



Declaraciones de precaución

Prevención

Mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. - No fumar.

Conectar a tierra/conectar el recipiente y el equipo receptor.

Utilice equipos eléctricos, de ventilación y de iluminación a prueba de explosiones.

Use guantes/ropa/protección ocular/protección facial. **Fuego**

En caso de incendio: utilizar CO2, polvo químico seco o espuma para la extinción.

Almacenamiento

Conservar en un lugar bien ventilado. Mantener el envase bien cerrado.

Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)

Ninguno identificado

3. Composición/Información sobre los ingredientes

Componente	N.º CAS	Peso %
Rutenio	7440-18-8	100

4. Medidas de primeros auxilios

Contacto visual	Enjuague inmediatamente con abundante agua, incluso debajo de los párpados, durante al menos 15 minutos. Busque atención médica.
Contacto con la piel	Lávese inmediatamente con abundante agua y jabón, quítese la ropa y el calzado contaminados. Busque atención médica.
Inhalación	Retire a la persona de la exposición y acuéstese. Traslade a la persona a un lugar con aire fresco. Si no respira, aplique respiración artificial. Busque atención médica.
Ingestión	Lavar la boca con agua. Consultar a un médico.
Síntomas y efectos más importantes	No hay información disponible.
Notas para el médico	Tratar sintomáticamente

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados	Producto químico seco.
Medios de extinción inadecuados	No hay información disponible
Punto de inflamabilidad	No hay información disponible
Método -	No hay información disponible
Límites de explosión de temperatura de autoignición	No hay información disponible
Superior	No hay datos disponibles
Más bajo	No hay datos disponibles

Sensibilidad al impacto mecánico No hay información disponible
Sensibilidad a la descarga estática No hay información disponible

Peligros específicos derivados de la sustancia química

Inflamable. El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire. Material combustible. El polvo fino disperso en el aire puede inflamarse.

Productos de combustión peligrosos No se conoce ninguno.

Equipo de protección y precauciones para bomberos

Como en cualquier incendio, utilice un aparato de respiración autónomo con demanda de presión, aprobado por MSHA/NIOSH o equivalente) y equipo de protección completo.

Asociación Nacional de Protección Ambiental

Salud
0

Inflamabilidad
2

Inestabilidad
0

Peligros físicos
N / A

6. Medidas en caso de liberación accidental

Precauciones personales

Asegúrese de que haya una ventilación adecuada. Use el equipo de protección personal necesario. Consulte la sección 12 para obtener información ecológica adicional.

Precauciones ambientales

Métodos de contención y limpieza Retire todas las fuentes de ignición. Utilice herramientas antichispas y equipos a prueba de explosiones. **Arriba** Barrer y palear en contenedores adecuados para su eliminación.

7. Manipulación y almacenamiento

Manejo

Evite el contacto con la piel y los ojos. No inhale el polvo. Utilice herramientas antichispas y equipos a prueba de explosiones. Utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas.

Almacenamiento.

Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantener el envase bien cerrado. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Zona inflamable. Materiales incompatibles. Agentes oxidantes fuertes.

8. Controles de exposición / protección personal

Pautas de exposición

Este producto no contiene ningún material peligroso con límites de exposición ocupacional establecidos por los organismos reguladores específicos de la región.

Medidas de ingeniería

Utilice equipos eléctricos, de ventilación y de iluminación a prueba de explosiones.

Equipo de protección personal

Protección para los ojos y la cara

Use anteojos protectores adecuados o gafas de seguridad química según lo descrito en las regulaciones de protección de ojos y rostro de OSHA en 29 CFR 1910.133 o la norma europea EN166.

Protección de la piel y el cuerpo

Use guantes y ropa protectora adecuados para evitar la exposición de la piel.

Protección respiratoria

No se necesita equipo de protección en condiciones normales de uso.

Medidas de higiene

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico

Polvo sólido

Apariencia

Gris

Olor

Inodoro

Umbral de olor

No hay información disponible

pH

No hay información disponible

Punto/rango de fusión	2310 °C / 4190 °F
Punto/rango de ebullición	3900 °C / 7052 °F a 760 mmHg No hay información disponible
Punto de inflamabilidad	No aplicable
Tasa de evaporación	No hay información disponible
Inflamabilidad (sólido, gas) Límites de inflamabilidad o explosividad	No hay información disponible
Superior	No hay datos disponibles
Más bajo	No hay datos disponibles
Presión de vapor	No hay información disponible
Densidad de vapor	No aplicable
Peso específico	No hay información disponible
Solubilidad	No hay información disponible
Coefficiente de partición; n-octanol/agua	hay información disponible
Temperatura de autoignición	No hay datos disponibles
Viscosidad de temperatura de descomposición	No hay información disponible
Fórmula molecular	Ru
Peso molecular	101.07

10. Estabilidad y reactividad

Peligro reactivo	Ninguna conocida, según la información disponible.
Estabilidad	Estable en condiciones normales.
Condiciones a evitar	Mantener alejado de llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición. Productos incompatibles.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos	Ninguno en condiciones normales de uso.
Polimerización peligrosa	No se produce polimerización peligrosa.
Reacciones peligrosas	Ninguno bajo procesamiento normal.

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda

Información del producto No hay información disponible sobre toxicidad aguda para este producto.

Información del componente
Productos toxicológicamente sinérgicos No hay información disponible

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos de la exposición a corto y largo plazo.

Irritación No hay información disponible

Sensibilización No hay información disponible

Carcinogenicidad La siguiente tabla indica si cada agencia ha incluido algún ingrediente como carcinógeno.

Componente	N.º CAS	CIIC	Protocolo de transferencia de calor (NTP)	ACGIH	OSHA	México
Rutenio	7440-18-8	No listado	No listado	No listado	No listado	No listado

Efectos mutagénicos No hay información disponible

Efectos reproductivos No hay información disponible.

Efectos en el desarrollo No hay información disponible.

Teratogenicidad No hay información disponible.

STOT - exposición única Ninguno conocido
STOT - exposición repetida Ninguno conocido

Peligro de aspiración No hay información disponible

Síntomas/efectos, tanto agudos como demorado No hay información disponible

Información sobre disruptores endocrinos No hay información disponible

Otros efectos adversos Las propiedades toxicológicas no se han investigado completamente.

12. Información ecológica

Ecotoxicidad

Persistencia y degradabilidad Insoluble en agua

Bioacumulación/Acumulación No hay información disponible.

Movilidad No es probable que sea móvil en el medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua.

13. Consideraciones sobre la eliminación

Métodos de eliminación de residuos Los generadores de residuos químicos deben determinar si una sustancia química desechada se clasifica como residuo peligroso. Asimismo, deben consultar la normativa local, regional y nacional sobre residuos peligrosos para garantizar una clasificación completa y precisa.

14. Información de transporte

PUNTO

ONU-N.º UN3089
Nombre de envío adecuado POLVOS METÁLICOS INFLAMABLES, N.O.
Clase de peligro 4.1
Grupo de embalaje III

TDG

ONU-N.º UN3089
Nombre de envío adecuado Polvo metálico, inflamable, nos
Clase de peligro 4.1
Grupo de embalaje III

Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA)

ONU-N.º UN3089
Nombre de envío adecuado Polvo metálico, inflamable, nos
Clase de peligro 4.1
Grupo de embalaje III

IMDG/OMI

ONU-N.º UN3089
Nombre de envío adecuado Polvo metálico, inflamable, nos
Clase de peligro 4.1
Grupo de embalaje III

15. Información reglamentaria

Inventario de los Estados Unidos de América

Componente	N.º CAS	Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)	Notificación de inventario de TSCA - Activo-Inactivo	TSCA - Regulación de la EPA Banderas
Rutenio	7440-18-8	incógnita	ACTIVO	-

Leyenda:

Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) EPA de EE. UU. (TSCA) - Ley de Control de Sustancias Tóxicas (40 CFR Parte 710)

X - Listado
 ' ' - No listado

Ley de Sustancias Controladas (TSCA) 12(b)-Avisos de Exportación

No aplicable

Inventarios internacionales

Canadá (DSL/NDSL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Filipinas (PICCS), Japón (ENCS), Japón (ISHL), Australia (AICS), China (IECSC), Corea (KECL).

Componente	N.º CAS	DSL	Licencia de conducir	EINECS	PICCS	ENCS	ISHL	Sistema Integrado de Información de Contaminación	IECSC	KECL
Rutenio	7440-18-8	incógnita	-	231-127-1	incógnita	incógnita		incógnita	incógnita	KE-30666

KECL-Número NIER o número KE (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Regulaciones federales de EE. UU.

SARA 313 No aplicable

Categorías de peligro SARA 311/312 Consulte la sección 2 para obtener más información.

CWA (Ley de Agua Limpia) No aplicable

Ley de Aire Limpio No aplicable

OSHA-Administración de Seguridad y Salud Ocupacional No aplicable

CERCLA No aplicable

Proposición 65 de California Este producto no contiene ningún químico de la Proposición 65.

Reglamento sobre el derecho a saber de los estados de EE. UU. No aplicable

Departamento de Transporte de los Estados Unidos

Cantidad reportable (RQ): Contaminante marino del DOT norte
 Contaminante marino severo del DOT norte

Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos

Este producto no contiene ningún químico DHS.

Otros reglamentos internacionales

México - Grado No hay información disponible

Autorización/Restricciones según REACH de la UE

Normativa/legislación sobre seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla

Componente	N.º CAS	VPH de la OCDE	Orgánico persistente Contaminante	Agotamiento del ozono Potencial	Restricción de Peligroso Sustancias (RoHS)
Rutenio	7440-18-8	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

Componente	N.º CAS	Directiva Seveso III (2012/18/CE) -	Directiva Seveso III (2012/18/CE) -	Róterdam Convención (PIC)	Convenio de Basilea (Desechos peligrosos)

		Cantidades calificadas para accidentes graves Notificación	Cantidades calificadas para el informe de seguridad Requisitos		
Rutenio	7440-18-8	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

16. Otra información

Preparado por

Asuntos Regulatorios

Fecha de revisión

Fecha de impresión

24 de diciembre de 2021

Resumen de la revisión

24 de diciembre de 2021

Este documento se ha actualizado para cumplir con la Norma OSHA HazCom 2012 de EE. UU. y reemplaza la legislación actual según 29 CFR 1910.1200 para alinearse con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).

Descargo de responsabilidad

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta según nuestro leal saber y entender en la fecha de su publicación. Esta información se ofrece únicamente como guía para la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación seguros, y no debe considerarse una garantía ni una especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material específico designado y puede no ser válida para dicho material utilizado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

Fin del SDS