

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

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 21

Revisión: 05.07.2018

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

- **1.1 Identificador del producto**
- **Nombre comercial:** Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml
- **Número del artículo:** 251411, 251412, 251422
- **CAS N°**
77-92-9
- **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:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Área de información:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Teléfono de emergencia:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

* 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**



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.

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



GHS07

- **Palabra de advertencia** Atención
- **Indicaciones de peligro**
H319 Provoca irritación ocular grave.
- **Consejos de prudencia**
P280 Llevar gafas de protección / máscara de protección.
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.
P311 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
- **2.3 Otros peligros** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
La sustancia no cumple los criterios de PBT o mPmB según el Reglamento (CE) núm. 1907/2006, anexo XIII.

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 21

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(se continua en página 1)

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

- **3.1 Sustancias**
- **Denominación Nº CAS**
77-92-9 ácido cítrico
- **Número(s) de identificación**
- **Número CE:** 201-069-1

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 con los ojos:**
Enjuagar durante varios minutos (menos durante 15 min) los ojos entornados con agua corriente y consultar el 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:**
Irritaciones
Tras aspiración:
Irritación de las mucosas
Disnea (asfixia)
Tos
Tras ingestión de grandes cantidades:
Vómito
Dolores
- **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:** Agua, Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, Polvo de extinción
- **Sustancias extintoras inadecuadas por razones de seguridad:**
No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
- **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**
combustible
Peligro de explosión de polvo
Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.
- **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.
Evitar la inhalación de polvo.
- **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.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Asegurar ventilación suficiente.
Recoger mecánicamente.

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 21

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(se continua en página 2)

Desechar el material contaminado como vertido según item 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:**

Evitar la formación de polvo.

Desempolvar cuidadosamente.

· **Medidas de higiene:**

Evitar el contacto con los ojos.

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.

No almacenar junto con agentes oxidantes.

· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**

Protegerlo del calor y de la radiación directa del sol.

Protegerlo del efecto de la luz

Almacenar en seco.

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:** Nulo.

· **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.

· **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 P1

· **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.

· **Protección de cuerpo:** Ropa de trabajo protectora

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 21

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(se continua en página 3)

· **Limitación y control de la exposición ambiental:** No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas	
· Aspecto:	
· Forma / Estado físico:	Polvo
· Color:	Blanco
· Olor:	Inodoro
· Umbral olfativo:	No aplicable.
· valor pH (100 g/l) a 20°C:	1,7
· Punto de fusión / punto de congelación:	153°C (OECD 102) Descomposición
· Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No aplicable. Descomposición
· Punto de inflamación:	No aplicable.
· Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):	No determinado.
· Temperatura fulminante:	345°C
· Temperatura de descomposición:	175°C
· Temperatura de auto-inflamación:	No determinado.
· Propiedades explosivas:	El producto no es explosivo. El producto no es explosivo; sin embargo, pueden formarse mezclas explosivas de aire. Válido en general para sustancias y preparaciones orgánicas combustibles: en caso de división fina, en estado arremolinado, debe contarse en general con peligro de explosión.
· Límites de inflamabilidad o de explosividad:	
· Inferior:	No determinado.
· Superior:	No determinado.
· Propiedades comburentes:	Ningún
· Presión de vapor a 20°C:	< 0,1 hPa
· Densidad a 20°C:	1,66 g/cm ³
· Densidad relativa:	No determinado.
· Densidad de vapor:	No aplicable.
· Tasa de evaporación:	No aplicable.
· Solubilidad(es):	
· Agua a 20°C:	1330 g/l Facilmente soluble
· Coeficiente de reparto: n-octanol/agua a 20°C:	-1,72 log POW (OECD 117)
· Viscosidad:	No aplicable.
· Medios orgánicos de solución:	0,0 %
· Concentración del cuerpo sólido:	100,0 %
· 9.2 Otros datos	No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** Peligro de explosión de polvo
- **10.2 Estabilidad química** Estable a temperatura ambiente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**
Reacciones con el agua bajo el efecto del ácido.
Solución acuosa reacciona con los metales.
El ácido cítrico: Incompatible con bases, oxidantes fuertes, aminas. El contacto con nitratos metálicos pueden ser explosivas.
Los ataques de aluminio, cobre, zinc und sus aleaciones, cuando está mojado.
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 21

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(se continua en página 4)

- **10.5 Materiales incompatibles:**
metales
aluminio, cobre, cinc, iones metales
- **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:**
Los datos siguientes se refieren a los componentes unitarios del preparado.

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

Oral	LD50	3000 mg/kg (rata) (IUCLID)
Dermal	LD50.	>2000 mg/kg (rata) (limit test: there were no deaths)

- **Efecto estimulante primario:**
- **En la piel:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **En el ojo:** Provoca irritación ocular grave.
- **Información sobre los componentes:**
El ácido cítrico: Una sola gota de un 2% o 5% de solución en agua causa irritación poco o nada. Una solución de 0,5% se mantiene en contacto con el ojo causa daño irreversible a los tejidos de la córnea.
Ácido cítrico causó irritación leve cuando 500 mg fue probado en la piel del conejo en una prueba de 24-horas. (CHEMINFO, Centro Canadiense para la Seguridad y Salud Ocupacional)

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

Efecto irritante sobre la piel	OECD 404	(conejo: ninguna irritación)
Efecto irritante para los ojos	OECD 405	(conejo: fuerte irritación)

- **Sensibilización respiratoria o cutánea** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

- **Información sobre los componentes:**

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

Sensibilización	OECD 406	(cobaya: negativo) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)
-----------------	----------	---

- **Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):**
- **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.

- **Información sobre los componentes:**

CAS 77-92-9: No hay reducción de la capacidad reproductora en experimentos con animales.

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
----------	--

- **Instrucciones adicionales toxicológicas:**
- **Experiencias en el hombre:** CAS 77-92-9: Perjudicial para: riñones

SECCIÓN 12: Información ecológica

- **12.1 Toxicidad**

- **Toxicidad acuática**

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

EC50	~120 mg/l (Daphnia magna) (72 h) (IUCLID)
------	--

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 21

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(se continua en página 5)

EC5	485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h) (MERCK)
LC50	440–760 mg/l/96h (Leuciscus idus) (IUCLID)

· Toxicidad de bacterias:
CAS: 77-92-9 ácido cítrico

EC5 >10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.))

· 12.2 Persistencia y degradabilidad
CAS: 77-92-9 ácido cítrico

OECD 301 B 97 % / 28 d (fácilmente biodegradable) (CO2 Evolution Test)

OECD 302 B 98 % / 2 d (se elimina fácilmente del agua) (Zahn-Wellens / EMPA Test)

· Instrucciones adicionales:

 El producto es biodegradable.
puede eliminarse bien del agua

· 12.3 Potencial de bioacumulación

Pow = coeficiente de reparto octano/agua

log Pow < 1 = No se acumula en organismos.

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

log Pow -1,72 (.) (OECD 117, 20°C)

· 12.4 Movilidad en el suelo No existen más datos relevantes disponibles.

· 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La sustancia no cumple los criterios de PBT o mPmB según el Reglamento (CE) núm. 1907/2006, anexo XIII.

· 12.6 Otros efectos adversos

Efecto perjudicial por desviación del pH.

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 08* Productos químicos orgánicos 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 suprimido

· 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas
· ADR, IMDG, IATA suprimido

· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte
· ADR, IMDG, IATA
· Clase suprimido

· 14.4 Grupo de embalaje
· ADR, IMDG, IATA suprimido

· 14.5 Peligros para el medio ambiente: No aplicable.

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 21

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(se continua en página 6)

· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios	No aplicable.
· 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC	No aplicable.
· Transporte/datos adicionales:	No se considera un producto peligroso según las disposiciones mencionadas más arriba.

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:**

No contiene la sustancia.

- **Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):**
- **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** No contiene la sustancia.
- **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.

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

- **Abreviaturas y acrónimos:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

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

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2

- **Fuentes**

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

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

- *** Datos modificados en relación a la versión anterior**

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

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

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

- **1.1 Identificador del producto**
- **Nombre comercial:** Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml
- **Número del artículo:** 251411
- **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:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Área de información:** E-Mail: Info.WTW@Xylem.com
- **1.4 Teléfono de emergencia:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

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**



GHS08 peligro para la salud

STOT RE 2 H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.



GHS05 corrosión

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.



GHS09 medio ambiente

Aquatic Acute 1 H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Aquatic Chronic 1 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.

Skin Sens. 1 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

- **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.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 1)

Pictogramas de peligro



GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

Palabra de advertencia Peligro

Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:

disulfito de sodio
sulfato de bis(4-hidroxi-N-metilanilinio)

Indicaciones de peligro

H302 Nocivo en caso de ingestión.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
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

P260 No respirar el polvo.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas de protección.
P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
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.
P310 Llamar inmediatamente a un médico.

Datos adicionales:

EUH031 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

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 Preparación con componentes inorgánicos y orgánicos.

Componentes peligrosos:

CAS: 7681-57-4 EINECS: 231-673-0 Número de clasificación: 016-063-00-2 Reg.nr.: 01-2119531326-45-XXXX	disulfito de sodio ☠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302	60-70%
CAS: 55-55-0 EINECS: 200-237-1 Número de clasificación: 650-031-00-4	sulfato de bis(4-hidroxi-N-metilanilinio) ☠ STOT RE 2, H373; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	25-35%
CAS: 7758-98-7 EINECS: 231-847-6 Número de clasificación: 029-004-00-0	sulfato de cobre ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	0,1-1,0%

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 enseguida con agua.

En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

En caso de con los ojos:

Enjuagar durante varios minutos (menos durante 15 min) los ojos entornados con agua corriente.

Avisar inmediatamente al médico

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 2)

· **En caso de ingestión:**

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

Mandarlo al médico

· **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**

Quemaduras

Apariciones alérgicas

Tras aspiración:

Irritaciones

Tos

Disnea (asfixia)

Tras ingestión:

Absorción

Molestias de estómago y de intestinos

Irritación de las mucosas

Tras ingestión de grandes cantidades:

Náuseas

Vómito

efectos sobre el sistema cardiovascular

Cianose

Anemia de metahemoglobina

Espasmos

· **Avisos para el médico:** sulfites son sensibilizantes fuertes

· **Riesgos** riesgo de sensibilización de la piel

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

Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas.

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.

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

Óxidos de azufre (SO_x)

Óxidos de nitrógeno (NO_x)

Óxido sódico

Monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂)

· **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.

· **Consejos para el personal de emergencia:**

Colocarse el aparato de protección respiratoria.

Equipo de protección: véase sección 8

· **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.

Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.

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

Asegurar ventilación suficiente.

Recoger mecánicamente.

Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 3)

· 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:

Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Evitar la formación de polvo.

· Medidas de higiene:

No respirar el polvo /humo /neblina.
Evitar el contacto con la piel.
Evitar el contacto con los ojos.
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 depositar junto con ácidos.
No almacenar junto con agentes oxidantes.

· Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:

Protegerlo del calor y de la radiación directa del sol.
Protegerlo del efecto de la luz
Almacenar en seco.

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: 7681-57-4 disulfito de sodio

LEP (ES)	Valor de larga duración: 5 mg/m ³ s
----------	---

· **Información reglamentaria** LEP (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos

· DNEL

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

CAS: 7681-57-4 disulfito de sodio

Inhalatorio	DNEL	10 mg/m ³ (Trabajador/prolongado/efecto sistémico) (MERCK)
-------------	------	--

· 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: 7681-57-4 disulfito de sodio

PNEC	75,4 mg/l (sistema de depuración de aguas residuales)
	0,1 mg/l (Água do mar)
	1 mg/l (Agua dulce)

· **Instrucciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 4)

· 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:

Guantes de protección.

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 herméticas

· **Protección de cuerpo:** Ropa de trabajo protectora

· **Limitación y control de la exposición ambiental:** No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

· Aspecto:

Forma / Estado físico:

Polvo

Color:

Blanco

· Olor:

Inodoro

· Umbral olfativo:

No aplicable.

· valor pH (4 g/l) a 20°C:

5,3

· Punto de fusión /punto de congelación:

Indeterminado

· Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:

Indeterminado

· Punto de inflamación:

No aplicable.

· Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):

El producto no es combustible.

· Temperatura fulminante:

No aplicable.

· Temperatura de descomposición:

> 150°C (CAS 7681-57-4)
No determinado.

· Temperatura de auto-inflamación:

El producto no es autoinflamable.

· Propiedades explosivas:

El producto no es explosivo.

· Límites de inflamabilidad o de explosividad:

Inferior:

No aplicable.

Superior:

No aplicable.

· Propiedades comburentes:

Ningún

· Presión de vapor:

No aplicable.

· Densidad a 20°C:

1,26 g/cm³

· Densidad relativa:

No determinado.

· Densidad de vapor:

No aplicable.

· Tasa de evaporación:

No aplicable.

· Solubilidad(es):

Agua:

Soluble

· Coeficiente de reparto: n-octanol/agua:

No aplicable.

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 5)

· Viscosidad:	No aplicable.
· Concentración del medio de solución:	
Medios orgánicos de solución:	0,0 %
Concentración del cuerpo sólido:	100,0 %
· 9.2 Otros datos	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.
Sensibilidad a la luz
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**
¡En contacto con nitritos, ácido nitroso posible liberación de nitrosaminas (cancerígeno) !
Al entrar en contacto ácidos se liberan gases tóxicos.
Con efecto de ácidos se forma dióxido de azufre
Reacciones con medios de oxidación
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** Calentamiento fuerte (descomposición)
- **10.5 Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.6 Productos de descomposición peligrosos:**
Dióxido sulfuroso
véase capítulo 5

SECCIÓN 11: Información toxicológica

- **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda**
Clasificación según proceso de cálculo:
Nocivo en caso de ingestión.

· Estimación de la toxicidad aguda (ATE_(MIX)) - Método de cálculo:

Oral	ATE _(MIX)	594 mg/kg (.)
------	----------------------	---------------

· Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:

CAS: 7681-57-4 disulfito de sodio

Oral	LD50	1540 mg/kg (rata) (OECD 401) (MERCK)
Dermal	LD50.	> 2000 mg/kg (rata) (RTECS)

CAS: 55-55-0 sulfato de bis(4-hidroxi-N-metilanilinio)

Oral	LD50	237 mg/kg (rata)
Dermal	LD50.	> 1000 mg/kg (rata)

CAS: 7758-98-7 sulfato de cobre

Oral	LD50	481 mg/kg (rata) (OECD 401) (Merck)
	LDLo	50 mg/kg (humano)

- **Efecto estimulante primario:**
- **En la piel:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **En el ojo:**
Provoca lesiones oculares graves.
Riesgo de turbidez en la córnea.

· Información sobre los componentes:

CAS: 7681-57-4 disulfito de sodio

Efecto irritante sobre la piel	OECD 404	(conejo: ninguna irritación)
Efecto irritante para los ojos	OECD 405	(conejo: fuerte irritación)

- **Sensibilización respiratoria o cutánea**
Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 6)

· Información sobre los componentes:

CAS 55-55-0: La exposición prolongada puede producir un efecto sensibilizador por el contacto con la piel / la aspiración.

CAS: 7681-57-4 disulfito de disodio

Sensibilización OECD 406 (cobaya: negativo)

· 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

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

· Peligro de aspiración A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· Información sobre los componentes:

CAS 7681-57-4: No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales (IUCLID).

CAS 7681-57-4: No hay reducción de la capacidad reproductora en experimentos con animales (IUCLID).

CAS 7681-57-4: No mostró efectos teratogénicos en experimentos con animales.

CAS: 7681-57-4 disulfito de disodio

OECD 471 (negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

SECCIÓN 12: Información ecológica

· 12.1 Toxicidad
· Toxicidad acuática
CAS: 7681-57-4 disulfito de disodio
EC50 89 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(MERCK)IC50 48 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
(MERCK)LC50 150 - 220 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (DIN 38412 Teil 15)
(Merck)
CAS: 55-55-0 sulfato de bis(4-hidroxi-N-metilanilinio)
EC50 0,019 mg/l/96h (Daphnia magna)
(Merck)
CAS: 7758-98-7 sulfato de cobre
EC50 0,02 mg/l/48h (Daphnia magna)
(ECOTOX)LC50 0,11 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)
(ECOTOX)
· Toxicidad de bacterias:

Sulfato tóxico > 2,5 g/l

CAS: 7681-57-4 disulfito de disodio
EC50 56 mg/l (Pseudomonas putida) (17h)
(IUCLID)
· Instrucciones adicionales:

Tóxico para peces:

sulfato > 7g/l

los iones Cu < 1 mg/l

· 12.2 Persistencia y degradabilidad

CAS 55-55-0: difícilmente biodegradable

CAS: 55-55-0 sulfato de bis(4-hidroxi-N-metilanilinio)

OECD 301 D ~ 30% (.) (Closed Bottle Test)

· 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).

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 7)

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

· **Riesgo para las aguas:**

No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados, ni siquiera en pequeñas cantidades. Una cantidad ínfima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.

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 06*	Productos químicos de laboratorio que consisten en sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio, 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**

UN3077

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

· **ADR**

3077 SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (sulfato de bis(4-hidroxi-N-metilanilinio), sulfato de cobre)

· **IMDG**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (bis(4-hydroxy-N-methylanilinium) sulphate, copper sulphate), MARINE POLLUTANT

· **IATA**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (bis(4-hydroxy-N-methylanilinium) sulphate, copper sulphate)

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

· **ADR**



· **Clase**

9 (M7) Materias y objetos peligrosos diversos

· **Etiqueta**

9

· **IMDG, IATA**



· **Class**

9 Materias y objetos peligrosos diversos

· **Label**

9

· **14.4 Grupo de embalaje**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **14.5 Peligros para el medio ambiente:**

· **Marine pollutant:**

Símbolo (pez y árbol)

· **Marcado especial (ADR):**

Símbolo (pez y árbol)

· **Marcado especial (IATA):**

Símbolo (pez y árbol)

· **14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

Atención: Materias y objetos peligrosos diversos

· **Número Kemler:**

90

· **Número EMS:**

F-A,S-F

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 8)

· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW23 When transported in BK3 bulk container, see 7.6.2.12 and 7.7.3.9.
· 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)	5 kg
· Cantidades exceptuadas (EQ)	Código: E1 Cantidad neta máxima por envase interior: 30 g Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 g
· Categoría de transporte	3
· Código de restricción del túnel	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

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
- **Categoría Seveso E1** Peligroso para el medio ambiente acuático
- **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior** 100 t
- **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior** 200 t

- **Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:**

Tener en cuenta las limitaciones de empleo para las mujeres embarazadas o en período de lactancia.
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**

H302 Nocivo en caso de ingestión.
H315 Provoca irritación cutánea.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H319 Provoca irritación ocular grave.
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.

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

- **Abreviaturas y acrónimos:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure
EC50: half maximal effective concentration
IC50: half maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

(se continua en página 10)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 11

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario LR Silica Amino Acid F / F 10 ml

(se continua en página 9)

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

Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4

Skin Irrit. 2: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 2

Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1

Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2

Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea – Categoría 1

STOT RE 2: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) – Categoría 2

Aquatic Acute 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático agudo – Categoría 1

Aquatic Chronic 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático a largo plazo – Categoría 1

Fuentes

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

ECOTOX Database

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

*** Datos modificados en relación a la versión anterior**

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

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

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

- **1.1 Identificador del producto**
- **Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution**
- **Número del artículo:** 531730
- **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:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Área de información:** E-Mail: Info.WTW@Xylem.com
- **1.4 Teléfono de emergencia:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

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.
Skin Corr. 1A H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.

- **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** Peligro
- **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**
ácido sulfúrico al
- **Indicaciones de peligro**
H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- **Consejos de prudencia**
P260 No respirar el la niebla/los vapores/el aerosol.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas de protección.
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.
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.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

(se continua en página 1)

- **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** Preparación con componentes inorgánicos.

- **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	20-30%
--	--------------------	--	--------

- **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.
Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.
Avisar inmediatamente al médico
- **En caso de contacto con la piel:**
Lavar primero con polietilenglicol 400 y seguidamente con abundante agua.
Un tratamiento médico inmediato es imperativo, ya que las cauterizaciones no tratadas producen heridas de difícil curación.
- **En caso de con los ojos:**
Enjuagar durante varios minutos (menos durante 15 min) los ojos entornados con agua corriente.
Avisar inmediatamente al médico
- **En caso de ingestión:**
Enjuagar la boca y beber mucha agua (1ra-2o gafas).
No provocar el vómito, pedir en seguida asistencia médica.
- **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**
Fuerte efecto cáustico
Tras aspiración:
Lesión de las mucosas afectadas
Disnea (asfixia)
Tras ingestión:
Náuseas
Vómito
Descomposición
Dolores
- **Riesgos** Peligro de perforación de estómago
- **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:**
En caso de ingestión o de vómito existe el peligro de penetración en los pulmones.
Control posterior de posibles neumonías y edemas pulmonares.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

- **5.1 Medios de extinción**
- **Sustancias extintoras adecuadas:** CO₂, arena, polvo extintor.
- **Sustancias extintoras inadecuadas por razones de seguridad:** Agua.
- **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.
Durante un incendio pueden liberarse:
Óxidos de azufre (SO_x)

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(se continua en página 2)

- **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.
Evitar el contacto con la sustancia.
No respirar los vapores/el aerosoles.
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
- **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.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Asegurar ventilación suficiente.
Neutralizar con sosa cáustica diluida.
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante universal).
Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.
- **6.4 Referencia a otras secciones**
Las informaciones para una manipulación segura, véase capítulo 7.
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**
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Evitar la formación de aerosoles.
- **Consejos para una manipulación segura:**
Abrir y manejar el recipiente con cuidado.
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Evitar la formación de aerosoles.
- **Medidas de higiene:**
No respirar los gases /vapores /aerosoles.
Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
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.
No almacenar junto con agentes alcalinos (lejías).
No almacenar junto con materiales inflamables.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
Protegerlo del calor y de la radiación directa del sol.
Protegerlo del efecto de la luz
Proteger de la humedad y del agua.
El producto es higroscópico.
Almacenar en seco.
- **Temperatura de almacenamiento recomendada** 20°C +/- 5°C (aprox. 68°F)
- **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

ES

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(se continua en página 3)

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 (20-30%)

LEP (E)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m ³ niebla, fracción torácica, az, VLI, s, d
IOELV (EU)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m ³

· **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 ³ (Trabajador/agudo/efectos locales)
		0,05 mg/m ³ (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)
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:**

Guantes - resistentes a los ácidos.

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: $\geq 0,7$ 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 herméticas

· **Protección de cuerpo:** Ropa protectora resistente a los ácidos.

· **Limitación y control de la exposición ambiental:** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

· **Aspecto:**

Forma / Estado físico:

Líquido

Color:

Incoloro

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(se continua en página 4)

· Olor:	Inodoro
· Umbral olfativo:	No aplicable.
· valor pH a 20°C:	1,2 Fuertemente ácido
· Punto de fusión /punto de congelación:	Indeterminado
· Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	Indeterminado
· Punto de inflamación:	No aplicable.
· Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):	No aplicable.
· Temperatura fulminante:	No determinado.
· Temperatura de descomposición:	No determinado.
· Temperatura de auto-inflamación:	El producto no es autoinflamable.
· Propiedades explosivas:	El producto no es explosivo.
· Límites de inflamabilidad o de explosividad:	
Inferior:	No aplicable.
Superior:	No aplicable.
· Propiedades comburentes:	Ningún
· Presión de vapor:	No determinado.
· Densidad a 20°C:	1,23 g/cm ³
· Densidad relativa:	No determinado.
· Densidad de vapor:	No determinado.
· Tasa de evaporación:	No determinado.
· Solubilidad(es):	
Agua:	Completamente mezclable
· Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:	No determinado.
· Viscosidad:	No determinado.
· Dinámica:	No determinado.
· Cinemática:	No determinado.
· Concentración del medio de solución:	
Medios orgánicos de solución:	0,0 %
Agua:	> 70 %
Concentración del cuerpo sólido:	< 12 %
· 9.2 Otros datos	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!).
Al diluir añadir ácido al agua y no viceversa.
Al diluir o disolver en el agua, se genera siempre un gran calentamiento
Reacciones con medios de reducción.
Reacciones con ácidos y alcalís (lejías).
Reacciones con amoníaco (NH₃).
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** calentamiento fuerte
- **10.5 Materiales incompatibles:**
metales
halogenatos
sustancias inflamables
disolventes orgánicos
nitrilos
peróxidos
medios de oxidación

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(se continua en página 5)

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Óxidos de azufre (SO_x)
Hidrógeno
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:**

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

Oral	LD50	2140 mg/kg (rata) (IUCLID)
	LC 50	510 mg/m ³ /2h (rata) IUCLID

· **Efecto estimulante primario:**

· **En la piel:**

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

· **En el ojo:**

Provoca lesiones oculares graves.
¡Riesgo de ceguera!

· **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):**

CAS-No. 7664-93-9:

carcinógenas: categoría 4

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.

· **Instrucciones adicionales toxicológicas:**

En caso de una aguda molibdeno (VI), la intoxicación: diarrea, anemia, fatiga, pérdida de apetito

La ingestión produce un fuerte efecto cáustico en la boca y la faringe, así como el peligro de perforación del esófago y estómago.

El aerosol es corrosivo para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación del aerosol de la sustancia puede originar edema pulmonar.

Ácido sulfúrico al: erosión de los dientes, cáncer

· **Experiencias en el hombre:** Mo(VI): Perjudicial para: hígado, riñones

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)

· **Toxicidad de bacterias:** Sulfato tóxico > 2,5 g/l

· **Instrucciones adicionales:**

Tóxico para peces:

sulfato > 7g/l

compuestos de molibdeno en general: > 25 mg/l

· **12.2 Persistencia y degradabilidad .**

(se continua en página 7)

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

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(se continua en página 6)

- **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.
- **Observación:** posible neutralización
- **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**
Efecto perjudicial por desviación del pH.
A pesar de la dilución forma todavía mezclas cáusticas con agua.
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:**
Entregar a colectores de basura especial o llevar a un depósito de sustancias problemáticas.
No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

· **Catálogo europeo de residuos**

16 05 07	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
----------	--

- **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 | UN2796 |
| · ADR, IMDG, IATA | |
| · 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | |
| · ADR | 2796 ÁCIDO SULFÚRICO, Solución |
| · IMDG, IATA | SULPHURIC ACID solution |

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

· **ADR**



- | | |
|-------------------|----------------------------|
| · Clase | 8 (C1) Materias corrosivas |
| · Etiqueta | 8 |

· **IMDG, IATA**



- | | |
|----------------|-----------------------|
| · Class | 8 Materias corrosivas |
| · Label | 8 |

· **14.4 Grupo de embalaje**

- | | |
|--------------------------|----|
| · ADR, IMDG, IATA | II |
|--------------------------|----|

· **14.5 Peligros para el medio ambiente:**

- | | |
|----------------------------|----|
| · Marine pollutant: | No |
|----------------------------|----|

- | | |
|---|-------------------------------|
| · 14.6 Precauciones particulares para los usuarios | Atención: Materias corrosivas |
|---|-------------------------------|

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(se continua en página 7)

· Número Kemler:	80
· Número EMS:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	B
· 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)	1L
· Cantidades exceptuadas (EQ)	Código: E2 Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml
· Categoría de transporte	2
· Código de restricción del túnel	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 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

- **REGLAMENTO (CE) n° 1907/2006 ANEXO XVII Restricciones:** 3

- **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.

- **Persona de contacto:**

Departamento técnico

e-mail: technik@tintometer.de

- **Abreviaturas y acrónimos:**

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

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

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 05.07.2018

Número de versión 20

Revisión: 05.07.2018

Nombre comercial: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(se continua en página 8)

NIOSH: National Institute for Occupational Safety
OSHA: Occupational Safety & Health
Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales – Categoría 1
Skin Corr. 1A: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1A
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1

· Fuentes

La información basan de fichas de datos de seguridad que la proveedor, obras de referencia y la literatura.
International Chemical Safety Cards (ICSCs)
GESTIS- Stoffdatenbank (Substance Database, Germany)

· * Datos modificados en relación a la versión anterior

ES