

Hoja de datos de

Versión 6.4
Fecha de revisión
09/06/2024 Fecha de
impresión 09/07/2024

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/empresa

1.1 Identificadores de producto

Nombre del producto Pentametilciclopentadieniltris
Hexafluorofosfato de (acetonitrilo)rutenio (II)

Número de : RU7096
producto Marca : SAM
No. CAS. : 99604 - 67 - 8

1.2 Usos identificados relevantes de la sustancia o mezcla y usos no recomendados

Usos identificados Químicos de laboratorio, Síntesis de sustancias

Usos aconsejados contra El producto se suministra bajo la exención de I+D de TSCA (40 CFR Sección 720.36). Es responsabilidad del beneficiario cumplir con los requisitos de la exención de I+D. El producto no puede ser utilizado para un propósito comercial no exento bajo TSCA a menos que MilliporeSigma otorgue el consentimiento apropiado por escrito.

1.3 Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad

Empresa Materiales avanzados de Stanford

1940 East Deere Avenue, Suite 100, Santa Ana, CA 92705

Teléfono: + 1 (949) 407 - 8904

Por fax: + 1 (949) 812 - 6690

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia # +1 (949) 407-8904

SECCIÓN 2: Identificación de peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

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

Irritación cutánea (categoría 2), H315

Irritación ocular (categoría 2A), H319

Toxicidad específica al órgano objetivo - exposición única (categoría 3), Sistema respiratorio, H335 Para el texto completo de las declaraciones H mencionadas en esta sección, véase la sección 16.

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

Pictograma



Signal Word

Warning

Declaraciones

de peligro

H315

Causa irritación de la piel.

H319

Causa irritación ocular grave.

H335

Puede causar irritación respiratoria.

Declaraciones de precaución

P261

Evite respirar polvo / humo / gas / niebla / vapores / aerosol.

P264

Lavar la piel a fondo después de la manipulación.

P271

Use solo al aire libre o en un área bien ventilada.

P280

Usar guantes protectores / protección ocular /

protección facial. P302 + P352 Si está en la piel: Lavar con mucho jabón y agua.

Si está en la piel: lavar con mucho jabón y agua.

P304 + P340 + P312

Si se inhala: sacar a la persona al aire fresco y mantenerse cómodo para respirar. Llame a un centro de envenenamiento / médico si se siente mal.

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.

P332 + P313 Si se produce irritación de la piel: Consulte a un médico. Si se

produce irritación de la piel: Obtenga asesoramiento médico / atención P337 +

P313 Si persiste la irritación ocular: Consulte a un médico. P362 Si

Quítate la ropa contaminada y lava antes de

reutilizarla.

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado.

P405

Tienda Tienda cerrada.

P501

Eliminar el contenido / recipiente a una planta de eliminación de residuos aprobada.

2.3 Peligros no clasificados de otra manera (HNOC) o no cubiertos por el GHS - ninguno

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los ingredientes

3.1 Sustancias

Fórmula : C₁₆H₂₄N₃PRuF₆

Peso molecular : 504.42 g/mol

No. CAS. : 99604 - 67 - 8

Componente	Clasificación	Concentración
Hexafluorofosfato de pentametilciclopentadieniltris(acetonitrilo)rutenio(II)		

	Irritación de la piel. 2; Irritación ocular. 2A; STOT SE 3; H315, H319, H335	= = 100%
--	--	----------

Para el texto completo de las Declaraciones H mencionadas en esta Sección, véase la Sección 16.

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios Asesoramiento general

general

Las quemaduras por ácido fluorhídrico (HF) requieren primeros auxilios inmediatos y especializados y tratamiento médico. Los síntomas pueden retrasarse hasta 24 horas dependiendo de la concentración de HF. Después de la descontaminación con agua, puede producirse daño adicional debido a la penetración/absorción del ión fluoruro. El tratamiento debe dirigirse hacia la unión del ión fluoruro, así como los efectos de la exposición. Las exposiciones cutáneas se pueden tratar con un gel de gluconato de calcio al 2,5% repetido hasta que cese la quemadura. Las exposiciones cutáneas más graves pueden requerir gluconato de calcio subcutáneo, excepto en áreas digitales, a menos que el médico tenga experiencia en esta técnica, debido al potencial de lesión tisular por el aumento de la presión. La absorción puede ocurrir fácilmente a través de las áreas subungueales y debe considerarse cuando se somete a descontaminación. La prevención de la absorción del ion fluoruro en casos de ingestión se puede obtener administrando leche, comprimidos masticables de carbonato de calcio o leche de magnesio a víctimas conscientes. Se deben monitorear condiciones como hipocalcemia, hipomagnesemia y arritmias cardíacas, ya que pueden ocurrir después de la exposición. Muestra esta hoja de datos de seguridad del material al médico presente.

Si se inhala

Después de la inhalación: aire fresco.

En caso de contacto con la piel

Primer tratamiento con pasta de gluconato de calcio. En caso de contacto con la piel: Quítate inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuague la piel con agua/ducha.

En caso de contacto visual

Después del contacto visual: enjuague con mucha agua. Llama al oftalmólogo. Retira las lentes de contacto.

Si se traga

Después de tragar: inmediatamente haga que la víctima beba agua (dos vasos como máximo). Consulte a un médico.

4.2 Los síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retrasados

Los síntomas y efectos conocidos más importantes se describen en el etiquetado (ver sección 2.2) y/o en la sección 11.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario

No hay datos disponibles

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción Medios de extinción inadecuados

Para esta sustancia/mezcla no se dan limitaciones de agentes extintores.

5.2 Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla

Óxidos de carbono
Óxidos de nitrógeno
(NO_x) Óxidos de
fósforo Flúor de
hidrógeno Óxido de
rutenio

5.3 Consejos para bomberos

Manténgase en la zona de peligro solo con aparatos respiratorios autónomos. Evite el contacto con la piel manteniendo una distancia segura o usando ropa protectora adecuada.

5.4 Más información

Suprime (derriba) gases/vapores/nieblas con un chorro de pulverización de agua. Evitar que el agua de extinción de incendios contamina el agua superficial o el sistema de agua subterránea.

SECCIÓN 6: Medidas de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Consejos para personal no de emergencia: Evite la inhalación de polvos. Evite el contacto con sustancias. Asegurar una ventilación adecuada. Evacuar la zona de peligro, observar los procedimientos de emergencia, consultar a un experto.
Para la protección personal, véase la sección 8.

6.2 Precauciones ambientales

No deje que el producto entre en los drenajes.

6.3 Métodos y materiales para contención y limpieza

Cubra los drenajes. Recoger, atar y bombear derrames. Observe las posibles restricciones materiales (ver secciones 7 y 10). Coge seco. Elimina adecuadamente. Limpia la zona afectada. Evite la generación de polvo.

6.4 Referencia a otras secciones

Para la eliminación, véase la sección 13.

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

7.1 Precauciones para el manejo seguro

Para las precauciones, ver sección 2.2.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad Condiciones de almacenamiento

Ciertamente cerrado. Seco.

Estabilidad de almacenamiento Temperatura de almacenamiento recomendada 2 - 8 °C

Sensible a la humedad. Manejo bajo gas inerte. Proteger de la humedad.

Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 11: Sólidos combustibles

7.3 Uso o usos finales específicos

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2, no se estipulan otros usos específicos.

SECCIÓN 8: Control de la exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Ingredientes con parámetros de control en el lugar de trabajo

No contiene sustancias con valores límite de exposición ocupacional.

8.2 Controles de exposición

Controles de ingeniería apropiados

Cambiar inmediatamente la ropa contaminada. Aplicar protección preventiva de la piel.

Lavar las manos y la cara después de trabajar con la sustancia.

Equipo de protección personal

Protección ocular/facial

Usar equipos de protección ocular probados y aprobados según las normas gubernamentales apropiadas como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE). Gafas de seguridad

Protección de la piel

Manejo con guantes impermeables.

Esta recomendación sólo se aplica al producto indicado en la hoja de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el uso designado. Al disolver o mezclar con otras sustancias y en condiciones distintas de las indicadas en la norma EN 16523-1, póngase en contacto con el proveedor de guantes homologados CE (por ejemplo, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Contacto completo

Material: caucho nitrilo

Espesor mínimo de la capa: 0,11 mm

Tiempo de ruptura: 480 min

Material probado: KCL 741 Dermatrill® L

Contacto de

salpicadura Material:

caucho nitrilo

Espesor mínimo de la capa: 0,11 mm

Tiempo de ruptura: 480 min

Material probado: KCL 741 Dermatrill® L

Protección corporal

Ropa de protección

Protección respiratoria

Tipo de filtro recomendado: Tipo de filtro P2

El emprendedor debe asegurarse de que el mantenimiento, la limpieza y el ensayo de los dispositivos de protección respiratoria se lleven a cabo de acuerdo con las instrucciones del productor.

Estas medidas deben estar debidamente documentadas.

requerido cuando se generan polvos.

Nuestras recomendaciones sobre filtración de protección respiratoria se basan en las siguientes normas: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas de acompañamiento relacionadas con el sistema de protección respiratoria utilizado.

Control de la exposición ambiental

No deje que el producto entre en los drenajes.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a) Apariencia	Forma: sólido Color: amarillo
b) olor	No hay datos disponibles
c) Umbral de olor	No hay datos disponibles
d) El pH	No hay datos disponibles
e) Fusión punto/punto de congelación	No hay datos disponibles No
f) Punto de ebullición inicial y intervalo de ebullición	hay datos disponibles
g) Punto de flash	No hay datos disponibles
h) Tasa de evaporación	No hay datos disponibles
i) Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos
j) Límites superiores/infe riores de inflamabilidad o explosividad	disponibles No hay datos disponibles
k) Presión de vapor	No hay datos disponibles
l) Densidad de vapor	No hay datos disponibles
m) Densidad	No hay datos disponibles Densidad relativa No hay datos disponibles
n) Solubilidad en agua	No hay datos disponibles octanol/agua
o) Coeficiente de partición: n-	p) Temperatura de autoencendido

q) Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles	No
	hay datos disponibles	No
	hay datos disponibles	No
	hay datos disponibles	No

r) Viscosidad No hay datos disponibles

s) Propiedades explosivas No hay datos disponibles

t) Propiedades oxidantes No hay datos disponibles

9.2 Otra información de seguridad

No hay datos disponibles

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No hay datos disponibles

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable en condiciones ambientales estándar (temperatura ambiente).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No hay datos disponibles

10.4 Condiciones a evitar

no hay información disponible

10.5 Materiales incompatibles

No hay datos disponibles

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Reacciona con agua para formar: - Fluoruro de hidrógeno En caso de incendio: ver sección 5.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos

toxicológicos Toxicidad aguda

Oral: No hay datos disponibles

Inhalación: No hay datos
disponibles Dermal: No hay
datos disponibles No hay
datos disponibles

Corrosión/irritación de la piel

Observaciones: No hay datos disponibles

Daño ocular grave/irritación ocular

Observaciones: No hay datos disponibles

Sensibilización respiratoria o de la piel

No hay datos disponibles

Mutogenicidad de las células germinales

No hay datos disponibles

Carcinogenicidad

IARC: Ningún ingrediente 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.

NTP: Ningún ingrediente de este producto presente a niveles superiores 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% está en la lista de carcinógenos regulados de OSHA.

Toxicidad reproductiva

No hay datos disponibles

No hay datos disponibles

Toxicidad específica del órgano objetivo - exposición única

Inhalación: puede causar irritación respiratoria.

Toxicidad específica del órgano objetivo - exposición repetida

No hay datos disponibles

Peligro de aspiración

No hay datos disponibles

11.2 Información adicional

Los iones fluoruro pueden reducir los niveles séricos de calcio, lo que puede causar hipocalciemia fatal.

Hasta lo mejor que sabemos, las propiedades químicas, físicas y toxicológicas no han sido investigadas a fondo.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

No hay datos disponibles

12.2 Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles

12.3 Potencial bioacumulativo

No hay datos disponibles

12.4 Movilidad en el suelo

No hay datos disponibles

12.5 Resultados de la evaluación de PBT y vPvB

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

12.6 Propiedades disruptivas endocrinas

No hay datos disponibles

12.7 Otros efectos adversos

No hay datos disponibles

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos de tratamiento

de residuos Producto

Los residuos deben ser eliminados de acuerdo con la normativa nacional y local. Deja los productos químicos en los recipientes originales. No mezclar con otros residuos. Maneje los recipientes no limpios como el propio producto.

SECCIÓN 14: Información sobre el transporte

DOT (Estados Unidos)

No son mercancías peligrosas

IMDG

No son mercancías peligrosas

la IATA

No son mercancías peligrosas

Más información

No clasificado como peligroso en el sentido de las normas de transporte.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

CERCLA Cantidad declarable

Este material no contiene ningún componente con un CERCLA RQ.

SARA 304 Cantidad declarable de sustancias extremadamente peligrosas

Este material no contiene ningún componente con una sección 304 EHS RQ.

SARA 302 Cantidad de planificación de umbrales de sustancias extremadamente peligrosas

Componentes	No. CAS.	Componente TPQ (libras)
-------------	----------	-------------------------

SARA 311/312 Peligros

Peligro agudo para la salud

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.

Regulaciones Estatales de Estados

Unidos Derecho de Massachusetts

a Saber

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

Derecho de Massachusetts a saber

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

Pennsylvania Derecho a saber

Hexafluorofosfato de
pentametilciclopentadieniltris(acetonitrilo)rutenio
(II)

químico enumerado

Vermont Químicos de Alta Preocupación

Maine Químicos de Alta Preocupación

El producto no contiene ningún producto

El producto no
contiene ningún

Washington Chemicals de gran preocupación

El producto no contiene ningún producto químico enumerado

Derecho a saber de Nueva Jersey

99604 - 67 - 8

Hexafluorofosfato de
pentametilciclopentadieniltris(acetonitrilo)rutenio
(II)

Los ingredientes de este producto se indican en los siguientes inventarios:

TSCA

El producto contiene sustancia(s) no incluidas en el inventario de TSCA.

Lista de TSCA

Ninguna sustancia está sujeta a una nueva regla de uso significativo.

Ninguna sustancia está sujeta a los requisitos de notificación de exportación de TSCA 12(b).

SECCIÓN 16: Otra información

Se cree que la información es correcta pero no exhaustiva y se utilizará únicamente como directriz, que se basa en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto.

Versión: 6.4

Fecha de revisión: 09/06/2024

Fecha de impresión:

09/07/2024