

### Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 2

Revisión: 27.06.2018

#### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- 1.1 Identificador del producto
- Nombre comercial: **KS381 - Sulphuric Acidifier**
- Número del artículo: 56Z038198, 56L038165, 56U038165
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados
- Utilización del producto / de la elaboración: reactivo para análisis de agua
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

- **Fabricante/distribuidor:**

Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com

phone: +49 231 94510-0  
e-mail: sales@tintometer.de

Tintometer GmbH  
Division AQUALYTIC®  
Schleefstr. 12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.aqualytic.de

phone: +49 231 94510-755  
e-mail: sales@aqualytic.de

The Tintometer Limited  
Lovibond® House  
Sun Rise Way  
Amesbury  
Wiltshire SP4 7GR  
United Kingdom

phone : +44 1980 664800  
e-mail: SDS@tintometer.com

- **Área de información:**  
e-mail: sds@tintometer.de  
Departamento de seguridad del producto
- **1.4 Teléfono de emergencia:**  
+34 91 114 2520  
Idioma: inglés y español

#### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla
- Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008



GHS05 corrosión

Met. Corr.1 H290 Puede ser corrosivo para los metales.

- 2.2 Elementos de la etiqueta
- **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**  
El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.
- **Pictogramas de peligro**



GHS05

- **Palabra de advertencia** Atención

( se continua en página 2 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 2

Revisión: 27.06.2018

**Nombre comercial: KS381 - Sulphuric Acidifier**

( se continua en página 1 )

**Indicaciones de peligro**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

**Consejos de prudencia**

P234 Conservar únicamente en el embalaje original.

P390 Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.

**2.3 Otros peligros** No existen más datos relevantes disponibles.

**Resultados de la valoración PBT y mPmB**

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT/vPvB (anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006).

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

**3.2 Mezclas**
**Descripción** solución ligeramente sulfúrica

**Componentes peligrosos:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Número de clasificación: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	ácido sulfúrico al	Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	2,5-<5%
--	--------------------	--	---------

**Avisos adicionales:** El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

**4.1 Descripción de los primeros auxilios**
**Instrucciones generales:** Eliminar inmediatamente toda prenda ensuciada con el producto.

**En caso de inhalación del producto:** Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.

**En caso de contacto con la piel:** Lavar en seguida con agua y jabón, enjuaguando bien.

**En caso de con los ojos:**

Enjuagar durante varios minutos (menos durante 15 min) los ojos entornados con agua corriente. En caso de trastornos persistentes consultar un médico.

**En caso de ingestión:**

Enjuagar la boca y beber mucha agua (1ra-2o gafas).

Consultar el médico en caso de achaques persistentes.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:** Provoca una leve irritación cutánea.

**4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:**

No existen más datos relevantes disponibles.

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

**5.1 Medios de extinción**
**Sustancias extintoras adecuadas:** Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante.

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

El producto no es combustible.

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.

Óxidos de azufre (SOx)

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
**Equipo especial de protección:**

Llevar puesto aparato de protección de respiración independientemente del aire ambiental

Llevar puesto traje de protección completa

**Otras indicaciones**

El agua de extinción contaminada debe recogerse por separado y no debe ser vertida al alcantarillado.

Los restos de incendio así como el agua de extinción contaminada deben desecharse de acuerdo con las normativas vigentes.

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

### SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
**Consejos para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:**

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.

Asegurarse de que haya suficiente ventilación.

( se continua en página 3 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 2

Revisión: 27.06.2018

**Nombre comercial: KS381 - Sulphuric Acidifier**

( se continua en página 2 )

- **Consejos para el personal de emergencia:** Equipo de protección: véase sección 8
- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**  
No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.  
Diluir con mucha agua.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**  
Asegurar ventilación suficiente.  
Utilizar un neutralizador.  
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante universal).  
Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.
- **6.4 Referencia a otras secciones**  
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.  
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

- **7.1 Precauciones para una manipulación segura**
- **Consejos para una manipulación segura:** Si se manipulan correctamente, no se requieren medidas especiales.
- **Medidas de higiene:**  
Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.  
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.  
No comer, beber ni fumar durante su utilización.
- **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- **Almacenaje**
- **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** Almacenar en un lugar fresco.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No almacenar junto con metales.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**  
Protegerlo del calor y de la radiación directa del sol.  
Protegerlo del efecto de la luz  
Proteger de la humedad y del agua.
- **Temperatura de almacenamiento recomendada** 20°C +/- 5°C (aprox. 68°F)
- **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

### SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

#### · 8.1 Parámetros de control

- **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

#### CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

LEP (ES)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m <sup>3</sup> niebla, az, VLI, s, d
IOELV (EU)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m <sup>3</sup>

- **Información reglamentaria**

LEP (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos  
IOELV (EU): 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC

- **Instrucciones adicionales:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

- **DNEL**

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

#### CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

Inhalatorio	DNEL	0,1 mg/m <sup>3</sup> (Trabajador/agudo/efectos locales)
		0,05 mg/m <sup>3</sup> (Trabajador/agudo/efecto sistémico)

- **Procedimientos de control recomendados:**

Los métodos para la medición de la atmósfera del puesto de trabajo deben cumplir con los requisitos de las normas DIN EN 482 y DIN EN 689.

- **PNEC**

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

#### CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

PNEC	8,8 mg/l (sistema de depuración de aguas residuales)
	0,00025 mg/l (Água do mar)
	0,0025 mg/l (Agua dulce)

( se continua en página 4 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 2

Revisión: 27.06.2018

**Nombre comercial: KS381 - Sulphuric Acidifier**

( se continua en página 3 )

PNEC	0,002 mg/kg (Sedimento marinho)
	0,002 mg/kg (Sedimento de agua dulce)

- **Instrucciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.
- **8.2 Controles de la exposición**
- **Disposiciones de ingeniería:**  
Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen prioridad ante el uso de equipos de protección personal.  
Ver punto 7.
- **Equipo de protección personal**
- **Protección de respiración:** Ante la presencia de vapores /polvo /aerosoles, utilizar protección respiratoria.
- **Aparato de filtro recomendado para aplicación de corta duración.** Filtro P2
- **Protección de manos:**  
Se recomienda la protección preventiva de la piel con cremas cutáneas especiales.  
Emplear productos cutáneos para el cuidado de la piel cada vez que se utilizan los guantes.
- **Material de los guantes**  
Caucho nitrílico  
Espesor del material recomendado:  $\geq 0,11$  mm
- **Tiempo de penetración del material de los guantes**  
Tiempo de penetración: Level = 1 ( < 10 min )  
El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
- **Protección de ojos:**  
Gafas de protección.  
Ante la presencia de vapores /polvo
- **Protección de cuerpo:** Ropa de trabajo protectora
- **Limitación y control de la exposición ambiental:** Evitar su liberación al medio ambiente.

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· <b>9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas</b>	
· <b>Aspecto:</b>	
Forma / Estado físico:	Líquido
Color:	Incoloro
· <b>Olor:</b>	Inodoro
· <b>Umbral olfativo:</b>	No aplicable.
· <b>valor pH:</b>	~ 1
· <b>Punto de fusión /punto de congelación:</b>	Indeterminado
· <b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:</b>	100°C
· <b>Punto de inflamación:</b>	No aplicable.
· <b>Inflamabilidad ( sólido, gaseiforme ):</b>	No aplicable.
· <b>Temperatura de descomposición:</b>	No determinado.
· <b>Temperatura de auto-inflamación:</b>	El producto no es autoinflamable.
· <b>Propiedades explosivas:</b>	El producto no es explosivo.
· <b>Límites de inflamabilidad o de explosividad:</b>	
Inferior:	No aplicable.
Superior:	No aplicable.
· <b>Propiedades comburentes:</b>	Ningún
· <b>Presión de vapor a 20°C:</b>	23 hPa
· <b>Densidad a 20°C:</b>	1,04 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Densidad relativa:</b>	No determinado.
· <b>Densidad de vapor:</b>	No determinado.
· <b>Tasa de evaporación:</b>	No determinado.
· <b>Solubilidad(es):</b>	
Agua:	Completamente mezclable

( se continua en página 5 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 2

Revisión: 27.06.2018

Nombre comercial: **KS381 - Sulphuric Acidifier**

( se continua en página 4 )

· <b>Coeficiente de reparto: n-octanol/agua:</b>	No determinado.
· <b>Viscosidad:</b>	No determinado.
· <b>Concentración del medio de solución:</b>	
<b>Medios orgánicos de solución:</b>	0,0 %
<b>Agua:</b>	> 95 %
· <b>9.2 Otros datos</b>	No existen más datos relevantes disponibles.

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** véase capítulo 10.3
- **10.2 Estabilidad química** Estable a temperatura ambiente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**  
Corroe los metales.  
Reacciones con metales bajo la formación de hidrógeno (Peligro de explosión!).  
Reacciones con ácidos y alcalis (lejías).  
Reacciones con amoníaco (NH<sub>3</sub>).
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.5 Materiales incompatibles:**  
metales  
disolventes orgánicos
- **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** véase capítulo 5

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

- **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**

<b>CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al</b>		
Oral	LD50	2140 mg/kg (rata) (IUCLID)
Inhalatorio	LC 50	510 (pure) mg/m <sup>3</sup> /2h (rata) IUCLID

- **Efecto estimulante primario:**
- **En la piel:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **En el ojo:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):**  
Los datos siguientes se refieren a la mezcla:
- **Mutagenicidad en células germinales** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad para la reproducción** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Peligro de aspiración** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

— ES —

( se continua en página 6 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 2

Revisión: 27.06.2018

Nombre comercial: **KS381 - Sulphuric Acidifier**

( se continua en página 5 )

### SECCIÓN 12: Información ecológica

#### · 12.1 Toxicidad

##### · Toxicidad acuática

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

EC50 > 100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)  
(ECHA)LC50 16-29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)  
(Merck)· **Tóxicidad de bacterias:** Sulfato tóxico > 2,5 g/l

##### · Instrucciones adicionales:

Tóxico para peces:

sulfato &gt; 7g/l

#### · 12.2 Persistencia y degradabilidad .

##### · Instrucciones adicionales:

Preparación con componentes inorgánicos.

Los métodos para determinación de la biodegradabilidad no son aplicables para sustancias inorgánicas.

· **12.3 Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.

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

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT/vPvB (anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006).

· **12.6 Otros efectos adversos** Es necesario evitar un contacto con el medio ambiente.

##### · Riesgo para las aguas:

En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

En estado no diluido o no neutralizado, no verter en el alcantarillado o en otros sistemas de desagüe.

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

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

##### · Recomendación:

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

Entregar a colectores de basura especial o llevar a un depósito de sustancias problemáticas.

##### · Catálogo europeo de residuos

16 05 07\* Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen

##### · Embalajes no purificados:

· **Recomendación:** Eliminación conforme a las disposiciones administrativas.· **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

#### · 14.1 Número ONU

##### · ADR, IMDG, IATA

UN3264

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

##### · ADR

3264 LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P. (ÁCIDO SULFÚRICO)

##### · IMDG, IATA

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID)

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

##### · ADR



##### · Clase

8 (C1) Materias corrosivas

( se continua en página 7 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31


fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 2

Revisión: 27.06.2018

Nombre comercial: **KS381 - Sulphuric Acidifier**

( se continua en página 6 )

· Etiqueta	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Materias corrosivas
· Label	8
· 14.4 Grupo de embalaje	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Peligros para el medio ambiente:	No aplicable.
· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Atención: Materias corrosivas
· Número Kemler:	80
· Número EMS:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC	No aplicable.
· Transporte/datos adicionales:	
· ADR	
· Cantidades limitadas (LQ)	5L
· Cantidades exceptuadas (EQ)	Código: E1 Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 ml
· Categoría de transporte	3
· Código de restricción del túnel	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

### SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

· Reglamento (CE) N° 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono:

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

· Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I ninguno de los componentes está incluido en una lista

· Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo: Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes.

· 15.2 Evaluación de la seguridad química: Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

### SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se basan sobre el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

· Frases relevantes

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

· Indicaciones sobre la formación Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

( se continua en página 8 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 2

Revisión: 27.06.2018

---

**Nombre comercial: KS381 - Sulphuric Acidifier**

---

( se continua en página 7 )

**· Abreviaturas y acrónimos:**

EC50: half maximal effective concentration  
IC50: half maximal inhibitory concentration  
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
STOT: specific target organ toxicity  
SE: single exposure  
RE: repeated exposure  
Met. Corr.1: Corrosivos para los metales – Categoría 1  
Skin Corr. 1A: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1A

**· Fuentes** La información basan de fichas de datos de seguridad que la proveedor, obras de referencia y la literatura.

---

ES