

Hoja de datos de seguridad

Fecha de creación 11-Oct-2010

Fecha de revisión 21-Feb-2024

Revisión número 7

1. Identificación

Nombre del producto

Paraformaldehído

No CAS
Sinónimos

30525 - 89 - 4
Polímero de formaldehído; Polioximetileno; Poliformaldehído

Uso recomendado
Usos no recomendados

químicos de laboratorio.
Uso de alimentos, medicamentos, pesticidas o productos biocidas.

Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad

Empresa

Dirección de materiales
avanzados de Stanford: 23661
Birtcher Dr., Lake Forest, CA
92630 EE.UU. Tel: (949) 407-
8904
Fax: (949) 812-6690

Número de teléfono de emergencia

(949) 407 - 8904
(Este número de teléfono está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.)

2. Identificación de peligros

Clasificación

Este producto químico es considerado peligroso por la Norma de Comunicación de Peligros de OSHA 2012 (29 CFR 1910.1200).

Sólidos inflamables	Categoría
Toxicidad oral aguda	2
Toxicidad aguda por inhalación - polvos y nieblas	Categoría
Corrosión/irritación de la piel	4
Daño ocular grave/irritación ocular	Categoría
Sensibilización de la piel	4
Carcinogenicidad	Categoría
Toxicidad específica del órgano objetivo (exposición única)	2
Órganos objetivo - Sistema respiratorio.	Sí.

Elementos de etiqueta

Palabra de señal

Peligro

Declaraciones de peligro

Sólido inflamable

Puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire Dañino si se traga o si se inhala

Causa irritación de la piel

Puede causar una reacción alérgica en la piel Causa daños oculares graves

Puede causar irritación

respiratoria Sospecha de causar cáncer

**Declaraciones de precaución****Prevención**

Obtenga instrucciones especiales antes del uso

No maneje hasta que se hayan leído y comprendido todas las precauciones de seguridad Usar equipo de protección personal según sea necesario

Lavar la cara, las manos y cualquier piel expuesta a fondo después de manipular No comer, beber o fumar al usar este producto

Evite respirar

polvo/humo/gas/niebla/vapores/rociadores Usar solo al aire libre o en un área bien ventilada

La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo Usar guantes protectores

Manténgase alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes.

- No fumadores Terreno / contenedor de bono y equipo de recepción

Utilizar equipos eléctricos/ventiladores/de iluminación a prueba de explosiones

Respuesta

Si está expuesto o preocupado: Obtenga atención médica/asesoramiento

Inhalación

Si se inhala: sacar a la víctima al aire fresco y mantenerse en reposo en una posición cómoda para respirar

Piel

Si está en la piel: lavar con mucha agua y jabón, quitar la ropa contaminada y lavarla antes de reutilizarla.

Si se produce irritación de la piel o erupción cutánea: Consulte a un médico

Ojos

Si en los ojos: enjuague con cuidado con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto, si están presentes y fáciles de hacer. Continuar enjuagando Llame inmediatamente a un centro de envenenamiento o a un médico

Ingestión

Si se traga: llame a un centro de envenenamiento o a un médico si se siente mal

Enjuague la boca

Fuego

En caso de incendio: Use CO2, productos químicos secos o espuma para la extinción

Almacenamiento

Tienda cerrada

Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado

Eliminación

Eliminar el contenido/contenedor a una planta de eliminación de residuos aprobada

Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)

Ninguno identificado

3. Composición/Información sobre los ingredientes

Componente	No CAS	Peso %
Paraformaldehído	30525 - 89 - 4	> 90

4. Medidas de primeros auxilios

Asesoramiento general	Si los síntomas persisten, llame a un médico.
Contacto	Enjuagar inmediatamente con mucha agua, también debajo de los párpados, durante al menos 15 minutos. Busque atención médica.
Contacto con la piel persiste,	Lava inmediatamente con mucha agua durante al menos 15 minutos. Si la irritación de la piel persiste, Llama a un médico.
Inhalación	Retirar al aire fresco. Si no respira, respira artificialmente. Busque atención médica si aparecen síntomas.
Ingestión	Limpia la boca con agua y bebe después mucha agua. Busque atención médica si aparecen síntomas.
Síntomas y efectos más importantes	Causa daños oculares graves. Puede causar una reacción alérgica en la piel. La inhalación de altas concentraciones de vapor puede causar síntomas como dolor de cabeza, mareos, cansancio, náuseas y vómitos. Los síntomas de la reacción alérgica pueden incluir erupción cutánea, picazón, hinchazón, dificultad para respirar, hormigueo en las manos y los pies, mareos, dolor en el pecho, dolor muscular o enrojecimiento.
Notas para el médico	Tratar sintomáticamente

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados de agua puede	Spray de agua, dióxido de carbono (CO2), químico seco, espuma resistente al alcohol. Niebla de agua puede Se utiliza para enfriar recipientes cerrados.
Medios de extinción inadecuados	No hay información disponible
Punto Flash	71 °C / 159.8 °F
Método de ignición automática	-No hay información disponible 300 °C / 572 °F
Temperatura de explosión	Límites de explosión superior 73% Más abajo 7,0%
Sensibilidad al impacto mecánico	No hay información disponible
Sensibilidad a la descarga estática	No hay información disponible

Peligros específicos derivados del producto químico

Inflamable. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan. El polvo fino dispersado en el aire puede inflamarse. Material combustible.

Productos de combustión peligrosos

monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO2).

Equipo de protección y precauciones para bomberos

Como en cualquier incendio, use aparatos respiratorios autónomos con demanda de presión, MSHA / NIOSH (aprobados o equivalentes) y equipo de protección completo.

NFPASalud
3Inflamabilidad
2La
inestabilidad
1Peligros físicos
N/A**6. Medidas de liberación accidental**

Precauciones personales Evite el polvo	Utilice equipos de protección personal según sea necesario. Asegurar una ventilación adecuada. Evite la formación. Elimina todas las fuentes de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas estáticas.
Precauciones ambientales	No debe ser liberado al medio ambiente.
Métodos de contención y limpieza Cerrar y palar en recipientes adecuados para su eliminación. Mantener en adecuado, cerrado arriba	Eliminar los contenidos en recipientes adecuados para su eliminación. Elimina todas las fuentes de ignición.

7. Manejo y almacenamiento

Manejo	Usar equipo de protección personal/protección facial. Evite la formación de polvo. No entre en los ojos, en la piel o en la ropa. Evite la ingestión e inhalación. Asegurar una ventilación adecuada. Manténgase alejado de llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición.
Almacenamiento.	Mantenga los recipientes bien cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor, las chispas y las llamas. Materiales incompatibles. Fuertes agentes oxidantes.

8. Controles de exposición / protección personal

Directrices de exposición	Este producto no contiene ningún material peligroso con exposición ocupacional. Límites establecidos por los organismos reguladores específicos de la región.
Medidas de ingeniería ocular y las duchas de seguridad	Use solo bajo una capucha de humo químico. Asegúrese de que las estaciones de lavado están cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Utilice equipos eléctricos/ventiladores/de iluminación a prueba de explosiones. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.
Equipo de protección personal	
	Usar gafas de protección apropiadas o gafas de seguridad química como se describe en las regulaciones de protección ocular y facial de OSHA en 29 CFR 1910.133 o la norma europea EN166. Gafas de seguridad herméticas.
Protección de la piel y del cuerpo	Use guantes y ropa protectores apropiados para prevenir la exposición de la piel.
Protección respiratoria	Siga las regulaciones de respiradores de OSHA que se encuentran en 29 CFR 1910.134 o la norma europea EN 149. Use un respirador aprobado por NIOSH/MSHA o la norma europea EN 149 si se exceden los límites de exposición o si se experimentan irritaciones u otros síntomas.
Tipo de filtro recomendado:	Filtro de partículas conforme a la norma EN 143.
Medidas de higiene	Manejar de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industriales.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Sólido
Apariencia	Blanco
olor	pungente

Paraformaldehyde**Revision Date** 21-Feb-2024**Umbral de olor**

No hay información disponible

El pH

3.5-5.0 10% susp

Punto de fusión/Rango

120 - 170 °C / 248 - 338 °F

Punto de ebullición/Rango

No hay información disponible

Punto Flash

71 °C / 159.8 °F

Tasa de evaporación

No aplicable

Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay información disponible
Límites de inflamabilidad o explosividad superior	73%
Más abajo	7,0%
Presión de vapor	1,2 mmHg a 25 °C
Densidad de vapor	No aplicable
Gravidad Específica	1.46
Solubilidad	ligeramente soluble
coeficiente de partición; n-octanol/agua	No hay datos disponibles
Temperatura de autoencendido	300 °C / 572 °F
Temperatura de descomposición	No hay información disponible
Viscosidad	No aplicable
Fórmula Molecular	(CH ₂ O) _n

10. Estabilidad y reactividad

Peligro reactivo	Sí. Sí.
Estabilidad	Estable en condiciones normales.
Condiciones a evitar	Exceso de calor. Evite la formación de polvo. Manténgase alejado de llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂)	
Polimerización peligrosa	No se produce una polimerización peligrosa.
Reacciones peligrosas	Ninguno bajo procesamiento normal.

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda

Información del producto

LD50 oral	Categoría 4. ATE = 300 - 2000 mg/kg.
LD50 dérmico	Según los datos de la ATE, no se cumplen los criterios de clasificación. ATE > 2000 mg/kg.
Niebla LC50	Categoría 4. ATE = 1 - 5 mg/l.

Información del componente

Componente	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalación
Paraformaldehído	LD50 = 800 mg/kg (Rata)	No listado	LC50 = 1070 mg/m ³ (Rata) 4 h

Productos Sinérgicos No hay información disponible

Toxicológicos

Efectos tardíos e inmediatos, así como efectos crónicos de la exposición a corto y largo

plazo Irritación	Irritante para los ojos, el sistema respiratorio y la piel
Sensibilización	Puede causar sensibilización por contacto con la piel
Carcinogenicidad	Posible riesgo de cáncer. Puede causar cáncer basado en datos de animales.

Componente	No CAS	IARC	NTP	ACGIH	la OSHA	México
Paraformaldehído	30525 - 89 - 4	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	Sistema respiratorio
STOT - exposición repetida	Ninguno conocido
Peligro de aspiración	No hay información disponible
Síntomas / efectos, tanto agudos como retrasados	La inhalación de altas concentraciones de vapor puede causar síntomas como dolor de cabeza, mareos, cansancio, náuseas y vómitos. Los síntomas de la reacción alérgica pueden incluir erupción cutánea, picazón, hinchazón, dificultad para respirar, hormigueo en las manos y los pies, mareos, dolor en el pecho, dolor muscular o enrojecimiento.
Información sobre disruptores endocrinos	No hay información disponible
Otros efectos adversos	Las propiedades toxicológicas no han sido completamente investigadas.

12. Información ecológica

Ecotoxicidad

No vacíe en los desagües.

Componente	Algas de agua dulce	Pescado de Agua Dulce	Microtox	Pulga de agua
Paraformaldehído	No listado	> 10 mg/L 96h	No listado	EC50 = 42 mg/L 24 horas

Persistencia y degradabilidad	Puede persistir en función de la información disponible.
Bioacumulación/acumulación	No hay información disponible.
Movilidad	Es poco probable que sea móvil en el medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos de eliminación de residuos Los generadores de residuos químicos deben determinar si un producto químico descartado se clasifica como

residuos peligrosos. Los generadores de residuos químicos también deben consultar las regulaciones locales, regionales y nacionales de residuos peligrosos para garantizar una clasificación completa y precisa.

14. Información sobre el transporte

DOT

ONU-No	ONU 2213
Nombre de envío correcto	PARAFORMALDEHIDO
Clase de peligro	4.1
Grupo de embalaje	III

TDG

ONU-No	ONU 2213
Nombre de envío correcto	PARAFORMALDEHIDO
Clase de peligro	4.1
Grupo de embalaje	III

la IATA

ONU-No	ONU 2213
Nombre de envío correcto	PARAFORMALDEHIDO
Clase de peligro	4.1
Grupo de embalaje	III

IMDG/OMI

ONU-No	ONU 2213
Nombre de envío correcto	PARAFORMALDEHIDO
Clase de peligro	4.1
Grupo de embalaje	III

15. Información normativa

Estados Unidos de América Inventario

Componente	No CAS	TSCA	Notificación de inventario TSCA -Activo-Inactivo	Banderas Reguladoras TSCA - EPA
Paraformaldehído	30525 - 89 - 4	X	ACTIVO	-

Leyenda:

TSCA US EPA (TSCA) - Ley de Control de Sustancias Tóxicas, (40 CFR Parte 710)

X - Listado

- - No Listado

TSCA - Por 40 CFR 751, Regulación de Ciertas Sustancias y Mezclas Químicas, Bajo la Sección 6 (h) de TSCA (PBT) No aplicable

TSCA 12(b) - Notificaciones 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	No CAS	DSL	NDSL	EINECS	PICCS	ENCS	ISHL	AICS	IECSC	KECL
Paraformaldehído	30525 - 89 - 4	X	-	-	X	X	X	X	X	KE-27818

KECL - Número NIER o número KE(<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)**Regulaciones federales de los Estados Unidos****SARA 313**

Sección 313 del Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos de 1986 (SARA). Este producto no contiene ningún producto químico que esté sujeto a los requisitos de notificación de la Ley y el Título 40 del Código de Reglamentos Federales, Parte 372.

SARA 311/312 Categorías de peligro

Si este producto cumple con los criterios de notificación de nivel EPCRA 311/312 en 40 CFR 370, consulte la Sección 2 de este SDS para las clasificaciones apropiadas.

CWA (Ley de Agua Limpia)

Componente	CWA - Sustancias Peligrosas	CWA - Cantidades reportables	CWA - Contaminantes tóxicos	CWA - Contaminantes prioritarios
Paraformaldehído	X	1000 lb	-	-

Ley de aire limpio No aplicable

OSHA - Administración de Seguridad y Salud Ocupacional No aplicable

CERCLA

Este material, tal como se suministra, contiene una o más sustancias reguladas como sustancias peligrosas bajo la Ley de Compensación y Responsabilidad por Respuesta Ambiental Comprehensiva (CERCLA) (40 CFR 302) o la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo (SARA) (40 CFR 355).

Componente	RQs de sustancias peligrosas	CERCLA Sustancias extremadamente peligrosas RQs	Cantidad reportable SARA (RQ)
Paraformaldehído	1000 lb	-	1000 lb 454 kg

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

Regulaciones Estatales del Derecho a Saber

Componente	de Massachusetts	Nueva Jersey	Pensilvania	Illinois	Isla Rhode
Paraformaldehído	X	X	X	-	X

Departamento de Transporte de los Estados Unidos

Cantidad reportable (RQ): Y
Contaminantes marinos DOT N
Contaminantes marinos graves del DOT N

Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos Este producto no contiene ningún producto químico de DHS.

Otros reglamentos internacionales

México - Grado Riesgo moderado, Grado 2

Autorización/Restricciones según REACH de la UE

Componente	No CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - Sustancias sujetas a autorización	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a ciertas sustancias peligrosas	Reglamento REACH (CE 1907/2006) artículo 59 - Lista candidata de sustancias de gran preocupación (SVHC)
Paraformaldehído	30525 - 89 - 4	-	Uso restringido. Véase el tema 75. (ver enlace para detalles de restricciones)	-

Enlaces REACH
<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Normas/legislación específicas de seguridad, salud y medio ambiente para la sustancia o mezcla

Componente	No CAS	VPH de la OCDE	Contaminante orgánico persistente	Potencial de agotamiento del ozono	Restricción de sustancias peligrosas (RoHS)
Paraformaldehído	30525 - 89 - 4	Listado	No aplicable	No aplicable	No aplicable

¿Contiene componente(s) que cumplan con una definición de sustancia per y polifluoroalquila (PFAS)?
No aplicable

Otros reglamentos internacionales

Componente	No CAS	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades elegibles para la notificación de accidentes graves	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades elegibles para los requisitos del informe de seguridad	Convenio de Rotterdam (PIC)	Convenio de Basilea (Residuos Peligrosos)
Paraformaldehído	30525 - 89 - 4	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

16. Otra información	
Preparado por	Fecha de revisión
Fecha de creación	

Materiales
avanzados de
Stanford

C
o
r
r
e
o

e
l
e
c
t
r
ó
n
i
c
o
:
s
a
l
e
s
@

s
a
m
a
t
e
r
i
a
l
s
.
c
o
m

w
w
w
.
s
a
m
a
t
e
r
i
a
l
s
.
c
o
m

11-Oct-2010
21-Feb-2024

Fecha de impresión
Resumen de la revisión

21-Feb-2024

Este documento ha sido actualizado para cumplir con la norma OSHA HazCom 2012 sustituyendo la legislación vigente bajo 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 Hoja de Datos de Seguridad es correcta a lo mejor de nuestro conocimiento, información y creencia en la fecha de su publicación. La información proporcionada está diseñada solo como una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y liberación seguros y no debe considerarse una garantía o especificación de calidad. La información se refiere solo al material específico designado y no puede ser válida para dicho material utilizado en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

Fin del SDS