



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Reglamento REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

### SECCIÓN 1 : IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA



#### 1.1. Identificador del producto

Nombre del producto : ALOXIDE

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

N/A

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Denominación Social : GRAVOTECH MARKING SAS.  
Dirección : 56, avenue Jean Jaurès.10600.La Chapelle Saint Luc.France.  
Teléfono : +33 (0)3 25 41 65 65. Fax : +33 (0)3 25 79 04 25.  
e-mail : info@gravograph.fr  
http://www.gravograph.com

#### 1.4. Teléfono de emergencia : +33 (0)1 45 42 59 59.

Sociedad/Organismo : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>.



#### Otros números de emergencia

ESPAÑA : Servicio de Información Toxicológica - Teléfono: + 34 91 562 04 20

### SECCIÓN 2 : IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS



#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

##### En conformidad con el reglamento (CE) n° 1272/2008 y sus adaptaciones.

Líquido comburente, Categoría 3 (Ox. Liq. 3, H272).  
Toxicidad oral aguda, Categoría 3 (Acute Tox. 3, H301).  
Corrosión cutánea, Categoría 1A (Skin Corr. 1A, H314).  
Lesiones oculares graves, Categoría 1 (Eye Dam. 1, H318).  
Sensibilización respiratoria, Categoría 1 (Resp. Sens. 1, H334).  
Sensibilización cutánea, Categoría 1 (Skin Sens. 1, H317).  
Mutagenicidad en células germinales, Categoría 2 (Muta. 2, H341).  
Carcinogenicidad, Categoría 1A (Carc. 1A, H350i).  
Toxicidad para la reproducción, Categoría 1B (Repr. 1B, H360D).  
Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 1 (STOT RE 1, H372).  
Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 2 (STOT RE 2, H373).  
Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro agudo, Categoría 1 (Aquatic Acute 1, H400).  
Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro crónico, Categoría 2 (Aquatic Chronic 2, H411).

#### 2.2. Elementos de la etiqueta



##### En conformidad con el reglamento (CE) n° 1272/2008 y sus adaptaciones.

Pictogramas de peligro :



GHS05

GHS09

GHS08

GHS03

GHS06

Palabra de advertencia :

PELIGRO

Identificadores del producto :

029-023-00-4

SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO

EC 231-974-7

SELENIOS ACID

028-009-00-5	SULFATO DE NÍQUEL
Etiquetado adicional :	Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.
Indicaciones de peligro :	
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos .
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación (por inhalación).
H360D	Puede dañar al feto.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (por inhalación).
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas .
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Consejos de prudencia - Prevención :	
P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P202	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P220	Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P264	Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
P284	[En caso de ventilación insuficiente,] llevar equipo de protección respiratoria.
Consejos de prudencia - Respuesta :	
P301 + P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico.
P301 + P330 + P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P308 + P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P314	Consultar a un médico en caso de malestar.
P333 + P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P342 + P311	En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico.
P362 + P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P391	Recoger el vertido.
Consejos de prudencia - Eliminación :	
P501	Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de eliminación conforme a la reglamentación local en vigor.



### 2.3. Otros peligros

La mezcla no contiene 'Sustancias extremadamente preocupantes' (SVHC)  $\geq 0,1\%$  publicadas por el Organismo Europeo de Productos Químicos (ECHA) según el artículo 57 del REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>  
 La mezcla no responde a los criterios aplicables a las mezclas PBT ni vPvB en conformidad con el anexo XIII de la reglamentación REACH (CE) n° 1907/2006.  
 La mezcla no contiene sustancias en cantidad igual o superior al 0.1 % con propiedades de alteración endocrina según los criterios del Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o del Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión.

## SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.2. Mezclas



#### Composición :

Identificación	Clasificación (CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: 009-010-00-X CAS: 16872-11-0 EC: 240-898-3	GHS05 Dgr Skin Corr. 1B, H314	B	10 $\leq$ x % < 25

<p>ÁCIDO FLUOROBÓRICO INDEX: 029-023-00-4 CAS: 7758-99-8 EC: 231-847-6 REACH: 01-2119520566-40</p>	<p>GHS07, GHS05, GHS09 Dgr Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 10 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1</p>		<p>2.5 &lt;= x % &lt; 10</p>
<p>SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO</p>			
<p>CAS: 7783-00-8 EC: 231-974-7 REACH: 01-2119548405-38</p>	<p>GHS06, GHS09, GHS08 Dgr Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H331 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1</p>	A	<p>2.5 &lt;= x % &lt; 10</p>
<p>SELENIOS ACID</p>			
<p>INDEX: 015-011-00-6 CAS: 7664-38-2 EC: 231-633-2 REACH: 01-2119485924-24</p>	<p>GHS05 Dgr Skin Corr. 1B, H314</p>	B [1]	<p>2.5 &lt;= x % &lt; 10</p>
<p>ÁCIDO FOSFÓRICO</p>			
<p>INDEX: 028-009-00-5 CAS: 7786-81-4 EC: 232-104-9 REACH: 01-2119439361-44</p>	<p>GHS07, GHS09, GHS08 Dgr Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Acute Tox. 4, H332 Resp. Sens. 1, H334 Muta. 2, H341 Carc. 1A, H350i Repr. 1B, H360D STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1</p>	E [1] [2] [XVII]	<p>1 &lt;= x % &lt; 2.5</p>
<p>SULFATO DE NÍQUEL</p>			



**Límites de concentración específicos:**

Identificación	Límites de concentración específicos	ATE
<p>INDEX: 009-010-00-X CAS: 16872-11-0 EC: 240-898-3</p>	<p>Skin Corr. 1B: H314 C&gt;= 25% Skin Irrit. 2: H315 10% &lt;= C &lt; 25% Eye Dam. 1: H318 C&gt;= 25% Eye Irrit. 2: H319 10% &lt;= C &lt; 25%</p>	
<p>ÁCIDO FLUOROBÓRICO INDEX: 029-023-00-4 CAS: 7758-99-8 EC: 231-847-6 REACH: 01-2119520566-40</p>		<p>oral: ATE = 481 mg/kg PC</p>
<p>SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO</p>		
<p>INDEX: 015-011-00-6 CAS: 7664-38-2 EC: 231-633-2 REACH: 01-2119485924-24</p>	<p>Skin Corr. 1B: H314 C&gt;= 25% Skin Irrit. 2: H315 10% &lt;= C &lt; 25% Eye Dam. 1: H318 C&gt;= 25% Eye Irrit. 2: H319 10% &lt;= C &lt; 25%</p>	
<p>ÁCIDO FOSFÓRICO INDEX: 028-009-00-5 CAS: 7786-81-4</p>	<p>STOT RE 1 (Inh) : H372 C&gt;= 1% STOT RE 2: H373 0.1% &lt;= C &lt; 1%</p>	

EC: 232-104-9  
REACH: 01-2119439361-44

Skin Irrit. 2: H315 >=20%  
Skin Sens. 1: H317 C>= 0.01%

SULFATO DE NÍQUEL



#### Información sobre los componentes :

(Texto completo de las frases H: ver la sección 16)

[XVII] Sustancia restringida según el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH).

[1] Sustancia para la cual existen valores límites de exposición en el lugar de trabajo.

[2] Sustancia cancerígena, mutagénica o tóxica para la reproducción (CMR).

## SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS

De forma general, en caso de duda o si persisten los síntomas, llamar siempre a un médico

NO hacer ingerir NUNCA nada a una persona inconsciente.

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

#### En caso de exposición por inhalación :

En caso de inhalación masiva, trasladar al paciente al aire libre, y mantenerlo abrigado y en reposo.

Si la persona está inconsciente, colocarla en posición lateral de seguridad. En todos los casos, consultar a un médico si es necesario un control y un tratamiento sintomático en medio hospitalario.

Si la respiración es irregular o se ha parado, hacerle la respiración artificial y llamar a un médico

En caso de manifestación alérgica, consultar a un médico.

#### En caso de proyecciones o de contacto con los ojos :

Lavar abundantemente con agua dulce y limpia durante 15 minutos, manteniendo los párpados separados

Sea cual fuera el estado inicial, enviar sistemáticamente el sujeto a un oftalmólogo mostrándole la etiqueta

#### En caso de proyecciones o de contacto con la piel :

Retirar las ropas impregnadas y lavar cuidadosamente la piel con agua y jabón o utilizar un producto de limpieza conocido

Quitarse inmediatamente cualquier ropa ensuciada o salpicada.

Tener cuidado con el producto que puede quedar entre la piel y la ropa, el reloj, los zapatos, etc.

En caso de manifestación alérgica, consultar a un médico.

Cuando la zona contaminada es amplia y/o aparecen lesiones cutáneas, es necesario consultar a un médico o trasladar al paciente a un medio hospitalario.



#### En caso de ingestión :

No hacerle absorber nada por la boca

Recurrir inmediatamente a un médico y mostrarle la etiqueta.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No hay datos disponibles.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

No hay datos disponibles.

## SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Mezcla comburente que puede entrar en combustión o aumentar el riesgo de combustibilidad cuando entra en contacto con materiales combustibles.



### 5.1. Medios de extinción

Enfriar los embalajes situados cerca de las llamas para evitar el riesgo de que estallen los recipientes a presión.

#### Medios de extinción apropiados

Impedir que los efluentes utilizados para la lucha contra el fuego penetren en desagües o cursos de agua

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Un incendio produce frecuentemente un espeso humo negro. La exposición a los productos de descomposición puede conllevar riesgos para la salud

No respirar los humos

En caso de incendio, se puede formar :

- flúor (F2)

N/A

N/A

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

No hay datos disponibles.

## SECCIÓN 6 : MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Remitirse a las medidas de protección enumeradas en las rúbricas 7 y 8

#### Para el personal de no primeros auxilios

Evitar inhalar los vapores

Evitar cualquier contacto con la piel y los ojos

Si las cantidades expandidas son importantes, evacuar al personal y hacer intervenir exclusivamente a operadores provistos de equipos de protección

#### Para el personal de primeros auxilios

El personal de intervención contará con equipos de protección individual apropiado (Consultar la sección 8).

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Contener y recoger las fugas con materiales absorbentes no combustibles, como por ejemplo : arena, tierra, vernicular, tierra de diatomeas en bidones para la eliminación de los residuos

Impedir el vertido en alcantarillas o cursos de agua.

Si el producto contamina capas freáticas, ríos o alcantarillas, alertar a las autoridades competentes según los procedimientos reglamentarios

Colocar toneles para la eliminación de desechos recuperados según las normativas en vigor (ver sección 13).

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Neutralizar con un descontaminante básico, por ejemplo solución acuosa de carbonato de sodio u otro

En caso de vertido al suelo, recuperar el producto con un material absorbente y no combustible y después, lavar con abundante agua la superficie ensuciada

Limpiar preferentemente con un detergente y evitar la utilización de disolventes

### 6.4. Referencia a otras secciones

No hay datos disponibles.

## SECCIÓN 7 : MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Las prescripciones relativas a los lugares de almacenamiento se aplican a las zonas de trabajo donde se manipula la mezcla.

Las personas que tienen antecedentes de asma, alergias, dificultades respiratorias crónicas o periódicas no deben, en ningún caso, utilizar estas mezclas.

Las personas que tienen antecedentes de sensibilidad cutánea no deben, en ningún caso, manipular esta mezcla.

Evitar la exposición a mujeres embarazadas y prevenir de los riesgos eventuales a las mujeres en edad de procrear

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Lavarse las manos después de cada utilización.

Quitarse y lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla.

Quitarse la ropa contaminada y el equipo de protección antes de ingresar en una zona de restauración.

Instalar duchas de seguridad y fuentes de lavado de ojos en las zonas de trabajo donde se manipula la mezcla constatemente.

#### Prevención de incendios :

Manipular en zonas bien ventiladas

Prohibir el acceso a las personas no autorizadas

#### Equipos y procedimientos recomendados :

Para la protección individual, consultar la sección 8.

Observar las precauciones indicadas en la etiqueta, así como las normativas de la protección de seguridad y prevención de riesgos laborales.

Mantener apartado de materiales combustibles

No respirar los vapores.

Evitar la inhalación de vapores. Efectuar en aparato cerrado todas las operaciones industriales que puedan realizarse de esta manera

Prever una aspiración de los vapores en la fuente de emisión, así como una ventilación general de los locales

Prever también aparatos respiratorios de protección para ciertos trabajos de corta duración, de carácter excepcional o para intervenciones de urgencia

En todos los casos, captar las emisiones en la fuente

Evitar la exposición - consultar las instrucciones especiales antes de utilización

#### Equipos y procedimientos prohibidos :

Está prohibido fumar, comer y beber en los lugares donde se utiliza la mezcla.

No abrir nunca los embalajes por presión

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

No hay datos disponibles.

#### Almacenamiento

Conservar el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Conservar apartado de alimentos y bebidas, incluyendo los de animales.

Mantener apartado de materiales combustibles

#### Embalaje

Conservar siempre en embalaje original.



### 7.3. Usos específicos finales

No hay datos disponibles.

## SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1. Parámetros de control

#### Valores límite de exposición profesional :

- Unión Europea (2022/431, 2019/1831, 2017/2398, 2017/164, 2009/161, 2006/15/CE, 2000/39/CE, 98/24/CE) :

CAS	VME-mg/m3 :	VME-ppm :	VLE-mg/m3 :	VLE-ppm :	Notas :
7664-38-2	1	-	2	-	-

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
7664-38-2	1 mg/m3	3 mg/m3			
7786-81-4	0.1 mg/m3	-	-	-	I

- Alemania - AGW (BAuA - TRGS 900, 02/2022) :

CAS	VME :	VME :	Rebasamiento	Observaciones
7664-38-2		2E mg/m <sup>3</sup>		2(I)

- Australia (NOHSC :3008, 1995) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
7664-38-2	1 mg/m3	3 mg/m3		H	

- Austria (BGBl. II Nr. 156/2021) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
7664-38-2	1 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>			

- Bélgica (Royal decree of 11/05/2021) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
7664-38-2	1 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>			

- Francia (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, decree of 09/12/2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notas :	TMP N°:
7664-38-2	0.2	1	0.5	2	-	-
7786-81-4	-	0.1	-	-	C1. M3. R2	37. 37 bis

- Suiza (Suva 2021) :

CAS	VME	VLE	Valeur plafond	Notations
7664-38-2	2 ppm	4 ppm		

- Reino Unido / WEL (Workplace exposure limits, EH40/2005, Fourth Edition 2020) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
7664-38-2	1 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>			

- USA / OSHA PEL (Occupational Safety and Health Administration, Permissible Exposure Limits) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
7664-38-2	1 mg/m3				
7786-81-4	1 mg/m3	-	-	-	-

- España (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2019) :

CAS	TWA :	STEL :	Techo :	Definición :	Criterios :
7664-38-2	1 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>		VLI. s	
7786-81-4	0.1 mg/m <sup>3</sup>			CIA.Sen.r.TRIB	

### 8.2. Controles de la exposición

#### Medidas de protección individual, tales como los equipos de protección individual

Pictograma(s) que indica la obligación de usar equipamiento de protección individual (EPI) :



Utilizar equipos de protección individual limpios y en buen estado.

Almacenar los equipos de protección individual en un lugar limpio, lejos de la zona de trabajo.

Durante la utilización, no comer, beber ni fumar. Quitarse y lavar la ropa contaminada antes de volver a utilizarla. Proporcionar una ventilación adecuada, sobre todo en los lugares cerrados.

#### - Protección de ojos / rostro

Evitar el contacto con los ojos

Utilizar protecciones oculares diseñadas contra las proyecciones de líquidos

Antes de cualquier manipulación, es necesario usar gafas con protección lateral conformes a la norma EN166.

En caso de peligro acrecentado, utilizar una pantalla para proteger el rostro.

El uso de gafas correctoras no constituye una protección.

Se recomienda a quienes usen lentes de contacto que utilicen cristales correctores durante los trabajos donde pueden estar expuestos a vapores irritantes.

Implementar fuentes de lavado de ojos en los talleres donde el producto se manipula de forma constante.



#### - Protección de las manos

Utilizar guantes protectores apropiados resistentes a los agentes químicos y conformes a la norma EN ISO 374-1.

La selección de los guantes se debe realizar según la aplicación y la duración del uso en el puesto de trabajo.

Los guantes protectores se deben escoger según el puesto de trabajo : si se pueden manipular otros productos químicos, si es necesario protección física (cortes, pinchazos, protección térmica), destreza requerida.

Tipo de guantes recomendados :

- Látex natural
- Caucho nitrilo (Copolímero butadieno-acrilonitrilo (NBR))
- PVC (Policloruro de vinilo)
- Caucho butilo (Copolímero isobutileno-isopreno)
- Neopreno® (Policloropreno)

#### - Protección corporal

Evitar el contacto con la piel.

Utilizar ropa de protección apropiada

Tipo de vestimenta de protección apropiada :

En caso de proyecciones fuertes, usar ropa de protección química estanca a los líquidos (tipo 3) conforme a la norma EN14605/A1 para evitar cualquier contacto con la piel.

En caso de riesgo de salpicaduras, usar ropa de protección química (tipo 6) conforme a la norma EN13034/A1 para evitar cualquier contacto con la piel.

Utilizar ropa de protección apropiada y en particular una combinación de trabajo y botas. Estos efectos personales se mantendrán en buen estado y se limpiarán después de usarlos

La ropa del personal debe lavarse con regularidad.

Después del contacto con el producto, habrá que lavar todas las partes del cuerpo que se hayan contaminado.



#### - Protección respiratoria

Evitar la inhalación de vapores

En caso de poca ventilación, usar un aparato respiratorio apropiado.

Cuando los trabajadores están expuestos a concentraciones superiores a los límites de exposición, deben usar un aparato de protección respiratoria apropiado y autorizado.

## SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas



#### Estado físico

Estado Físico :	Líquido Fluido
-----------------	----------------



#### Color

Color:	Azul.
--------	-------



#### Olor

Umbral olfativo :	no precisado.
Olor:	Inodoro.



#### Punto de congelación

Punto/rango de congelamiento :	no precisado.
--------------------------------	---------------



#### Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición

Punto/intervalo de ebullición :	> 100°C
---------------------------------	---------



#### Inflamabilidad

Inflamabilidad (sólido, gas) :	no precisado.
--------------------------------	---------------



#### Límite superior e inferior de explosividad

Propiedades explosivas, límite inferior de explosividad (%) :	no precisado.
Propiedades explosivas, límite superior de explosividad (%) :	no precisado.



#### Punto de inflamación

Intervalo de Punto de inflamación :	No concernido.
-------------------------------------	----------------



#### Temperatura de auto-inflamación

Temperatura de autoinflamación :	No concernido.
----------------------------------	----------------



#### Temperatura de descomposición

Punto/intervalo de de descomposición :	No concernido.
--	----------------



#### pH

PH (solución acuosa) :	no precisado.
pH :	no precisado.

Acido Fuerte

 **Viscosidad cinemática**

Viscosidad : no precisado.

 **Solubilidad**

Solubilidad en agua : Disoluble.

Liposolubilidad : no precisado.

 **Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : no precisado.

 **Presión de vapor**

Presión de vapor (50°C) : No concernido.

 **Densidad y/o densidad relativa**

Densidad : 1.099

 **Densidad de vapor relativa**

Densidad de vapor : &lt; 1.0 (Air = 1)

 **9.2. Otros datos**

No hay datos disponibles.

 **9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico**

No hay datos disponibles.

 **9.2.2. Otras características de seguridad**

No hay datos disponibles.

 **Tasa de evaporación**

Tasa de evaporación : &lt; 1 (Ethyl Ether = 1)

**SECCIÓN 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****10.1. Reactividad**

No hay datos disponibles.

**10.2. Estabilidad química**

Esta mezcla es estable en las condiciones de manipulación y de almacenamiento recomendadas en la sección 7.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

No hay datos disponibles.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Evitar :

- el calentamiento
- el calor
- la congelación

**10.5. Materiales incompatibles**

Mantener lejos de :

- materias combustibles
- metales
- agentes reductores fuertes
- cianuros

Mantenerla apartada de cianuros, de sustancias hydro-reactiva, de la mayoría de metales y agentes reductores fuertes.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

La descomposición térmica puede provocar/formar :

- flúor (F2)

N/A

N/A

**SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**

Tóxico en caso de ingestión.

Puede ocasionar lesiones cutáneas irreversibles, tales como una necrosis visible a través de la epidermis y en la dermis, como consecuencia de una exposición de hasta tres minutos.

Las reacciones corrosivas se caracterizan por ulceraciones, hemorragias, escaras sangrantes y, al final de un período de observación de 14 días, por una decoloración debida al blanqueamiento de la piel, zonas de alopecia y cicatrices.

Puede ocasionar una hipersensibilidad de las vías respiratorias que se manifiesta en forma de asma, rinitis/conjuntivitis o alveolitis.

Puede ocasionar una reacción alérgica por contacto cutáneo.

Efecto cancerígeno por inhalación comprobado para el ser humano.  
Preocupante, podría inducir mutaciones hereditarias en las células germinales de los seres humanos.  
Efecto tóxico presunto para la reproducción humana.  
Puede perjudicar al feto.  
Riesgo comprobado de efectos graves para los órganos como consecuencia de una exposición reiterada o de una exposición prolongada.  
Riesgo presunto de efectos graves para los órganos como consecuencia de una exposición reiterada o de una exposición prolongada.

#### 11.1.1. Sustancias

##### Toxicidad aguda :

SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO (CAS: 7758-99-8)

Por vía oral : DL50 = 481 mg/kg peso corporal/día

#### 11.1.2. Mezcla

##### Toxicidad aguda :

Por vía oral : Tóxico en caso de ingestión.  
200 < DL50 <= 300 mg/kg

##### Corrosión cutánea/irritación cutánea:

Corrosividad : Provoca graves quemaduras en la piel.

##### Sensibilización respiratoria o cutánea :

Puede provocar síntomas alérgicos o asma o dificultades respiratorias por inhalación.

#### 11.2. Información sobre otros peligros

## SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Muy tóxico para los organismos acuáticos, ocasiona efectos a largo plazo.  
Deberá evitarse toda circulación del producto en alcantarillas o cursos de agua

#### 12.1. Toxicidad

##### 12.1.2. Mezclas

#### 12.2. Persistencia y degradabilidad

##### 12.2.2. Mezclas

Biodegradación : No se dispone de datos sobre la degradabilidad. La mezcla no se considera rápidamente degradable.

##### 12.3. Potencial de bioacumulación

No hay datos disponibles.

##### 12.4. Movilidad en el suelo

No hay datos disponibles.

##### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No hay datos disponibles.

##### 12.6. Propiedades de alteración endocrina

No hay datos disponibles.

##### 12.7. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

##### Reglamentación alemana con respecto a la clasificación de los peligros para el agua (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 3 : Presenta un peligro alto para el agua.

## SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Se debe realizar una gestión apropiada de los residuos de la mezcla y/o de su envase en conformidad con las disposiciones de la directiva 2008/98/CE.

#### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

No verter en las alcantarillas ni en los cursos de agua

##### Residuos :

La gestión de los residuos se realiza sin poner en peligro la salud humana y sin perjudicar el medioambiente, y en especial, sin crear riesgos para el agua, el aire, el suelo, la fauna o la flora.

Reciclar o eliminar, según la legislación en vigor, a través de un gestor de residuos o una empresa autorizada.

No contaminar el suelo o el agua con los residuos, y no eliminarlos en el medio ambiente.

##### Envases contaminados :

Vaciar completamente el envase. Conservar la(las) etiqueta(s) en el envase.

Entregar a un gestor autorizado.

## SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transportar el producto de conformidad con las disposiciones del ADR por carretera, del RID por ferrocarril, del IMDG por mar y del ICAO/IATA por aire (ADR 2023 - IMDG 2020 [40-20] - ICAO/IATA 2023 [64]).

### 14.1. Número ONU o número ID

3264

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

UN3264=LÍQUIDO INORGÁNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.E.P.  
 (selenious acid, ácido fosfórico ...%)

### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

- Clasificación :



8

### 14.4. Grupo de embalaje

III

### 14.5. Peligros para el medio ambiente

- Materia peligrosa para el medio ambiente :



### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR/RID	Clase	Código	Cifra	Etiqueta	Identif.	LQ	Dispo.	EQ	Cat.	Túnel
	8	C1	III	8	80	5 L	274	E1	3	E
IMDG	Clase	2ºEtq.	Cifra	LQ	Ems	Dispo.	EQ	Stowage Handling	Segregation	
	8	-	III	5 L	F-A. S-B	223 274	E1	Category A SW2	SGG1 SG36 SG49	
IATA	Clase	2ºEtq.	Cifra	Pasajero	Pasajero	Carguero.	Carguero	nota	EQ	
	8	-	III	852	5 L	856	60 L	A3 A803	E1	
	8	-	III	Y841	1 L	-	-	A3 A803	E1	

Para las cantidades limitadas, véase la parte 2.7 del OACI/IATA y el capítulo 3.4 del ADR y del IMDG.

Para las cantidades exceptuadas, véase la parte 2.6 del OACI/IATA y el capítulo 3.5 del ADR y del IMDG.

Contaminante marino (IMDG 3.1.2.9):(sulfato de cobre pentahidratado)

### 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No hay datos disponibles.

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

#### Información relativa a la clasificación y al etiquetado que figura en la sección 2:

Se han tenido en cuenta las siguientes reglamentaciones:

Reglamento (CE) n° 1272/2008 modificado por la normativa (UE) n° 2022/692 (ATP 18)

#### Información relativa al embalaje:

No hay datos disponibles.

#### Restricciones aplicadas en virtud del Título VIII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH):

La mezcla contiene al menos una sustancia restringida según el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH):

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>. Consulte la sección 3 para identificar la sustancia en cuestión.

Reservado a usuarios profesionales.

#### Precusores de explosivos:

La mezcla no incluye ninguna sustancia sujeta al Reglamento (UE) 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos.

**Disposiciones particulares :**

No hay datos disponibles.

**Reglamentación alemana con respecto a la clasificación de los peligros para el agua (WGK, AwSV Annex I, KBws) :**

WGK 3 : Presenta un peligro alto para el agua.

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

No hay datos disponibles.

**SECCIÓN 16 : OTRA INFORMACIÓN**

Dado que no conocemos las condiciones de trabajo del usuario, las informaciones que figuran en la presente ficha de seguridad se basarán en el estado de nuestros conocimientos y en las normativas tanto nacionales como comunitarias.

La mezcla no debe ser utilizada para otros usos que no sean los especificados en la sección 1 sin haber obtenido previamente instrucciones de manipulación por escrito.

El usuario es totalmente responsable de tomar todas las medidas necesarias para responder a las exigencias de las leyes y normativas locales.

La información indicada en la presente ficha de datos de seguridad debe considerarse como una descripción de las exigencias de seguridad relativas a esta mezcla y no como una garantía de las propiedades de la misma.

**Texto de las frases mencionadas en la sección 3 :**

H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H302 + H332	Nocivo en caso de ingestión o inhalación.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos .
H350i	Puede provocar cáncer por inhalación.
H360D	Puede dañar al feto.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas .
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas .
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Abreviaturas y acrónimos :**

LD50 : La dosis de una sustancia de prueba que resulta en un 50% de letalidad en un período de tiempo determinado.

REACH : Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias químicas

ETA : Estimación de la Toxicidad Aguda

PC : Peso corporal

CMR :Cancerígeno, mutagénico o tóxico para la reproducción.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : Tabla de enfermedades profesionales (en Francia)

VLE : Valor límite de exposición.

VME : Valor medio de exposición.

ADR : Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organización de Aviación Civil Internacional.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefahrdungsklasse (Clase de peligro para el agua).

GHS03 : Llama sobre un círculo

GHS05 : Corrosión

GHS06 : Calavera y tibias cruzadas

GHS08 : Peligro para la salud

GHS09 : Medio ambiente

PBT : Persistente, bioacumulable y tóxico.

vPvB : Muy persistente y muy bioacumulable.

SVHC : Sustancias extremadamente preocupantes.