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

fecha de impresión 24.03.2020 Número de versión 5 Revisión: 24.03.2020

*

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

· **1.1 Identificador del producto**

· **Nombre comercial:** **Osmium tetroxide**

· **Número del artículo:** 31251
· **Número CAS:**
20816-12-0
· **Número CE:**
244-058-7
· **Número de clasificación:**
076-001-00-5
· **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
No existen más datos relevantes disponibles.
· **Utilización del producto / de la elaboración** Sustancias químicas de laboratorio

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
· **Fabricante/distribuidor:**
SERVA Electrophoresis GmbH
Carl-Benz-Str. 7
D-69115 Heidelberg
Tel.: +49 6221 13840-0
FAX: +49 6221 13840-10
msds.info@serva.de

· **Área de información:** Departamento de seguridad delos productos Tel.: +49 6221 13840-35
· **1.4 Teléfono de emergencia:**
Medical Emergency Information in case of poisoning:
Poison Information Center Mainz - Phone: +49 (0) 6131 19240
(advisory service in German or English language)

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**

GHS06

Acute Tox. 2 H300 Mortal en caso de ingestión.
Acute Tox. 1 H310 Mortal en contacto con la piel.
Acute Tox. 2 H330 Mortal en caso de inhalación.

GHS05

Skin Corr. 1B H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

· **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** GHS05, GHS06
· **Palabra de advertencia** Peligro
· **Indicaciónes de peligro**
H300+H310+H330 Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
· **Consejos de prudencia**
P260 No respirar el polvo.

(se continua en página 2)

SERVA Electrophoresis GmbH

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

fecha de impresión 24.03.2020 Número de versión 5 Revisión: 24.03.2020

Nombre comercial: Osmium tetroxide

(se continua en página 1)

P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P301+P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
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.

· **2.3 Otros peligros**
· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
· **PBT:** PBT - assessment not available.
· **mPmB:** vPvB - assessment not available.

*
SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

· **3.1 Caracterización química: Sustancias**
· **Denominación Nº CAS**
20816-12-0 tetróxido de osmio
· **Número(s) de identificación**
· **Número CE:** 244-058-7
· **Número de clasificación:** 076-001-00-5
· **Descripción**
· **Fórmula mulecular:** Os O_4
· **MW:** 254,2

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

· **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
· **Instrucciones generales:**
Eliminar inmediatamento toda prenda ensuciada con el producto.
Antes de quitarse la protección respiratoria, quítese la ropa contaminada.
En caso de respiración irregular o apnea (paro respiratorio), hágase la respiración artificial.
· **En caso de inhalación del producto:**
Suministro suficiente de aire fresco y consultar el médico por razones de seguridad.
· **En caso de contacto con la piel:**
Immediate wash with copious amounts of water and soap; rinse thoroughly; seek medical advice.
· **En caso de con los ojos:**
Rinse opened eye for several minutes under running water. Remove present contact lenses, if easy to do, and continue rinsing. Consult ophthalmologist immediately.
· **En caso de ingestión:**
Do not induce vomiting!
Beber mucha agua a respirar aire fresco. Solicitar asistencia médica inmediatamente.
· **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**
Molestias de estómago y de intestinos
Tos
Disnea (asfixia)
· **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**
No existen más datos relevantes disponibles.

(se continua en página 3)

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

fecha de impresión 24.03.2020 Número de versión 5 Revisión: 24.03.2020

Nombre comercial: Osmium tetroxide

(se continua en página 2)

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

· **5.1 Medios de extinción**
· **Sustancias extintoras adecuadas:**
CO_2, polvo de extinción o chorro de agua chispeante. Combatir incendios mayores con chorro de agua chispeante o espuma resistente al alcohol.
· **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**
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.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

· **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
Usar ropa de protección personal.
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
Evitar la formación de polvo
Do not inhale dusts.
Avoid contact with the eyes and skin.
· **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
· **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.
Recoger mecánicamente.
· **6.4 Referencia a otras secciones**
Las informaciones para una manipulación segura, véase capítulo 13.
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.
Abrir y manejar el recipiente con cuidado.
· **Prevención de incendios y explosiones:** Mantener disponibles las máscaras anti-sofocación.

· **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
· **Almacenaje:**
· **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** No requiere medidas especiales.
· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:**
No almacenar junto con materiales inflamables.
No almacenar junto con agentes oxidantes.
· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Almacenar bajo llave o con acceso permitido solamente a profesionales o personal autorizado.
Keep receptacle tightly sealed and store in dry conditions.
· **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

*

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· **Instrucciones adicionales sobre el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**
Sin datos adicionales, ver punto 7.

(se continua en página 4)

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

fecha de impresión 24.03.2020 Número de versión 5 Revisión: 24.03.2020

Nombre comercial: Osmium tetroxide

(se continua en página 3)

· **8.1 Parámetros de control**

· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**	
20816-12-0 tetróxido de osmio (80-100%)	
LEP	Valor de corta duración: 0,006 mg/m³, 0,0006 ppm Valor de larga duración: 0,002 mg/m³, 0,0002 ppm como Os

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

· **8.2 Controles de la exposición**
· **Equipo de protección personal**
· **Medidas generales de protección e higiene**
Mantener alejado de alimentos, bebidas y forraje.
Quitarse inmediatamente ropa ensuciada o impregnada.
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
Guardar la ropa protectora por separado.
Evitar el contacto con los ojos y con la piel.
· **Protección de respiración:**
Aparato de filtro durante corto espacio de tiempo
Filtro P3
· **Protección de manos:**
Guantes de neopreno.
Guantes de protección.
El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / substancia / preparado.
Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de substancias químicas.
Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.
· **Material de los guantes**
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.
· **Tiempo de penetración del material de los guantes**
El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
· **Para el contacto permanente de un máximo de 15 minutos son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**
Caucho de cloropreno
Caucho nitrílico
· **Protección de ojos:** Gafas de protección.
· **Protección de cuerpo:** Ropa de trabajo protectora

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**
· **Datos generales**
· **Aspecto:**

Forma:	Cristalino
Color:	yellow to greenish
· **Olor:**	Penetrante
· **Umbral olfativo:**	No determinado.
· **valor pH:**	no information available
· **Modificación de estado**	
Punto de fusión/punto de congelación:	40 °C

(se continua en página 5)

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

fecha de impresión 24.03.2020 Número de versión 5 Revisión: 24.03.2020

Nombre comercial: Osmium tetroxide

(se continua en página 4)

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	130 °C
· **Punto de inflamación:**	no information available
· **Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):**	La sustancia no es inflamable
· **Temperatura de descomposición:**	No determinado.
· **Temperatura de auto-inflamación:**	No determinado.
· **Propiedades explosivas:**	El producto no es explosivo.
· **Límites de explosión:**	
Inferior:	No determinado.
Superior:	No determinado.
· **Presión de vapor a 20 °C:**	10 hPa
· **Densidad a 20 °C:**	4,91 g/cm³
· **Densidad relativa**	No determinado.
· **Densidad de vapor**	No aplicable.
· **Tasa de evaporación:**	No aplicable.
· **Solubilidad en / mezclabilidad con Agua a 20 °C:**	65 g/l
· **Coeficiente de distribución (n-Octano/agua):**	No determinado.
· **Viscosidad**	
Dinámica:	No aplicable.
Cinemática:	No aplicable.
· **9.2 Otros datos**	No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

· **10.1 Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.2 Estabilidad química**
· **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:** No se descompone con uso adecuado.
· **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**
Reacciones con grasas y aceites.
Reacciones con materiales inflamables
· **10.4 Condiciones que deben evitarse** high ttemperatures
· **10.5 Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** In case of fire: See Section 5
· **Datos adicionales:**
sensitive to light
sublimatable

SECCIÓN 11: Información toxicológica

· **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**
· **Toxicidad aguda**
Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.

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

Oral	LD50	15 mg/kg (rat)
Inhalatorio	LC50/4h	0,42 mg/l (rat)

· **Efecto estimulante primario:**
· **En la piel:**
Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

(se continua en página 6)

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

fecha de impresión 24.03.2020 Número de versión 5 Revisión: 24.03.2020

Nombre comercial: Osmium tetroxide

(se continua en página 5)

· ***En el ojo:***
Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
· ***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)***
· ***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.*

*

SECCIÓN 12: Información ecológica

· ***12.1 Toxicidad***
· ***Toxicidad acuática*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***12.2 Persistencia y degradabilidad*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***12.3 Potencial de bioacumulación*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***12.4 Movilidad en el suelo*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***Indicaciones medioambientales adicionales:***
· ***Instrucciones generales:***
No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.
Nivel de riesgo para el agua 3 (clasificación de listas): muy peligroso para el agua
· ***12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB***
· ***PBT:*** *No aplicable.*
· ***mPmB:*** *No aplicable.*
· ***12.6 Otros efectos adversos*** *No existen más datos relevantes disponibles.*

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

· ***13.1 Métodos para el tratamiento de residuos***
· ***Recomendación:***
Disposal must be made according to official regulations.
No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

· ***Embalajes no purificados:***
· ***Recomendación:***
Disposal of uncleaned packagings must be made according to official regulations in the same manner as the product.
· ***Producto de limpieza recomendado:*** *Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.*

*

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· ***14.1 Número UN***	
· ***ADR, IMDG, IATA***	*UN2471*
· ***14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas***	
· ***ADR***	*2471 TETRÓXIDO DE OSMIO*
· ***IMDG***	*OSMIUM TETROXIDE, MARINE POLLUTANT*
· ***IATA***	*OSMIUM TETROXIDE*

(se continua en página 7)

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

fecha de impresión 24.03.2020 Número de versión 5 Revisión: 24.03.2020

Nombre comercial: Osmium tetroxide

(se continua en página 6)

· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

· ADR, IATA

· Clase	6.1 Materias tóxicas
· Etiqueta	6.1

· IMDG

· Class	6.1 Materias tóxicas
· Label	6.1

· 14.4 Grupo de embalaje	
· ADR, IMDG, IATA	I
· 14.5 Peligros para el medio ambiente:	
· Marine pollutant:	Sí (PP) Símbolo (pez y árbol)
· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Atención: Materias tóxicas
· Número de identificación de peligro (Número Kemler):	66
· Número EMS:	F-A,S-A
· Stowage Category	B
· 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)	0
· Cantidades exceptuadas (EQ)	Código: E5 Cantidad neta máxima por envase interior: 1 g Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 300 g
· Categoria de transporte	1
· Código de restricción del túnel	C/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	0
· Excepted quantities (EQ)	Code: E5 Maximum net quantity per inner packaging: 1 g Maximum net quantity per outer packaging: 300 g
· "Reglamentación Modelo" de la UNECE:	UN 2471 TETRÓXIDO DE OSMIO, 6.1, I

*

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

· Directiva 2012/18/UE

· Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I No contiene la sustancia.

(se continua en página 8)

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

fecha de impresión 24.03.2020 Número de versión 5 Revisión: 24.03.2020

Nombre comercial: Osmium tetroxide

(se continua en página 7)

· **Categoría Seveso** H1 TOXICIDAD AGUDA
· **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior** 5 t
· **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior** 20 t

· **Reglamento nacional:**

· **Clase de peligro para las aguas:**

Clase	contenido en %
I	80-100

· **Clase de peligro para el agua:** CPA 3 (clasificación de listas): muy peligroso para el agua.
· **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 contratual.

· **Persona de contacto:** Departamento de seguridad
· **Interlocutor** +49 6221 13840-35
· **Abreviaturas y acrónimos:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)
vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)
REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures
bw: body weight
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
PP: Severe Marine Pollutant
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
Acute Tox. 2: Toxicidad aguda - oral – Categoría 2
Acute Tox. 1: Toxicidad aguda - cutánea – Categoría 1
Skin Corr. 1B: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1B
· *** Datos modificados en relación a la versión anterior**