b> Sin olor	<b>TEMPERATURA DE FUSION (° C)</b> 110° C (230° F), a ésta temperatura pierde 4 H <sub>2</sub> O
<b>pH</b> 2.0 en solución 0.2M	<b>TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (° C)</b> 150° C
<b>TEMPERATURA DE INFLAMACION (° C)</b> No aplica	<b>TEMPERATURA DE AUTOIGNICION (° C)</b> No aplica
<b>PRESIÓN DE VAPOR</b> No disponible	<b>LIMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD</b> No aplica
<b>DENSIDAD RELATIVA</b> 2.28	<b>DENSIDAD DE VAPOR ( aire = 1)</b> No disponible
<b>SOLUBILIDAD EN AGUA</b> 31.6 g/100 ml	<b>VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN</b> No disponible
<b>PORCENTAJE DE VOLATILIDAD</b> No disponible	<b>PESO MOLECULAR</b> 249.68 g/gmol

## SECCION X.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>SUSTANCIA:</b>	<b>ESTABLE</b> ✓	<b>INESTABLE</b>
Estable bajo condiciones normales de uso y almacenaje. Producto higroscópico		
<b>INCOMPATIBILIDAD (SUSTANCIAS O MATERIALES A EVITAR)</b> La sustancia puede encender la hidroxilamina. Sus soluciones son ácidas y pueden reaccionar con aluminio y magnesio, generando gas hidrógeno flamable. Reacciona con acetileno formando las peligrosas acetilidas.		
<b>PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA COMBUSTION / DESCOMPOSICION</b> Óxidos de azufre y óxido cúprico.		
<b>POLIMERACION ESPONTANEA:</b>	<b>PUUEDE OCURRIR</b>	<b>NO PUEDE OCURRIR</b> ✓
<b>OTRAS CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR DURANTE EL USO DE LA SUSTANCIA:</b> Humedad e incompatibles.		

## SECCION XI.- INFORMACION TOXICOLOGICA

<b>SUSTANCIA QUIMICA CONSIDERADA COMO:</b>			
<b>CARCINOGENICA:</b>	NO	<b>MUTAGENICA:</b>	NO
		<b>TERATOGENICA:</b>	NO

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).

ASLO REACTIVOS N° C5625



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

## INFORMACION COMPLEMENTARIA

CL<sub>50</sub>:

DL<sub>50</sub>: 300 mg / Kg. (oral rata)

## SECCION XII.- INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, EN MATERIA DE AGUA, AIRE, SUELO Y RESIDUOS PELIGROSOS.

Es extremadamente tóxico para moluscos y nematodos, es altamente tóxico para anfibios, abejas y la mayoría de las plantas, es ligeramente tóxico para zooplancton y prácticamente no tóxico para las aves. Su toxicidad varía de moderada a alta para peces y de ligera a alta para crustáceos.

## SECCION XIII.- INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE LOS PRODUCTOS

### METODO DE MITIGACION

Se deberá de eliminar cualquier desecho, siguiendo siempre las normas y procedimientos oficiales vigentes, dictados por las autoridades ambientales tanto locales, como estatales y federales.

## SECCION XIV.- INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS

SÓLIDO PELIGROSO. CLASE DE RIESGO: 9 NUMERO DE REGISTRO ONU: UN3077 GRUPO DE EMBASE III

DE ACUERDO A LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS

SÓLIDO PELIGROSO. CLASE DE RIESGO: 9 NUMERO DE REGISTRO ONU: UN3077 GRUPO DE EMBASE III

## SECCION XV.- INFORMACION REGLAMENTARIA

Lo relacionado a este producto de la NOM-010-SPS-2014, Agentes químicos contaminantes del medio ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.

Lo relacionado a este producto de la NOM-018-STPS-2015., Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

Lo mencionado en las Normas Oficiales Mexicanas que mencionen el uso, manejo, transporte y manipulación de productos químicos dentro y fuera de los centros de trabajo.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS).

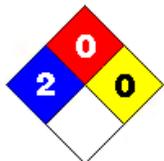
ASLO REACTIVOS N° C5625



**ASLO**  
REACTIVOS, S.A. DE C.V.

## SECCION XVI.- OTRA INFORMACION

### IDENTIFICACION DE RIESGOS NFPA



	RIESGO A LA SALUD
	RIESGO DE FLAMABILIDAD
	RIESGO DE REACTIVIDAD
	RIESGO DE CONTACTO

#### NFPA

0. Nulo.
1. Ligero.
2. Moderado.
3. Severo.
4. Extremo.

### IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS HMIS

Riesgo a la Salud.....2  
Riesgo de inflamabilidad.....0  
Riesgo de reactividad.....0  
Riesgo especial.....N/A

0. Nulo.
1. Ligero.
2. Moderado.
3. Severo.
4. Extremo.

### OTRA INFORMACIÓN:

*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. Esta HDS está pensada sólo como una guía para el manejo apropiado precautorio del Material para el personal debidamente capacitado que usa este producto. Toda la información en esta HDS/ SDS deberá estar a disposición de los empleados. **Aslo reactivos, S.A. de C.V., no acepta responsabilidad de ningún tipo, derivada de la información aquí contenida, su aplicación, interpretación y resultados.***

Fecha de Elaboración: FEBRERO 2007

Fecha de Revisión: Abril 2019

Revisión: 5