

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión 10.0 Fecha de revisión: 10/19/2023 Número de HDS: 1331709-00049 Fecha de la última emisión: 04/12/2023
Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto : Zircore™ Foundry Sand

SDS-Identcode : 130000028667

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre del proveedor : The Chemours Company FC, LLC

Domicilio : 1007 Market Street
Wilmington, DE 19801 Estados Unidos de América (EE.UU.)

Teléfono : 1-844-773-CHEM (outside the U.S. 1-302-773-1000)

Teléfono de emergencia : Emergencia médica: 1-866-595-1473 (outside the U.S. 1-302-773-2000) ; Emergencia de transporte: +1-800-424-9300 (outside the U.S. +1-703-527-3887)

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Fundición de metales
Molde de fundición
Barrera refractaria

Restricciones de uso : Chorreo abrasivo, Sólo para uso industrial.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS de acuerdo con Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200)

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

Etiqueta SGA (GHS)

No requiere pictograma de peligro, palabras de advertencia, indicaciones de peligro ni consejos de prudencia

Otros peligros

No conocidos.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Circon	14940-68-2	≥ 50 - < 70
Cianita	1302-76-7	≥ 10 - < 20
Sillimanita	12141-45-6	≥ 10 - < 20
Rutilo (TiO ₂)	1317-80-2	≥ 5 - < 10

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión 10.0 Fecha de revisión: 10/19/2023 Número de HDS: 1331709-00049 Fecha de la última emisión: 04/12/2023
Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Corindón	1302-74-5	$\geq 1 - < 5$
Cuarzo	14808-60-7	$\geq 1 - < 5$
La concentración real se retiene como secreto comercial		

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.
- En caso de contacto con la piel : Lave con agua y jabón como precaución.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.
- En caso de contacto con los ojos : Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.
Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.
- En caso de ingestión : Si se ha tragado, NO provocar el vómito.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.
Enjuague la boca completamente con agua.
- Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados : efectos irritantes
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : No se requieren medidas de precaución especiales para los primeros respondientes.
- Notas especiales para un médico tratante : Trate los síntomas y brinde apoyo.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

- Medios de extinción apropiados : No aplicable
No quemará
- Agentes de extinción inapropiados : No aplicable
No quemará
- Peligros específicos durante la extinción de incendios : La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.
- Productos de combustión peligrosos : Óxidos de metal
Sílice
- Métodos específicos de extinción : Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.
Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.
Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.
Evacuar la zona.
- Equipo de protección especial : Si es necesario, use aparato respiratorio autónomo para la

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión 10.0	Fecha de revisión: 10/19/2023	Número de HDS: 1331709-00049	Fecha de la última emisión: 04/12/2023 Fecha de la primera emisión: 02/27/2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

cial para los bomberos

lucha contra incendios.
Utilice equipo de protección personal.

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

- | | |
|--|---|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8). |
| Precauciones relativas al medio ambiente | : Impida nuevos escapes o derrames de forma segura. Retener y eliminar el agua contaminada. Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse. |
| Métodos y materiales de contención y limpieza | : Barra o aspire el derramamiento y recójalo en recipiente adecuado para su eliminación. Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable. Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales. |

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- | | |
|---|---|
| Medidas técnicas | : Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL. |
| Ventilación Local/total | : Utilizar solamente con una buena ventilación. |
| Consejos para una manipulación segura | : Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo. |
| Condiciones para el almacenamiento seguro | : Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares. |
| Materias a evitar | : No hay restricciones especiales sobre el almacenamiento con otros productos. |

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
Circon	14940-68-2	TWA	5 mg/m ³	OSHA Z-1

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión 10.0 Fecha de revisión: 10/19/2023 Número de HDS: 1331709-00049 Fecha de la última emisión: 04/12/2023
Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

			(Circonio)	
		TWA	5 mg/m ³ (Circonio)	ACGIH
		STEL	10 mg/m ³ (Circonio)	ACGIH
		TWA	5 mg/m ³ (Circonio)	NIOSH REL
		ST	10 mg/m ³ (Circonio)	NIOSH REL
Cianita	1302-76-7	TWA (frac- ción respira- ble)	1 mg/m ³ (Aluminio)	ACGIH
Sillimanita	12141-45-6	TWA (frac- ción respira- ble)	1 mg/m ³ (Aluminio)	ACGIH
Rutilo (TiO ₂)	1317-80-2	TWA (frac- ción respira- ble)	2.5 mg/m ³ (Dióxido de ti- tanio)	ACGIH
Cuarzo	14808-60-7	TWA (Polvo respirable)	0.05 mg/m ³	OSHA Z-1
		TWA (respi- rable)	10 mg/m ³ / %SiO ₂ +2	OSHA Z-3
		TWA (respi- rable)	250 mppcf / %SiO ₂ +5	OSHA Z-3
		TWA (frac- ción respira- ble)	0.025 mg/m ³ (Sílice)	ACGIH
		TWA (Polvo respirable)	0.05 mg/m ³ (Sílice)	NIOSH REL
		PEL (respi- rable)	0.05 mg/m ³	OSHA CARC

Esta sustancia(s) no está biodisponible y, por lo tanto, no contribuye al peligro de inhalación de polvo.

Cuarzo

Medidas de ingeniería : Asegure una ventilación adecuada, especialmente en zonas confinadas.
Minimice las concentraciones de exposición en el lugar de trabajo.

Protección personal

Protección respiratoria : Se recomienda ventilación general y de extracción para mantener las exposiciones al vapor por debajo de los límites recomendados. Cuando las concentraciones están por encima de los límites recomendados o no se conocen, se debe usar protección respiratoria adecuada. Siga las reglamentaciones OSHA en cuanto a respiradores (29 CFR 1910.134) y use respiradores aprobados por NIOSH/MSHA. La protección que ofrecen los respiradores con purificación de aire contra la exposición a cualquier sustancia química peligrosa es limitada. Use un respirador de aire a presión positiva si hay

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión 10.0	Fecha de revisión: 10/19/2023	Número de HDS: 1331709-00049	Fecha de la última emisión: 04/12/2023 Fecha de la primera emisión: 02/27/2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

alguna posible liberación no controlada, si los niveles de exposición son desconocidos y en cualquier otra circunstancia en la que los respiradores de purificación de aire pudieran no brindar la protección adecuada.

Protección de las manos
Material

: Guantes protectores

Observaciones

: Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. El tiempo de ruptura no está determinado para el producto. Cámbiese los guantes a menudo!

Protección de los ojos

: Use el siguiente equipo de protección personal:
Gafas de seguridad

Protección de la piel y del cuerpo

: Lavar la piel después de todo contacto con el producto.

Medidas de higiene

: Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.
No coma, beba, ni fume durante su utilización.
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto

: sólido, gránulos secos de flujo libre

Color

: marrón claro

Olor

: inodoro

Umbral de olor

: Sin datos disponibles

pH

: Sin datos disponibles

Punto de fusión/ congelación

: > 3,299 °F / > 1,815 °C

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición

: Sin datos disponibles

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Punto de inflamación	:	No aplicable
Tasa de evaporación	:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	No quemará
		Se espera que no se forme una mezcla explosiva polvo y aire.
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	:	Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	:	Sin datos disponibles
Presión de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa	:	3.6 - 4.2
Solubilidad		
Hidrosolubilidad	:	insoluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como auto reactiva.
Viscosidad		
Viscosidad, cinemática	:	No aplicable
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Tamaño de las partículas	:	Sin datos disponibles

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	:	No clasificado como un peligro de reactividad.
Estabilidad química	:	Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones	:	No conocidos.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

peligrosas

Condiciones que deben evitarse : No conocidos.

Materiales incompatibles : Ninguno(a).

Productos de descomposición : No se conocen productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición

Contacto con la piel

Ingestión

Contacto con los ojos

Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Circon:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Ratón): > 200,000 mg/kg

Cianita:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, hembra): > 2,000 mg/kg
Método: Directrices de prueba OECD 423
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 1 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Sillimanita:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 5,000 mg/kg
Método: Directrices de prueba OECD 402
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Rutilo (TiO₂):

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg
Método: Directrices de prueba OECD 425
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Corindón:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 2.3 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Cuarzo:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Circon:

Especies : Conejo
Método : Directrices de prueba OECD 404
Resultado : No irrita la piel
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Cianita:

Especies : Conejo
Método : Directrices de prueba OECD 404
Resultado : No irrita la piel
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Sillimanita:

Especies : Conejo
Resultado : No irrita la piel
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Rutilo (TiO₂):

Especies : Conejo
Método : Directrices de prueba OECD 404
Resultado : No irrita la piel
Observaciones : La información dada se basa en los datos obtenidos con sustancias similares.

Corindón:

Especies : Conejo
Resultado : No irrita la piel
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Lesiones oculares graves/irritación ocular

No clasificado según la información disponible.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Componentes:

Circon:

Resultado	: No irrita los ojos
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Cianita:

Especies	: Conejo
Resultado	: No irrita los ojos
Método	: OPPTS 870.2400
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Sillimanita:

Especies	: Conejo
Resultado	: No irrita los ojos
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Rutilo (TiO₂):

Especies	: Conejo
Resultado	: No irrita los ojos
Método	: Directrices de prueba OECD 405
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Corindón:

Especies	: Conejo
Resultado	: No irrita los ojos
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Circon:

Tipo de Prueba	: Ensayo de maximización
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Conejillo de Indias
Método	: Directrices de prueba OECD 406
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Cianita:

Tipo de Prueba	: Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Ratón

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Método	: Directrices de prueba OECD 429
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Rutilo (TiO₂):

Vías de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Ratón
Método	: Directrices de prueba OECD 429
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Corindón:

Tipo de Prueba	: Prueba de Draize
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Conejillo de Indias
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Vías de exposición	: Inhalación
Especies	: Ratón
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Circon:

Genotoxicidad in vitro	: Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
------------------------	---

Cianita:

Genotoxicidad in vitro	: Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Método: Directrices de prueba OECD 476 Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Método: Directrices de prueba OECD 476 Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
------------------------	--

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico)
Especies: Rata
Vía de aplicación: Ingestión
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Sillimanita:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)
Método: Directrices de prueba OECD 471
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo
Método: Directrices de prueba OECD 476
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro
Método: Directrices de prueba OECD 473
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico)
Especies: Rata
Vía de aplicación: Ingestión
Método: Directrices de prueba OECD 475
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Rutilo (TiO₂):

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.

Corindón:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo
Método: Directrices de prueba OECD 476
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Rata
Vía de aplicación: Ingestión
Método: Directrices de prueba OECD 474
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

II

Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Cianita:

Especies	: Rata
Vía de aplicación	: Ingestión
Tiempo de exposición	: 103 semanas
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Sillimanita:

Especies	: Rata
Vía de aplicación	: Ingestión
Tiempo de exposición	: 103 semanas
Método	: Directrices de prueba OECD 453
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Rutilo (TiO₂):

Carcinogenicidad - Valoración	: El peso de la evidencia no apoya la clasificación como carcinógeno
-------------------------------	--

Corindón:

Especies	: Rata
Vía de aplicación	: inhalación (polvo / neblina / humo)
Tiempo de exposición	: 6- 12 Meses
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Cuarzo:

Especies	: Humanos
Vía de aplicación	: inhalación (polvo / neblina / humo)
Resultado	: positivo
Observaciones	: Esta sustancia(s) no está biodisponible y, por lo tanto, no contribuye al peligro de inhalación de polvo.

Carcinogenicidad - Valoración	: Evidencia positiva de los estudios epidemiológicos en humanos (por inhalación)
-------------------------------	--

IARC	Grupo 1: Carcinógeno para los humanos	
	Cuarzo	14808-60-7
	(Polvo de sílice, cristalino)	
	Grupo 2B: Posiblemente cancerígeno para los humanos	
	Rutilo (TiO ₂)	1317-80-2
OSHA	Carcinógeno regulado específicamente por OSHA	
	Cuarzo	14808-60-7

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión 10.0	Fecha de revisión: 10/19/2023	Número de HDS: 1331709-00049	Fecha de la última emisión: 04/12/2023 Fecha de la primera emisión: 02/27/2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

	(Sílice cristalina)	
NTP	Cancerígeno humano reconocido Cuarzo (Sílice, cristalino (tamaño respirable))	14808-60-7

Toxicidad para la reproducción

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Cianita:

Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Conejo Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
--------------------------------	---	---

Sillimanita:

Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Conejo Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Rutilo (TiO₂):

Toxicidad para la reproducción - Valoración	:	El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva
---	---	---

Corindón:

Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Rutilo (TiO₂):

Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 100 mg/kg de peso corporal o menos.

Corindón:

Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales, a concentraciones de 0,2 mg/l/6h/d o menos.

Cuarzo:

Vías de exposición : inhalación (polvo / neblina / humo)
Órganos Diana : Pulmones
Valoración : Demostrado que produce efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de > 0.02 mg/l/6h/d o menos.

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

Circon:

Especies : Rata
NOAEL : > 100 mg/kg
Vía de aplicación : Ingestión
Tiempo de exposición : 17 Semana
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Cianita:

Especies : Rata
NOAEL : 1,760 mg/kg
Vía de aplicación : Ingestión
Tiempo de exposición : 103 Semana
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Sillimanita:

Especies : Rata
NOAEL : 2,500 mg/kg
Vía de aplicación : Ingestión
Tiempo de exposición : 2 a
Método : Directrices de prueba OECD 452
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Rutilo (TiO₂):

Especies	: Rata
NOAEL	: 24,000 mg/kg
LOAEL	: > 24,000 mg/kg
Vía de aplicación	: Ingestión
Tiempo de exposición	: 28 d
Observaciones	: No hubo informes de efectos adversos importantes Basado en datos de materiales similares

Corindón:

Especies	: Rata
NOAEL	: 0.07 mg/l
Vía de aplicación	: inhalación (polvo / neblina / humo)
Tiempo de exposición	: 6 Meses
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Cuarzo:

Especies	: Humanos
LOAEL	: 0.053 mg/m ³
Vía de aplicación	: inhalación (polvo / neblina / humo)
Observaciones	: Esta sustancia(s) no está biodisponible y, por lo tanto, no contribuye al peligro de inhalación de polvo.

Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad

Componentes:

Circon:

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	: EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: EL50 (Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares NOELR (Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

		Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Cianita:		
Toxicidad para peces	:	LL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directrices de prueba OECD 203 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	EL50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
		EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOELR (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 30 d Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	NOELR (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad hacia los microorganismos	:	EL50 (Pseudomonas putida): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 16 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: DIN 38 412 Part 8 Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Sillimanita:

Toxicidad para peces	:	LL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directrices de prueba OECD 203 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

	Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las al- gas/plantas acuáticas	: EL50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
	NOELR (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Rutilo (TiO₂):

Toxicidad para peces	: CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): > 1,000 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	: CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las al- gas/plantas acuáticas	: ErC50 (algas): > 10,000 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
	NOEC (algas): 5,600 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Corindón:

Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica	: No es tóxico en caso de solubilidad límite
----------------------------	--

Cuarzo:

Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática aguda	: No es tóxico en caso de solubilidad límite
Toxicidad acuática crónica	: No es tóxico en caso de solubilidad límite

Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Potencial de bioacumulación

Componentes:

Rutilo (TiO₂):

Bioacumulación : Observaciones: La bioacumulación es improbable.
Basado en datos de materiales similares

Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Métodos de eliminación

Residuos : Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.
No elimine el desecho en el alcantarillado.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local
o a la eliminación de residuos.
Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulaciones internacionales

UNRTDG

No regulado como mercancía peligrosa

IATA-DGR

No regulado como mercancía peligrosa

Código-IMDG

No regulado como mercancía peligrosa

Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

Regulación nacional

49 CFR

No regulado como mercancía peligrosa

Precauciones especiales para los usuarios

No aplicable

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CERCLA Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una cantidad reportada (RQ) para CERCLA.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

SARA 304 Sustancias extremadamente peligrosas Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una RQ en la sección 304 EHS .

Cantidad de planeación de umbral SARA 302 Sustancias Extremadamente peligrosas

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

SARA 311/312 Peligros : No peligroso según legislación SARA

SARA 313 : Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

Reglamento de Estado de EE.UU.

Derecho a la información de Pensilvania

Circon	14940-68-2
Sillimanita	12141-45-6
Cianita	1302-76-7
Rutilo (TiO ₂)	1317-80-2
Estaurolita	12182-56-8
Cuarzo	14808-60-7

Prop. 65 de California

ADVERTENCIA: Este producto puede exponer a usted a sustancias químicas incluyendo Cuarzo, que es/son conocida/s por el Estado de California como causante/s de cáncer. Para mayor información ir a www.P65Warnings.ca.gov.

Lista de sustancias peligrosas de California

Circon	14940-68-2
Corindón	1302-74-5

Límites de exposición permisible en california para contaminantes químicos

Circon	14940-68-2
Corindón	1302-74-5
Cuarzo	14808-60-7

Carcinógenos regulados de California

Cuarzo	14808-60-7
--------	------------

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Información adicional

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

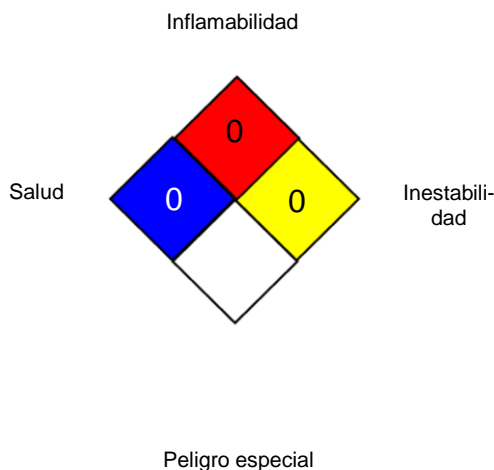
según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión 10.0 Fecha de revisión: 10/19/2023 Número de HDS: 1331709-00049 Fecha de la última emisión: 04/12/2023
Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

NFPA 704:



HMIS® IV:

SALUD	/	0
INFLAMABILIDAD		0
RIESGO FÍSICO		0

Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

Zircore™ y todos los logos asociados son marcas comerciales o marcas registradas de The Chemours Company FC, LLC.

Chemours™ y el logo de Chemours son marcas de The Chemours Company.

Lea las instrucciones de seguridad de Chemours antes de utilizarlo.

Para obtener informaciones adicionales, por favor, ponerse en contacto con la oficina local Chemours o los distribuidores oficiales de Chemours.

No utilice o revenda materiales de Chemours™ en aplicaciones médicas que involucren implantes en el cuerpo humano, o contacto con fluidos corporales internos o tejidos, a menos que sea acordado con el vendedor en un acuerdo por escrito que cubra tal uso. Para mayor información, por favor contacte a su representante Chemours.

Este producto contiene Materiales Radioactivos de Origen Natural (NORM) a niveles inferiores a los requerimientos de licencia de la Comisión Reguladora Nuclear de Estados Unidos de 10 CFR 40. Muchas jurisdicciones locales están desarrollando nuevas regulaciones para la eliminación de residuos que contienen Materiales Radioactivos de Origen Natural (NORM) o Materiales Radiactivos de Origen Natural Tecnológicamente Mejorados (TENORM) en niveles superiores a los normales. Consultar y cumplir con la normatividad vigente.

El principal peligro radiológico del producto es la exposición interna de pequeñas cantidades de partículas alfa emitidas por inhalación del polvo. Las prácticas de higiene industrial destinadas a controlar el polvo en suspensión, puede reducir el potencial de exposición. La sobreexposición por inhalación de polvos inhalados que contengan uranio radiactivo, torio y radio pueden causar cáncer de pulmón. La radiación gamma de bajo nivel en las proximidades de las reservas a granel o en sacos de estos productos puede presentar una menor exposición externa, que se puede controlar limitando la cercanía, durante largos periodos, de los grandes volúmenes de material. Con respecto a la exposición al polvo, la evaluación y el cálculo basado en la dosimetría (CIPR 68) arroja la siguiente guía para asegurar que el consumo de inhalación sea menor que 100 mrem/año dosis de referencia pública para radionúclidos.

Para un total de partículas con un diámetro aerodinámico de 1 µm, el nivel de referencia del polvo calculada es de 2,3 mg/m³. Para un total de partículas con un diámetro aerodinámico de 5 µm, el nivel de referencia del polvo calculada es de 3,3 mg/m³. Para un total de partículas con un diámetro aerodinámico de 10 µm, el nivel de referencia del polvo calculada es de 5,2 mg/m³. Los peligros indicados de este material se basan en partículas no respirables que son la fracción mayor del producto entregado. Sin embargo, si durante la manipulación o el uso, las partículas se rompen hasta un rango de tamaño inhalable o respirable, el polvo puede ser dañino para el

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

sistema respiratorio. El cuarzo respirable es un carcinógeno IARC Categoría 1 y los límites de exposición aplicables deben estar referenciados.

Los cálculos señalados anteriormente se basan en TWA de 8 horas /día. Cabe señalar que para estos productos, el diámetro real de la partícula física es de aproximadamente 1/2 de diámetro aerodinámico efectivo. Para estos productos, de fábrica, esencialmente sin partículas tan pequeñas como se calculó anteriormente, el nivel más alto de polvo total puede proporcionar un límite conservador. Sin embargo, si durante la manipulación o el uso las partículas se rompen a tamaños más finos, se pueden aplicar niveles menores de partículas totales.

Estos cálculos de referencia para los radionúclidos pueden o no proporcionar una recomendación más conservadora vs otros contaminantes traza, en comparación con los cálculos específicos límite de cada país de polvos de contaminantes. Se recomienda que el usuario compare, calcule o mida los contaminantes específicos vs. los límites de referencia, especialmente si las partículas se rompen, para determinar el estándar más adecuado para su protección.

Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH	: Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
NIOSH REL	: Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
OSHA CARC	: OSHA-Químicos específicamente regulados/Carcinógenos
OSHA Z-1	: Límites de Exposición Ocupacional (OSHA),EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire
OSHA Z-3	: Límites de Exposición Ocupacional (OSHA), EE.UU - Tabla Z-3 Polvos Minerales
ACGIH / TWA	: Tiempo promedio ponderado
ACGIH / STEL	: Límite de exposición a corto plazo
NIOSH REL / TWA	: Tiempo promedio ponderado
NIOSH REL / ST	: STEL - 15-minutos de exposición de TWA que no debe sobrepasarse en ningún momento durante un día de trabajo
OSHA CARC / PEL	: Limite de exposición permitido
OSHA Z-1 / TWA	: Tiempo promedio ponderado
OSHA Z-3 / TWA	: Tiempo promedio ponderado

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CERCLA - Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DOT - Departamento de Transporte; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; EHS - Sustancia extremadamente peligrosa; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; HMIS - Sistema de identificación de materiales peligrosos; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; MSHA - Administración de seguridad y salud minera; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NFPA - Asociación nacional de protección contra incendios; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL -

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA



Zircore™ Foundry Sand

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04/12/2023
10.0	10/19/2023	1331709-00049	Fecha de la primera emisión: 02/27/2017

Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); RCRA - Ley de recuperación y conservación de recursos; REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RQ - Cantidad sujeta a informe; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SARA - Ley de enmiendas y autorización repetida de superfondos; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECL - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones de las Naciones Unidas para el transporte de artículos peligrosos; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Fuentes principales de datos : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de utilizados para elaborar la resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la Hoja de Datos de Seguridad página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Fecha de revisión : 10/19/2023

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no ser válida cuando el material de la HDS se use en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

US / 1X