

Hoja de datos de seguridad

Fecha de acceso:

25/08/2023 Fecha de

revisión: 17/01/2023

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto: óxido de rutenio, anhidro

CAS #: 12036-10-1

Usos identificados relevantes de la sustancia: Investigación y desarrollo científicos

Datos del proveedor:

Materiales avanzados de Stanford

Correo

electrónico:sales@samaterials.

comTel: (949) 407-8904

Dirección: 23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos

SECCIÓN 2. Identificación de riesgos

Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación GHS de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS)

Irritación ocular (categoría 2A), H319

Elementos de la etiqueta GHS, incluidas las declaraciones de
precaución Pictograma

Palabra de

señal

Advertenci

a

Declaración(s) de

peligro(s) H319

Causa irritación ocular grave.

Declaración(s) de

precaución P264

Lavar la piel a fondo después de la

manipulación. P280

Usar guantes protectores / protección ocular / protección facial. P305 + P351 + P338

Si en los ojos: enjuague con cuidado con agua durante varios minutos. Retira las lentes de contacto, si están presentes y fáciles de hacer.

P337 + P313

Si la irritación ocular persiste: Busque asesoramiento médico.

Peligros no clasificados de otra manera (HNOc) o no cubiertos por GHS-ninguno

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancias

Sinónimos: Dióxido de rutenio

Fórmula: O₂Ru

Peso molecular: 133,07 g / mol

Número CAS: 12036-10-1

EC-No.: 234-840-6

SECCIÓN 4. Medidas de Primera Ayuda

Descripción de las medidas de

primeros auxilios Asesoramiento

general

Consulte a un médico. Muestre esta hoja de datos de seguridad al médico presente. Salga de la zona peligrosa.

Si se inhala

Si respira, mueva a la persona al aire fresco. Si no respira, respira artificialmente. Consulte a un

médico.

En caso de contacto con la piel

Lavar con jabón y mucha agua. Consulte a un médico. En

caso de contacto visual

Enjuague bien con mucha agua durante al menos 15 minutos y consulte a un

médico. Si se traga

Nunca dé nada por boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consulte a un médico.

Los síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retrasados

Los síntomas y efectos conocidos más importantes se describen en el etiquetado (ver sección 2) y/o

en la sección 11

Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial

necesario No hay datos disponibles

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción Medios

de extinción adecuados

Utilice spray de agua, espuma resistente al alcohol, químico seco o dióxido

de carbono. Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla

Óxido de rutenio

Consejos para

bomberos

Usar aparatos respiratorios autónomos para combatir incendios si es necesario.

Más información

No hay datos

disponibles

SECCIÓN 6. MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Utilice equipos de protección personal. Evite la formación de polvo. Evite respirar vapores, niebla o

gas.

Asegurar

ventilación adecuada. Evite respirar polvo.

Para la protección personal, véase la

sección 8. Precauciones ambientales

No deje que el producto entre en los drenajes.

Métodos y materiales para contención y limpieza

Recoger y organizar la eliminación sin crear polvo. Barra y pala. Mantener en recipientes apropiados y cerrados para su eliminación.

Referencia a otras

secciones Para la

eliminación, véase la

sección 13.

SECCIÓN 7. MANAGEMENTO Y Almacenamiento

Precauciones para el manejo seguro

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite la formación de polvo y aerosoles.

Proporcionar una ventilación de escape adecuada en los lugares donde se forme polvo. Medidas normales de protección preventiva contra incendios.

Para las precauciones, ver sección 2.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier

incompatibilidad Mantenga el recipiente bien cerrado en un

lugar seco y bien ventilado. Mantenga en un lugar seco.

Uso o usos finales específicos

Aparte de los usos mencionados en la sección 1, no se estipulan otros usos específicos.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Componentes con parámetros de control en el lugar de trabajo

No contiene sustancias con valores límite de exposición

ocupacional. Controles de exposición

Controles de ingeniería apropiados

Manejar de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industriales. Lavarse las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral.

Equipo de protección personal

Protección ocular/facial

Gafas de seguridad con escudos laterales conforme a la norma EN166 Usar equipos para la protección ocular probados y aprobados según las normas gubernamentales apropiadas como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

Protección de la piel

Manejo con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica adecuada de eliminación de guantes (sin tocar la superficie externa del guante) para evitar el contacto con la piel. Deseche los guantes contaminados después de su uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos.

Protección corporal

ropa impermeable, El tipo de equipo de protección debe seleccionarse de acuerdo con la concentración

y la cantidad de sustancia peligrosa en el lugar de trabajo

específico. Protección respiratoria

Para las exposiciones molestas, utilice un respirador de partículas tipo P95 (US) o tipo P1 (EU EN 143). Para un mayor nivel de protección, utilice cartuchos respiradores tipo OV/AG/P99 (US) o tipo ABEK-P2 (EU EN 143). Uso

respiradores y componentes probados y aprobados bajo las normas gubernamentales apropiadas como NIOSH (EE.UU.) o CEN (UE).

Control de la exposición ambiental

No deje que el producto entre en los drenajes.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia

Forma: Polvo o sólido en varias formas

Olor

no hay datos disponibles

Umbral de olor

No hay datos

disponibles pH

no hay datos disponibles

Punto de fusión/punto de

congelación sin datos

disponibles

Punto de ebullición inicial y intervalo

de ebullición sin datos disponibles

Punto de

flash no

aplicable

Tasa de

evaporación no

hay datos

disponibles

Inflamabilidad (sólido,

gas) No hay datos

disponibles

Límites superiores/inferiores de

inflamabilidad o explosivos No hay datos

disponibles

Presión de vapor

```
sin datos
```

disponibles

Densidad de

vapor

No hay datos

disponibles

Densidad relativa

6.97 g/cm³ at 25 °C (77 °F)

Solubilidad en

agua No hay

datos disponibles

Coeficiente de partición: n-

octanol/agua No hay datos

disponibles

Temperatura de encendido

automático sin datos

disponibles Temperatura

de descomposición sin

datos disponibles

Viscosidad

No hay datos disponibles

Propiedades explosivas No hay

datos disponibles

Propiedades

oxidantes No hay

datos disponibles

Otra información de seguridad No hay datos disponibles

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad

No hay datos disponibles

Estabilidad $\frac{1}{1000}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{0.1}$ $\frac{1}{0.01}$ $\frac{1}{0.001}$ $\frac{1}{0.0001}$ $\frac{1}{0.00001}$ $\frac{1}{0.000001}$

química

Estable en condiciones de almacenamiento recomendadas.

Posibilidad de reacciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

peligrosas No hay datos
 disponibles

Condiciones a evitar

Evite la humedad.

Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes

Agentes oxidantes fuertes

Productos de descomposición peligrosos

Otros productos de descomposición - no hay
datos disponibles En caso de incendio: ver
sección 5

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos

toxicológicos Toxicidad aguda

LD50

Oral-rat-4.580 mg/kg

Observaciones:

Comportamiento: Somnolencia (actividad depresiva general). Comportamiento: Cambio en la actividad motora (ensayo específico).

Comportamiento: Ataxia.

Inhalación: no hay datos

disponibles Dermal: no hay

datos disponibles No hay

datos disponibles

Corrosión/irritación de

la piel no hay datos

disponibles

Daño ocular grave/irritación

ocular No hay datos disponibles

Sensibilización respiratoria o

cutánea sin datos disponibles

Mutogenicidad de

células germinales No

hay datos disponibles

Carcinogenicidad

IARC:

Ningún componente de este producto presente en niveles superiores o iguales al 0,1%

ha sido identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la

IARC.

ACGIH:

Ningún componente de este producto presente en niveles superiores o iguales al 0,1% se identifica

como carcinógeno o carcinógeno potencial por:

ACGIH.

NTP:

Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales al 0,1% se identifica como un carcinógeno conocido o anticipado por NTP.

OSHA:

Ningún componente de este producto presente en niveles superiores o iguales al 0,1% se identifica como

carcinógeno o carcinógeno potencial por la OSHA.

No hay datos

disponibles sobre

toxicidad para la

reproducción

no hay datos disponibles

Toxicidad específica del órgano objetivo -

exposición única No hay datos disponibles

No hay datos disponibles sobre toxicidad

específica del órgano objetivo -exposición

repetida

No hay datos

disponibles sobre

el riesgo de

aspiración

Información adicional

RTECS: VM2654000

Hasta lo mejor que sabemos, las propiedades químicas, físicas y toxicológicas no han sido

investigadas a fondo.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

no hay datos disponibles

Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles

Potencial bioacumulativo

No hay datos

disponibles

Movilidad en el

suelo No hay

datos

disponibles

Resultados de la evaluación de PBT y vPvB

Evaluación de PBT/vPvB no disponible como evaluación de seguridad química no requerida/no

realizada Otros efectos adversos

no hay datos disponibles

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES DE DESCISIÓN

Métodos de tratamiento de
residuos Producto

Ofrecer soluciones excedentes y no reciclables a una empresa de eliminación con
licencia. Póngase en contacto con un servicio de eliminación de residuos
profesional con licencia para eliminar este material. Embalaje contaminado
Deseche como producto no utilizado.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

DOT (Estados Unidos)

Mercancías no

peligrosas IMDG

Mercancías no

peligrosas IATA

No son mercancías peligrosas

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

SARA 302 Componentes

SARA 302: Ningún producto químico en este material está sujeto a los requisitos de notificación del
Título III, Sección 302 de la SARA.

SARA 313 Componentes

SARA 313: Este material no contiene ningún componente químico con números CAS conocidos que
excedan los niveles de notificación umbral (De Minimis) establecidos por el Título III, Sección 313 de
la SARA.

SARA 311/312 Peligros

Peligro agudo para la
salud

Derecho de Massachusetts a conocer los componentes

Ningún componente está sujeto a la Ley de Derecho a Saber de Massachusetts.

Pennsylvania Derecho a conocer

Componentes óxido de rutenio (IV)

No. CAS.

12036 - 10

- 1

Fecha de revisión

Nuevo Jersey Derecho a conocer

Componentes Rutenio (IV) óxido

No. CAS.

12036 - 10

- 1

Fecha de revisión

California Prop. 65 Componentes

Este producto no contiene ningún producto químico conocido por el Estado de California para causar cáncer, defectos de nacimiento o cualquier otro daño reproductivo.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Hoja de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH). Se cree que la información anterior es correcta, pero no pretende ser todo incluido y se utilizará solo como guía.

La información en este documento se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y es aplicable al producto con respecto a las precauciones de seguridad apropiadas. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto.