

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 5

1 Identificación de la sustancia/mezcla y la compañía/el emprendimiento

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial: **Parte A extrema rígida**

1.2 Aplicación de la sustancia/mezcla: **Aglutinante epoxi**

1.3 Detalles del proveedor de la Hoja de datos de seguridad

Fabricante/Proveedor:

Metzger/McGuire Co.

P. O. Box 2217

Concord, NH 03302

Teléfono: (800) 223-6680

1.4 Número de teléfono de emergencia:

ChemTel Inc.

(800) 255-3924, +1 (813) 248-0585

2 Identificación de peligros

2.1 Clasificación GHS de la sustancia o mezcla

Toxicidad aguda, cutánea: Categoría 4

Corrosión cutánea/irritante; categoría 1

Sensibilización cutánea; categoría 1

Daño ocular grave/irritante, categoría 2

2.2 Elementos de la etiqueta de GHS

Pictogramas/símbolos de riesgos



Palabra de señalización: Peligro

Declaraciones de peligro:

H312: Nocivo en contacto con la piel.

H314: Provoca quemaduras en la piel y lesiones oculares graves.

H317: Puede provocar reacción alérgica de la piel.

Declaraciones de precaución:

P261: Evitar respirar gases/vapores/vapores/espray.

P264: Lavar bien la piel después de manipular.

P272: La ropa de trabajo contaminada no debe estar autorizada fuera del lugar de trabajo.

P273: Evitar la liberación al medio ambiente.

P280: Usar guantes de protección, ropa de protección, protección para los ojos y la cara.

P301 + P330 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuague la boca. NO induzca el vómito.

P303 + P361 + P353: SI SUELTE PIEL (o cabello): Quitarse/desiniciarse de inmediato toda la ropa contaminada. Enjuague la piel con agua/ducha.

P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Llevar a la víctima al aire fresco y mantenerla en una posición cómoda para respirar.

P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retire los lentes de contacto, si los tiene puestos y resulta fácil hacerlo. Continúe enjuagando.

P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

P333 + P313: Si se produce irritación o erupción cutánea: Obtenga asesoramiento/atención médica.

P363: Lave la ropa contaminada antes de volver a utilizarla.

Información adicional: Contiene componentes epoxi. Puede producir una reacción alérgica.

Clasificación HMIS:

Salud: 3

Inflamabilidad: 1

Peligro físico: 0

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 5

3 Composición/Información sobre los ingredientes

3.2 Mezcla

Descripción: Mezcla de sustancias enumeradas a continuación con adiciones no peligrosas.

Componentes peligrosos:

N.º CAS: 25068-38-6	Producto de reacción: resina epoxi de bisfenol A (epiclorhidrina) (peso molecular promedio del número <700)	60-90%
Secreto comercial	Ésteres acrílicos alifáticos	10-30%

De conformidad con el Título 29CFR, Sección 1910.1200(i), la identidad química específica puede retenerse como secreto comercial, mientras que todas las propiedades y efectos de salud/seguridad se incluyen en la SDS.

4 Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Información general: Quitarse de inmediato cualquier ropa sucia por el producto. Los síntomas de intoxicación pueden ocurrir incluso después de varias horas; por lo tanto, la observación médica durante al menos 48 horas después del accidente. Saque a las personas afectadas en el aire fresco.

Después de la inhalación: Si se inhala, llevar a la víctima al aire fresco. Si no hay respiración, aplique respiración artificial. En caso de dificultad para respirar, administre oxígeno. Solicite atención médica de inmediato.

Después del contacto con la piel: En caso de contacto, enjuague la piel de inmediato con mucha agua durante al menos 15 minutos mientras retira la ropa y los zapatos contaminados. Solicite atención médica de inmediato. Lave la ropa antes de volver a utilizarla. Limpie muy bien los zapatos antes de volver a utilizarlos.

Después del contacto visual: En caso de contacto, enjuague los ojos de inmediato con mucha agua durante al menos 15 minutos. Solicite atención médica de inmediato. Llame a un centro de toxicología.

Después de tragar: En caso de ingestión, NO inducir los vómitos. Solicite atención médica de inmediato. Si la víctima está completamente consciente, dé un vaso lleno de agua. Nunca administre nada por vía oral a una persona inconsciente. Enjuague la boca.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como tardíos: Reacciones alérgicas, náuseas, tos, trastornos gástricos o intestinales. Irritante para la piel y las membranas mucosas. Irritante para los ojos.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario: Contiene el producto de reacción: resina epoxi de bisfenol A (epiclorhidrina) (peso molecular promedio numérico ≤ 700). La reacción puede producir una reacción alérgica. Si es necesario, tratamiento respiratorio con oxígeno.

5 Medidas de extinción de incendios

5.1 Medios de extinción

Agentes extintores adecuados: nebulosidad o niebla de agua, espuma, polvo extintor de fuego, dióxido de carbono.

Por motivos de seguridad, agentes extintores no adecuados: Agua con aerosol de agua de chorro completo

5.2 Peligros especiales que surgen de la sustancia o mezcla: Es posible la formación de gases tóxicos durante el calentamiento o en caso de incendio.

5.3 Consejos para los bomberos

Equipo de protección: Use un dispositivo de protección respiratoria autónoma. Lleve un traje totalmente protector.

Información adicional: Enfríe los receptáculos en peligro con niebla u opacidad. Si es seguro hacerlo, elimine toda fuente de ignición.

6 Medidas en caso de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Use un dispositivo de protección respiratoria contra los efectos de los gases/polvo/aerosol. Equipo de protección: Mantenga alejadas a las personas no protegidas. Asegúrese de que haya ventilación adecuada. Manténgase lejos de fuentes de ignición.

6.2 Precauciones ambientales: No permita que ingresen al sistema de cloacas/la superficie o el agua subterránea. Informar a las autoridades respectivas en caso de fuga en el curso de agua o sistema de aguas residuales. Evite que se propague (por ejemplo, por daños o barreras oleosas).

6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza: Absorber los componentes líquidos con material de unión a líquidos. Envíe la recuperación o la eliminación en contenedores adecuados. Deseche el material contaminado como residuo de acuerdo con el artículo 13. Asegúrese de que haya ventilación adecuada.

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 5

7 Manejo y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura: Usar solo en áreas bien ventiladas. Almacenar en un lugar fresco y seco en recipientes herméticamente cerrados (se recomienda 60-80 oF).

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades: Usar únicamente los recipientes específicamente permitidos para esta sustancia/producto. Evite el almacenamiento cerca del calor extremo, fuentes de ignición o llamas descubiertas. Almacenar separado de: Agentes oxidantes fuertes, agentes reductores fuertes, generadores de radicales libres y peróxidos.

Información adicional sobre las condiciones de almacenamiento: Mantener el recipiente herméticamente sellado. Almacenar en un área con ventilación adecuada.

8 Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición permitidos (PEL): NA

Valores límite umbral (Threshold Limit Values, TLV): N.D.

8.2 Controles técnicos Investigar técnicas de ingeniería para reducir las exposiciones por debajo de los límites de exposición transportada por el aire o para reducir las exposiciones de cualquier otro modo. Proporcionar ventilación si es necesario para minimizar las exposiciones o para controlar los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición transportada por el aire (si corresponde, ver arriba). Si es práctico, use ventilación mecánica por extracción local en las fuentes de contaminación del aire, como equipos de procesos abiertos.

8.3 Equipos de protección personal

Medidas de protección general e higiénicas: Manténgalo alejado de comidas, bebidas y alimento. Retire/quítese toda la ropa contaminada de inmediato. Lávese las manos antes de romper y al final del trabajo. No inhalar gases, gases ni aerosoles. Evite el contacto con los ojos y con la piel.

Protección respiratoria: No se requiere en condiciones normales de uso. Evite respirar vapores o brumas. Cuando la exposición en el aire sea probable o se excedan los límites de exposición en el aire (si corresponde, consulte lo anterior), use equipos de protección respiratoria aprobados por el NIOSH que sean adecuados para el material y/o sus componentes.

Protección para las manos: Guantes protectores e impermeables. (Neopreno, caucho de butilo, caucho de nitrilo) El material de los guantes debe ser impermeable y resistente al producto/la sustancia/la preparación. Selección del material de los guantes teniendo en cuenta los tiempos de penetración, las tasas de difusión y la degradación.

Protección para los ojos: Protector facial con gafas o anteojos de seguridad debajo. No se deben usar lentes de contacto.

Protección de la piel y el cuerpo: Prendas de trabajo protectoras. Cuando la posible exposición lo justifique, botas de caucho o plástico y traje de protección resistente a sustancias químicas.

9 Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas Información general

Apariencia

Formulario:	Líquido
Color:	Transparente
Olor:	Dulce-Acrílico
Umbral de olor:	No hay datos disponibles
pH:	No hay datos disponibles
Punto/intervalo de fusión:	No hay datos disponibles
Punto/intervalo de ebullición:	No hay datos disponibles
Punto de inflamabilidad:	>200 °F / >93 °C
Índice de evaporación:	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (estado sólido, estado gaseoso):	No aplica
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosivo:	No aplica

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 5

Presión de vapor:	No hay datos disponibles
Densidad de vapor:	No hay datos disponibles
Densidad relativa a 20 °C:	1,14 g/cm ³
Solubilidad/Malcibilidad con agua:	No miscible o difícil de mezclar.
Coefficiente de partición (n-octanol/agua):	No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición/autoignición:	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles
Viscosidad	700 - 1400 cps

10 Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

10.2 Estabilidad química

Descomposición térmica/condiciones que deben evitarse: Sin descomposición si se usa y almacena de acuerdo con las especificaciones.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: Reacciona con alcalinos fuertes. Polimerización exotérmica. Reacciona con ácidos fuertes y agentes oxidantes. Reacciona con los catalizadores.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Este material se polimeriza exotérmicamente en presencia de calor, contaminación, atmósfera sin oxígeno, radicales libres, peróxidos y agotamiento de inhibidores que liberan calor.

10.5 Materiales incompatibles: Ácidos, bases y agentes oxidantes fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos: Monóxido de carbono y dióxido de carbono. Acrilatos. Compuestos orgánicos peligrosos.

11 Información toxicológica

11.1 Información sobre posibles vías de exposición:

Inhalación:	Puede provocar irritación de las vías respiratorias
Ingestión:	No hay datos disponibles
Contacto con la piel:	Puede causar daño en la piel. Puede provocar reacción alérgica de la piel.
Contacto con los ojos:	Puede causar daños oculares graves.

11.2 Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: No hay datos disponibles

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

(Datos para el componente primario, producto de reacción: resina epoxi de bisfenol - A- (epiclorhidrina))

Toxicidad aguda:

Oral:	LD50 >2000 mg/kg (rata)
Dérmica	LD50 >2000 mg/kg (rata)
Inhalación	Sin datos

Corrosivo/irritante de la piel:

El material de prueba fue levemente irritante para la piel en estudios clave. Para la piel, los puntajes medios de eritema y edema fueron 0,8 y 0,5 respectivamente.

Daño ocular grave/irritación ocular:

El material de prueba fue levemente irritante para el ojo en estudios clave. La puntuación media del ojo fue 0,4

Sensibilización respiratoria: No hay datos disponibles

Sensibilización cutánea:

En un ensayo en ganglios linfáticos locales, se calculó que la concentración que causaría un aumento de 3 veces en la proliferación (EC-3) era de 5,7 %, lo cual es congruente con un potencial de sensibilización dérmica moderado.

11.4 Medidas numéricas de toxicidad: No hay datos disponibles para la mezcla.

Información toxicológica adicional: El producto muestra los siguientes peligros de acuerdo con el método de cálculo de las Pautas generales de la UE, Pautas de clasificación para preparaciones, según lo emitido en la última versión: Irritante, peligro a través de la absorción en la piel. Los efectos tóxicos y/o corrosivos pueden retrasarse hasta 24 horas. La inhalación de vapores concentrados, así como la ingesta oral, provocarán afecciones similares a la anestesia y dolor de cabeza, mareos, etc.

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 5

12 Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad acuática: No hay datos para la mezcla completa en sí.

(Datos para el componente primario, producto de reacción: resina epoxi de bisfenol - A- (epiclorhidrina))

Pescado	96hr-LC50 = 3,6 mg/l mat. de prueba <i>Oncorhynchus mykiss</i> (aplicación directa, nominal) (Pauta 203 de la OCDE)
Crustáceos	LC50 1,41 mg/l 96 h <i>Oryzias latipes</i> 48hr-EC50 = 2,8 mg/l, mat. de prueba <i>Daphnia magna</i> (aplicación directa, nominal, en función de: movilidad) (Pauta 202 de la OCDE)
Planta acuática	EC50 1,7 mg/l 48 h 72hr-EC50 >11 mg/l <i>Escenasmus capricorno</i> fracción soluble en agua (medida (media aritm.)) según: tasa de crecimiento (EPA-660/3-75-009)

12.2 Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles.

12.3 Potencial bioacumulativo Las Vegas (y sus alrededores), Nevada, Estados Unidos de América: No se dispone de información relevante.

12.4 Movilidad en el suelo: No se dispone de información relevante.

12.5 Resultados de la evaluación de PBT y vPvB:

TMP: No aplica.

vPvB: No aplica.

12.6 Otros efectos adversos: No hay más información relevante disponible

13 Consideraciones de desecho

13.1 Métodos de tratamiento de desechos

Desecho de residuo/producto no utilizado: No se debe permitir que este producto ingrese a los desagües, cursos de agua o el suelo. Deseche este material de manera segura y de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales.

Envasado contaminado: La eliminación debe realizarse de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales oficiales.

14 Información de transporte

DOT

Número de la ONU: No regulado

IATA

Número de la ONU: No regulado

IMDG

Número de la ONU: No regulado

TDG

Número de la ONU: No regulado

15 Información regulatoria

15.1 Reglamentaciones/legislación de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o mezcla Estados Unidos (EE. UU.)

SARA

Sección 355 (sustancias extremadamente peligrosas):

No se enumeran los ingredientes.

Sección 313 (Listas químicas tóxicas específicas):

Componente(s) por encima del nivel de "mínimo": Ninguno

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 5

Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA):

Todos los ingredientes están enumerados.
--

Propuesta 65 (California):

Productos químicos conocidos por causar defectos de nacimiento u otros daños reproductivos: Tolueno (108-88-3), solo residual
--

Canadá

Lista de sustancias domésticas canadienses (Canadian Domestic Substance List, DSL):
--

Todos los ingredientes están catalogados o exentos.

Lista canadiense de divulgación de ingredientes (límite 0,1 %)

No se enumeran los ingredientes.

Lista canadiense de divulgación de ingredientes (límite 1%)
--

No se enumeran los ingredientes.

15.2 Evaluación de seguridad química: No se ha llevado a cabo alguna evaluación de seguridad química.

16 Otra información

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual. Sin embargo, esto no constituirá una garantía para ninguna característica específica del producto y no establecerá una relación contractual legalmente válida.

Abreviaturas y acrónimos:

RAM: Unión Contrato en relación con la International Transporte de mercancías peligrosas por Road

IMDG: International Maritime Código para bienes peligrosos

DOT: Departamento de transporte

IATA: IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

GHS: Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas

ACGIH: Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales.

EINECS: Mencionado en el Inventario EEC del Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes

ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas

N.º CAS: Servicio de Resúmenes Químicos (división de la American Chemical Society)

HMIS: Sistema de identificación de materiales peligrosos (EE. UU.)

HÍBRICA: Sistema de información sobre materiales peligrosos en el lugar de trabajo (Canadá)

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 2

1 Identificación de la sustancia/mezcla y la compañía/el emprendimiento

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial: Parte B extrema rígida

1.2 Aplicación de la sustancia/mezcla: Aglutinante epoxi

1.3 Detalles del proveedor de la Hoja de datos de seguridad

Fabricante/Proveedor:

Metzger/McGuire Co.

P. O. Box 2217

Concord, NH 03302

Teléfono: (800) 223-6680

1.4 Número de teléfono de emergencia:

ChemTel Inc.

(800) 255-3924, +1 (813) 248-0585

2 Identificación de peligros

2.1 Clasificación GHS de la sustancia o mezcla

Toxicidad aguda, oral; categoría 4

Toxicidad aguda, cutánea; categoría 4

Corrosión cutánea; Categoría 1B

Daño ocular grave; categoría 1

Sensibilización de la piel; categoría 1

Toxicidad reproductiva; categoría 2

Toxicidad específica de órganos objetivo: exposición única; categoría 3

2.2 Elementos de la etiqueta de GHS

Pictogramas/símbolos de riesgos



Palabra de señalización: Peligro

Declaraciones de peligro:

H302+H312: Nocivo si se traga o entra en contacto con la piel.

H314: Provoca quemaduras graves en la piel y daños en los ojos.

H318: Provoca daños oculares graves.

H335: Puede causar irritación respiratoria.

H361: Se sospecha que daña la fertilidad o al bebé en gestación.

Declaraciones de precaución:

P201: Obtenga instrucciones especiales antes del uso.

P260: No inhalar polvo, humo, gas, niebla, vapores, ni rociar.

P264: Lávese bien las manos después de manipularlas.

P271: Usar solo en áreas al aire libre o bien ventiladas.

P280: Usar guantes protectores/indumentaria protectora/protección ocular/protección facial.

P281: Usar equipo de protección personal según sea necesario

P301+P330+P331: SI SE PERMITE: enjuague la boca. NO induzca vómitos.

P304+340: SI SE INHALA: Lleve a la persona al aire fresco y manténgase cómoda para respirar.

P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos.

Retire los lentes de contacto, si los tiene puestos y resulta fácil hacerlo. Continúe enjuagando.

P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

P403+P233: Almacene en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Información adicional: Este producto contiene un componente que es tóxico por inhalación cuando se lo atomiza o atomiza. Consulte la información de toxicidad en la Sección 11. Si el producto no se está atomizando o en aerosol, la toxicidad por inhalación puede no ser aplicable.

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 2

Clasificación HMIS:

Salud: 3
Inflamabilidad: 1
Peligro físico: 0

3 Composición/Información sobre los ingredientes

3.2 Mezcla

Descripción: Mezcla de sustancias enumeradas a continuación con posibles adiciones no peligrosas.

Componentes peligrosos:		
N.º CAS: 111-40-0	Dietilenetriamina	40-70%
N.º CAS: 80-05-7	Fenol,4,4'-(1-metiletilideno)bis-	30-50%

4 Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Información general: Busque asesoramiento médico. Si la respiración se ha detenido o tiene dificultad para respirar, dé respiración asistida. Se puede indicar oxígeno suplementario. Si el corazón se ha detenido, el personal capacitado debe comenzar la reanimación cardiopulmonar de inmediato.

Después de la inhalación: Suministrar aire fresco; consultar al médico en caso de quejas.

Después del contacto con la piel: Si es posible hacerlo sin demora, quitar inmediatamente la ropa contaminada y cualquier producto químico extraño. Quitarse la ropa y los zapatos contaminados de inmediato.

Después del contacto visual: Enjuague inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si los síntomas persisten, consulte a un médico.

Después de la ingestión: Nunca administre nada por vía oral a una persona inconsciente. Evitar la aspiración de vómito. Gire la cabeza de la víctima hacia un costado. No induzca vómitos; solicite ayuda médica de inmediato.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como tardíos:

Las exposiciones repetidas y/o prolongadas a bajas concentraciones de vapores o aerosoles pueden causar: dolor de garganta, asma, enfermedad ocular, trastornos renales, trastornos hepáticos, trastornos cutáneos y alergias.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario:

Contiene fenol, 4,4'-(1-metiletilideno)bis-. Puede causar una reacción alérgica.

5 Medidas de extinción de incendios

5.1 Medios de extinción

Agentes extintores adecuados: espuma, polvo extintor de incendios, dióxido de carbono.

5.2 Peligros específicos que surgen de la sustancia o mezcla: Puede generar gas de amoníaco. Puede generar gases tóxicos de óxido de nitrógeno. La quemadura produce gases tóxicos y nocivos. Se debe evacuar al personal que se encuentre en lugares bajo el viento.

5.3 Consejos para los bomberos

Equipo de protección: Usar un dispositivo de protección respiratorio independiente, usar un traje de protección completo.

Información adicional: Enfríe los recipientes en peligro con niebla u opacidad. Si es seguro hacerlo, elimine toda fuente de ignición.

6 Medidas en caso de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia: Use un dispositivo de protección respiratoria contra los efectos de los gases/polvo/aerosol. Equipo de protección: Mantenga alejadas a las personas no protegidas. Asegúrese de que haya ventilación adecuada.

Manténgase lejos de fuentes de ignición.

6.2 Precauciones ambientales: No permita que ingrese en alcantarillas/superficies o agua subterránea. Informar a las autoridades respectivas en caso de fuga en el curso de agua o sistema de aguas residuales. Evite que se propague (por ejemplo, por daños o barreras oleosas).

6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza: Envíe la recuperación o la eliminación en contenedores adecuados. Deseche el material contaminado como residuo de acuerdo con el artículo 13. Asegúrese de que haya ventilación adecuada.

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 2

7 Manejo y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura: Usar solo en áreas bien ventiladas. Almacenar en un lugar fresco y seco en recipientes herméticamente cerrados (se recomienda 60-80 °F).

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades: Usar únicamente los recipientes específicamente permitidos para esta sustancia/producto. Evite el almacenamiento cerca del calor extremo, fuentes de ignición o llamas descubiertas.

Información adicional sobre las condiciones de almacenamiento: Mantener el recipiente herméticamente sellado. Almacenar en un área con ventilación adecuada.

8 Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición:

Dietilenetriamina	Tiempo promedio ponderado (TWA): ACGIH	1 ppm	-----
Dietilenetriamina	Límite de exposición recomendado (Recommended Exposure Limit, REL): NIOSH	1 ppm	4 mg/m3
Dietilenetriamina	Promedio ponderado por tiempo (TWA): OSHA Z1A	1 ppm	4 mg/m3
Dietilenetriamina	Tiempo promedio ponderado (TWA): Límite de exposición permisible (PEL): UJ CA OEL	1 ppm	4 mg/m3
Dietilenetriamina	Tiempo promedio ponderado (TWA): TN OEL	1 ppm	4 mg/m3

8.2 Controles técnicos Proporcionar estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad de fácil acceso. Proporcionar ventilación adecuada para garantizar que las concentraciones se reduzcan al mínimo.

8.3 Equipos de protección personal

Medidas de protección general e higiénicas: Manténgalo alejado de comidas, bebidas y alimento. Retire/quítese toda la ropa contaminada de inmediato. Lávese las manos antes de romper y al final del trabajo. No inhalar gases, gases ni aerosoles.

Evite el contacto con los ojos y con la piel.

Protección respiratoria: No se requiere en condiciones normales de uso. Use un dispositivo de protección respiratoria adecuado en caso de ventilación insuficiente. Para los grandes vertidos, puede aconsejarse la protección respiratoria. Usar cuando la protección respiratoria rechinar de material o cortarlas.

Protección para las manos: Guantes protectores e impermeables. (Neopreno, caucho de butilo, caucho de nitrilo) El material de los guantes debe ser impermeable y resistente al producto/la sustancia/la preparación. Selección del material de los guantes teniendo en cuenta los tiempos de penetración, las tasas de difusión y la degradación.

Protección para los ojos: Protector facial con gafas o anteojos de seguridad debajo. No se deben usar lentes de contacto.

Protección de la piel y el cuerpo: Prendas de trabajo protectoras. Cuando la posible exposición lo justifique, botas de caucho o plástico y traje de protección resistente a sustancias químicas.

9 Propiedades físicas y químicas

9.1 Información de las propiedades básicas físicas y químicas

Información general

Apariencia

Formulario:	Líquido
Color:	Popoté
Olor:	Amina
Umbral de olor:	No hay datos disponibles
pH:	Alcalino
Punto/intervalo de fusión:	No hay datos disponibles
Punto/intervalo de ebullición:	>392 °F / >200 °C
Punto de inflamabilidad:	>212 °F / >100 °C
Índice de evaporación:	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (estado sólido, estado gaseoso):	No aplica
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosivo:	No aplica
Presión de vapor:	No hay datos disponibles
Densidad de vapor:	No hay datos disponibles

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 2

Densidad relativa a 20 °C:	1,03 g/cm ³
Solubilidad/Malcibilidad con agua:	No miscible o difícil de mezclar.
Coefficiente de partición (n-octanol/agua):	No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición/autoignición:	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles
Viscosidad	70-150 cps

10 Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

10.2 Estabilidad química

Descomposición térmica/condiciones que deben evitarse: Sin descomposición si se usa y almacena de acuerdo con las especificaciones.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: Reacciona con alcalinos fuertes. Polimerización exotérmica. Reacciona con ácidos fuertes y agentes oxidantes. Reacciona con los catalizadores.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Evitar el contacto con agentes oxidantes fuertes, calor excesivo o llamas.

10.5 Materiales incompatibles: Ácidos, bases y agentes oxidantes fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos: El ácido nítrico, el amoníaco, los óxidos de nitrógeno (NOx), el óxido de nitrógeno pueden reaccionar con vapores de agua para formar ácido nítrico corrosivo, monóxido de carbono, dióxido de carbono (CO₂), aldehídos, fragmentos de hidrocarburos inflamables.

11 Información toxicológica

11.1 Información sobre posibles vías de exposición:

Contacto con la piel: Nocivo si entra en contacto con la piel. Provoca quemaduras en la piel.

Contacto con los ojos: Provoca quemaduras en los ojos.

Ingestión: Nocivo si se ingiere. Si se ingiere, quemaduras graves en la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y el estómago.

Inhalación: Este producto contiene un componente que es tóxico por inhalación cuando se lo atomiza o atomiza. Si el producto no se está atomizando o en aerosol, la toxicidad por inhalación puede no ser aplicable. La inhalación de vapores y/o aerosoles en altas concentraciones puede causar irritación del sistema respiratorio. La inhalación del aerosol puede causar irritación en las vías respiratorias superiores. Puede causar irritación nasal, de la garganta y pulmonar. Puede causar quemaduras graves en los ojos, la piel y las vías respiratorias.

11.2 Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: Las exposiciones repetidas y/o prolongadas a bajas concentraciones de vapores o aerosoles pueden causar: dolor de garganta, asma, enfermedad ocular, trastornos renales, trastornos hepáticos, trastornos cutáneos y alergias.

11.3 Efectos tardíos e inmediatos, así como efectos crónicos de la exposición a corto y largo plazo: Este producto no contiene carcinógenos enumerados de acuerdo con IARC, ACGIH, NTP y/o OSHA en concentraciones de 0,1 por ciento o más. Puede causar una reacción alérgica en la piel. Este producto puede causar efectos reproductivos adversos. Asma, enfermedad ocular, trastornos renales, trastornos hepáticos, trastornos cutáneos y alergias.

11.4 Medidas numéricas de toxicidad: No hay datos disponibles para la mezcla completa.

Dietilenetriamina	CAS 111-40-0	LD50 oral	1080 mg/kg (ratas)
		LD50 dérmico	1090 mg/kg (conejo)
Fenol, 4,4'-(1-metiletilideno)bis-	CAS 80-05-7	LD50 oral	3250 mg/kg (ratas)
		LD50 dérmico	3000 mg/kg (conejo)

12 Información ecológica

12.1 Toxicidad acuática: No hay datos disponibles sobre el producto en sí.

12.2 Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles.

12.3 Potencial bioacumulativo: No hay datos disponibles sobre el producto en sí.

12.4 Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles.

12.5 Otros efectos adversos: No hay más información relevante disponible

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 2

13 Consideraciones de desecho

13.1 Métodos de tratamiento de desechos

Desecho de residuo/producto no utilizado: No se debe permitir que este producto ingrese a los desagües, cursos de agua o el suelo. Deseche este material de manera segura y de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales.

Envasado contaminado: La eliminación debe realizarse de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales oficiales.

14 Información de transporte

DOT

Número de la ONU: UN2735
Nombre de envío adecuado: Aminas, Líquido, Corrosivo, n.e.p. (Dietilenetriamina)
Clase de peligro: 8
Grupo de embalaje: II
Etiqueta(s): 8
Contaminante marino: No

IATA

Número de la ONU: UN2735
Nombre de envío adecuado: Aminas, Líquido, Corrosivo, n.e.p. (Dietilenetriamina)
Clase de peligro: 8
Grupo de embalaje: II
Etiqueta(s): 8
Contaminante marino: No

IMDG

Número de la ONU: UN2735
Nombre de envío adecuado: Aminas, Líquido, Corrosivo, n.e.p. (Dietilenetriamina)
Clase de peligro: 8
Grupo de embalaje: II
Etiqueta(s): 8
Contaminante marino: No

TDG

Número de la ONU: UN2735
Nombre de envío adecuado: Aminas, Líquido, Corrosivo, n.e.p. (Dietilenetriamina)
Clase de peligro: 8
Grupo de embalaje: II
Etiqueta(s): 8
Contaminante marino: No

15 Información regulatoria

15.1 Normas o legislación específicas de seguridad, salud y ambiental para la sustancia o mezcla

Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) 12(b) Componente(s): Ninguno.

País	Lista regulatoria	Notificación
EE. UU.	TSCA	Incluido en el inventario.
UE	EINECS	Incluidos en el inventario de EINECS o sustancia polimérica, monómeros incluidos en el inventario de EINECS o ya no son polímeros.
Canadá	DSL	Incluido en el inventario.
Australia	ÁCIDOS	Incluido en el inventario.

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 2

Japón	LAS ENC	Incluido en el inventario.
Corea del Sur	ECL	Incluido en el inventario.
China	POR SEPARADO	Incluido en el inventario.
Filipinas	PICCS.	Incluido en el inventario.

SARA

Sección 355 (sustancias extremadamente peligrosas):
No se enumeran los ingredientes.
Sección 313 (Listas químicas tóxicas específicas):
Componente(s) por encima del nivel de "mínimo": Fenol, 4,4'-(1-metiletilideno)bis-
Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA):
Todos los ingredientes están enumerados.

Propuesta 65 (California):

Productos químicos conocidos por causar cáncer o toxicidad reproductiva: Fenol, 4,4'-(1-metiletilideno) bis-

15.2 Evaluación de seguridad química: No se ha llevado a cabo alguna evaluación de seguridad química.

16 Otra información

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual. Sin embargo, esto no constituirá una garantía para ninguna característica específica del producto y no establecerá una relación contractual legalmente válida.

Abreviaturas y acrónimos:

RAM: Unión Contrato en relación con la International Transporte de mercancías peligrosas por Road

IMDG: International Maritime Código para bienes peligrosos

DOT: Departamento de transporte

IATA: IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

GHS: Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

ACGIH: Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales.

EINECS: Mencionado en el Inventario EEC del Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes

ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas

N.º CAS: Servicio de Resúmenes Químicos (división de la American Chemical Society)

HMS: Sistema de identificación de materiales peligrosos (EE. UU.)

HÍBRICA: Sistema de información sobre materiales peligrosos en el lugar de trabajo (Canadá)

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 1

1 Identificación de la sustancia/mezcla y la compañía/el emprendimiento

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial: **Parte C extrema rígida**

1.2 Aplicación de la sustancia/mezcla: **Relleno de epoxi**

1.3 Detalles del proveedor de la Hoja de datos de seguridad

Fabricante/proveedor:

Metzger/McGuire Co.

P. O. Box 2217

Concord, NH 03302

Teléfono: (800) 223-6680

1.4 Número de teléfono de emergencia:

ChemTel Inc.

(800) 255-3924, +1 (813) 248-0585

2 Identificación de peligros

2.1 Clasificación GHS de la sustancia o mezcla

Carcinógeno de categoría 1A

Toxicidad de órganos objetivo específicos (STOT) de categoría 1 después de exposiciones repetidas

Irritación ocular categoría 2B

2.2 Elementos de la etiqueta de GHS

Pictogramas/símbolos de riesgos



Palabra de señalización: Peligro

Declaraciones de peligro:

H320: Causa irritación ocular

H372: Provoca daños en los pulmones, los riñones y el sistema autoinmunitario a través de la exposición prolongada o repetida por inhalación.

H350: Puede causar cáncer por inhalación

Declaraciones de precaución:

P202: No manipular hasta que se hayan leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

P260: No respire el polvo.

P264: Lávese bien las manos después de manipularlas.

P270: No coma, beba ni fume cuando use este producto.

P281: Usar equipo de protección personal según sea necesario.

P305+P351+P338 :EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos.

Retire los lentes de contacto, si los tiene puestos y resulta fácil hacerlo. Continúe enjuagando.

P308+P313 :Si está expuesto o preocupado: Solicite asistencia/atención médica.

Información adicional: Evite crear polvo al manipular, usar o almacenar. Usar con ventilación adecuada para mantener la exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Usar protección para los ojos y respiratoria según esta SDS, las pautas del NIOSH y otras regulaciones aplicables. Deseche el contenido/recipiente de acuerdo con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales o internacionales. Consulte la Sección 11 para obtener detalles de los efectos específicos de la sílice cristalina en la salud.

3 Composición/Información sobre los ingredientes

3.2 Mezcla

Descripción: Sustancia enumerada a continuación con posibles adiciones no peligrosas.

Componentes peligrosos:

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 1

N.º CAS: 14808-60-7	Sílice, cuarzo, SiO ₂	80-100%
---------------------	----------------------------------	---------

4 Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Después de la inhalación: Si se produce una inhalación considerable de sílice, llevar a la persona al aire fresco, realizar respiración artificial según sea necesario y obtener atención médica según sea necesario.

Después del contacto con la piel: Si se produce abrasión, lavar con agua y jabón y buscar atención médica si la irritación persiste o se desarrolla más adelante.

Después del contacto visual: Lavar inmediatamente el ojo con abundante agua durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Si la irritación persiste, buscar atención médica.

Después de la ingestión: Si se producen molestias gastrointestinales, proporcione una gran cantidad de agua. Nunca intente hacer que una persona inconsciente beba o vomite. Solicite atención médica.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como tardíos: Generalmente, no hay signos o síntomas de exposición a sílice cristalina (cuarzo). A menudo, la silicosis crónica no presenta síntomas. Los síntomas de la silicosis crónica, si están presentes, son falta de aire, sibilancia, tos y producción de esputo. Los síntomas de la silicosis aguda que pueden ocurrir con exposiciones a concentraciones muy altas de sílice cristalina respirable durante un período muy corto, a veces tan corto como de 6 meses, son los mismos que aquellos asociados con la silicosis crónica; además, también puede haber pérdida de peso y fiebre. Los síntomas de la esclerodermia, una enfermedad autoinmunitaria, incluyen engrosamiento y rigidez de la piel, particularmente en los dedos, dificultad para respirar, dificultad para tragar y problemas articulares.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario: Sin información.

5 Medidas de extinción de incendios

5.1 Medios extintores: Compatible con todos los medios; utilice el medio adecuado para el fuego circundante.

Hábitos inusuales de incendio y explosión: No se conocen.

Procedimientos especiales para combatir incendios: No se conocen.

Productos de combustión peligrosos: No se conocen.

6 Medidas en caso de liberación accidental

Utilice el equipo de protección personal adecuado. Asegúrese de usar respiradores adecuados durante y después de la limpieza o siempre que haya polvo transportado por el aire para garantizar que las exposiciones de los trabajadores permanezcan por debajo de los límites de exposición ocupacional (consulte la Sección 8). Siga las pautas de selección de protección respiratoria como se describe en la Sección 8 de este documento.

Recolectar el material utilizando un método que no produzca polvo, como un vacío de aire particulado de alta eficiencia (High-Efficiency Particulate Air, HEPA) o humedecer completamente el polvo que contiene sílice antes de limpiarlo. Coloque el polvo que contiene sílice en un recipiente cubierto apropiado para su eliminación. Deseche el polvo que contiene sílice de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales.

Este producto no está sujeto a los requisitos de presentación de informes del Título III de SARA, 1986, y 40 CFR 372.

7 Manejo y almacenamiento

No respire el polvo que pueda crearse durante la manipulación de este producto. No confíe en la visión para determinar si hay sílice respirable presente en el aire, ya que puede estar presente sin una nube visible. Utilice buenos procedimientos de limpieza para evitar la acumulación de polvo de sílice en el lugar de trabajo. Evite la creación de polvo respirable.

Usar ventilación adecuada y equipos de recolección de polvo. Asegurarse de que el sistema de recolección de polvo sea adecuado para reducir los niveles de polvo transportado por el aire por debajo de los límites de exposición ocupacional adecuados. Si los niveles de polvo transportado por el aire están por encima de los límites de exposición ocupacional adecuados, utilice protección respiratoria durante el establecimiento de controles técnicos. Consulte la Sección 8 - Controles de exposición/Protección personal para obtener más información.

De acuerdo con la Norma de comunicación de riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200, 1915.99, 1917.28, 1918.90, 1926.59, 1928.21), las leyes y reglamentaciones estatales o locales relacionadas con el derecho a conocer, familiarice a sus empleados

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 1

con esta SDS y la información contenida en esta. Advierta a sus empleados, clientes y otros terceros (en caso de reventa o distribución a terceros) sobre los posibles riesgos para la salud asociados con el uso de este producto y capacite a ellos en el uso adecuado de equipos de protección personal y controles técnicos, lo que reducirá sus riesgos de exposición. Consulte también la práctica estándar internacional E 1132-06 de la ASTM, "Práctica estándar para requisitos de salud relacionados con la exposición ocupacional a sílice cristalina respirable".

8 Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición:

Límites de exposición ocupacional (fracción respirable) en el aire para el polvo que contiene sílice cristalina (cuarzo):

Estándar	Límite de exposición
MSHA/OSHA PEL* (tiempo promedio ponderado de 8 horas)	10 mg/m ³ % de SiO ₂ +2
ACGIH TLV** (tiempo promedio ponderado de 8 horas)	0.025 mg/m ³
NIOSH REL** (promedio ponderado por tiempo de 10 horas, semana de trabajo de 40 horas)	0.05 mg/m ³

* El PEL de OSHA/MSHA para el polvo que contiene sílice cristalina (cuarzo) se basa en el contenido de sílice de la muestra de polvo respirable. El PEL de OSHA/MSHA para la sílice cristalina como tridimito y la cristobalita es la mitad del PEL para la sílice cristalina (cuarzo).

** Los límites de ACGIH y NIOSH son para sílice cristalina (cuarzo), independiente de la concentración del polvo.

El ACGIH TLV para sílice cristalina como cristobalita es igual al TLV para sílice cristalina como cuarzo. En 2005, ACGIH retiró el TLV para la sílice cristalina como tridimito. Consulte la Sección 10 para obtener información sobre la estabilidad térmica de la sílice cristalina (cuarzo).

Límites de exposición ocupacional en el aire para polvo inerte/nuisivo:

Estándar	Polvo respirable	polvo total
MSHA/OSHA PEL (como polvo inerte o Nuisance)	5 mg/m ³	15 mg/m ³
ACGIH TLV. (como partículas no especificadas de otra manera)	3 mg/m ³	*10 mg/m ³

Nota: Los límites para el polvo inerte se proporcionan como pautas. El polvo de molestia se limita a partículas que no se sabe que causen lesiones o enfermedades sistémicas.

* El TLV proporcionado es para partículas inhalables no especificadas de otro modo.

Límite de exposición de referencia (REL) de inhalación de California: El REL crónico de California para la sílice cristalina respirable (cuarzo, cristobalita, tridimito) es 3 ug/m³. [Fechado el 18 de diciembre de 2008] Un REL crónico es un nivel de una sustancia química transportada por el aire a un nivel o por debajo del cual no se prevén efectos adversos para la salud en individuos expuestos indefinidamente a ese nivel. [Con fecha del 2/10/05]

8.2 Controles técnicos de ventilación: Usar ventilación general, ventilación natural o escape local que sea adecuada para mantener las exposiciones por debajo de los límites de exposición adecuados. Otras medidas de control: Los niveles de polvo respirable y cuarzo deben controlarse regularmente. Los niveles de polvo y cuarzo que superen los límites de exposición adecuados deben reducirse mediante todos los controles técnicos viables, incluidos (entre otros) supresión de polvo (humectación), ventilación, recinto de procesos y estaciones de trabajo cerradas para empleados.

8.3 Equipos de protección personal

Protección respiratoria: Consultar con las reglamentaciones de la OSHA, el CCOHS canadiense, las recomendaciones del NIOSH y otros organismos reguladores aplicables para determinar la protección respiratoria adecuada que se usará durante el uso de este producto, y usar solo dichos equipos de protección respiratoria recomendados. Evite respirar el polvo producido durante el uso y la manipulación de este producto. Si se desconoce la concentración de sílice cristalina transportada por el aire en el lugar de trabajo para una tarea determinada, realice un monitoreo del aire para determinar el nivel adecuado de protección respiratoria que se debe usar. Consulte con un higienista industrial certificado, con su gerente de riesgos de seguros o con el grupo de Servicios de Consulta de OSHA para obtener información detallada. Asegurarse de usar respiradores adecuados durante y después de la tarea, incluida la limpieza o siempre que haya polvo transportado por el aire, para garantizar que las

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 1

exposiciones de los trabajadores permanezcan por debajo de los límites de exposición ocupacional. Se deben tomar medidas para un programa de capacitación en protección respiratoria (consulte el Título 29 del CFR, 1910.134, Protección respiratoria, para conocer los requisitos mínimos del programa). Consulte también la norma ANSI Z88.2 (última revisión) "American National Standard for Respiratory Protection", 29 CFR 1910.134 y 1926.103, y 42 CFR 84.

Protección para manos/piel: Se recomienda en situaciones en las que pueda producirse abrasión por arena.

Protección para los ojos: Deben usarse gafas de seguridad con protección lateral como protección mínima. Deben usarse gafas de protección contra el polvo cuando haya condiciones de polvo excesivas (visibles) presentes o previsibles. Existe la posibilidad de irritación ocular grave para las personas que usan lentes de contacto.

Consideraciones generales de higiene: No existen peligros conocidos asociados con este material cuando se utiliza según lo recomendado. Siguiendo las pautas de esta SDS se reconoce como una buena práctica de higiene industrial. Evite respirar polvo. Lave la piel expuesta al polvo con agua y jabón antes de comer, beber, fumar y usar el baño.

9 Propiedades físicas y químicas

9.1 Información de las propiedades básicas físicas y químicas

Información general

Apariencia

Formulario:	Sólido granular
Color:	Tostado, gris, rojo u otro
Olor:	Ninguno
Umbral de olor:	Ninguno
pH:	No aplica
Punto/intervalo de fusión:	>1000 °C
Punto/intervalo de ebullición:	>1000 °C
Punto de inflamabilidad:	Ninguno
Índice de evaporación:	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (estado sólido, estado gaseoso):	Sólido no combustible
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosivo:	Sólido no combustible
Presión de vapor:	No aplica
Densidad de vapor:	No aplica
Densidad relativa a 20 °C:	2,65 g/cm ³
Solubilidad/Malcibilidad con agua:	Insoluble
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No aplica
Temperatura de autoignición/autoignición:	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles
Viscosidad	No aplica

10 Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Reactividad: Reactivo con agentes oxidantes fuertes

Estabilidad química: Estable

Estabilidad térmica: Si la sílice cristalina (cuarzo) se calienta a más de 870 °C (1598 °F), puede cambiar a una forma de sílice cristalina conocida como tridímito y si la sílice cristalina (cuarzo) se calienta a más de 1470 °C (2678 °F), puede cambiar a una forma de sílice cristalina conocida como cristobalita.

Incompatibilidad: Agentes oxidantes fuertes, como flúor, trifluoruro de cloro, fluoruro de hidrógeno, difluoruro de oxígeno, peróxido de hidrógeno, etc.; acetileno y amoníaco.

Productos de descomposición peligrosos: La sílice se disolverá en ácido fluorhídrico y producirá un gas corrosivo: tetrafluoruro de silicio.

Polimerización peligrosa: No se conoce que se polimerice.

11 Información toxicológica

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 1

PRECAUCIÓN: La sílice cristalina existe en varias formas; la más común es el cuarzo. La sílice cristalina como tridimito y la cristobalita son más fibrogénicas que la sílice cristalina como cuarzo.

Posibles efectos en la salud:

Vía(s) principales de exposición: Inhalación, piel, ingestión

Inhalación:

Efectos agudos: Una forma de silicosis, la silicosis aguda, puede ocurrir con exposiciones a concentraciones muy altas de sílice cristalina respirable durante un período muy corto, a veces de tan solo 6 meses. Los síntomas de la silicosis aguda incluyen (entre otros) falta de aire progresiva, fiebre, tos y pérdida de peso. La silicosis aguda es mortal.

Efectos crónicos: Los efectos adversos para la salud —enfermedad pulmonar, silicosis, cáncer, enfermedad autoinmunitaria, tuberculosis y nefrotoxicidad— son efectos crónicos.

Contacto con los ojos: La sílice cristalina (cuarzo) puede provocar abrasión de la córnea.

Contacto con la piel: Puede causar abrasión en la piel.

Ingestión: No se prevén efectos adversos para la ingestión incidental. La ingestión de grandes cantidades puede causar irritación del tracto gastrointestinal.

Afecciones médicas generalmente agravadas por la exposición: La afección de las personas con enfermedad pulmonar (p. ej., bronquitis, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica) puede agravarse por la exposición.

A. SILICOSIS

La principal preocupación es la silicosis (enfermedad pulmonar), causada por la inhalación y retención de polvo de sílice cristalino respirable. La silicosis puede existir en varias formas, crónica (o común), acelerada o aguda.

La silicosis crónica o común es la forma más común de silicosis y puede ocurrir después de muchos años de exposición a niveles por encima de los límites de exposición ocupacional para el polvo de sílice cristalino respirable transportado por el aire. Además, se define como silicosis simple o complicada.

La silicosis simple se caracteriza por lesiones pulmonares (que se muestran como opacidades radiográficas) de menos de 1 centímetro de diámetro, principalmente en las zonas pulmonares superiores. A menudo, la silicosis simple no está asociada con síntomas, cambios detectables en la función pulmonar ni discapacidad. La silicosis simple puede ser progresiva y puede convertirse en silicosis complicada o fibrosis masiva progresiva (PMF).

La silicosis o PMF complicada se caracteriza por lesiones pulmonares (que se muestran como opacidades radiográficas) de más de 1 centímetro de diámetro. Si bien es posible que no haya síntomas asociados con silicosis complicada o PMF, los síntomas, si los hay, son falta de aire, sibilancia, tos y producción de esputo. La silicosis complicada o PMF pueden estar asociadas con una disminución de la función pulmonar y pueden ser incapacitantes. La silicosis complicada avanzada o la PMF pueden provocar la muerte. La silicosis complicada avanzada o PMF puede provocar cardiopatía (cor pulmonale) secundaria a la enfermedad pulmonar.

La silicosis acelerada puede ocurrir con la exposición a altas concentraciones de sílice cristalina respirable durante un período relativamente corto; las lesiones pulmonares pueden aparecer dentro de los cinco (5) años de la exposición inicial. La progresión puede ser rápida. La silicosis acelerada es similar a la silicosis crónica o común, excepto que las lesiones pulmonares aparecen antes y la progresión es más rápida.

La silicosis aguda puede ocurrir con exposiciones a concentraciones muy altas de sílice cristalina respirable durante un período muy corto de tiempo, a veces tan corto como algunos cuantos meses. Los síntomas de silicosis aguda incluyen dificultad progresiva para respirar, fiebre, tos y pérdida de peso. La silicosis aguda es mortal.

B. CÁNCER

IARC: la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (International Agency for Research on Cancer, "IARC") concluyó que existe "evidencia suficiente en seres humanos para la carcinogenicidad de la sílice cristalina en forma de cuarzo o cristobalita", que hay "evidencia suficiente en animales experimentales para la carcinogenicidad del polvo de cuarzo" y que hay "evidencia limitada en animales experimentales para la carcinogenicidad del polvo de tridimita y polvo de cristobalita". La evaluación general del IARC fue que "la sílice cristalina inhalada en forma de polvo de cuarzo o cristobalita es carcinogénica para los seres humanos (Grupo 1)". La evaluación del IARC señaló que no todas las circunstancias industriales estudiadas evidenciaron carcinogenicidad. La monografía también indicó que "La carcinogenicidad puede depender de las características inherentes de la sílice cristalina o de factores externos que afectan su actividad biológica o la distribución de sus polimorfos". Para obtener más información sobre la evaluación de IARC, consulte las Monografías de IARC sobre la evaluación de riesgos carcinogénicos para seres humanos, volumen 100C, "Polvo de sílice, cristalino, en forma de cuarzo o cristobalita" (2012).

NTP: en su undécimo informe anual sobre carcinógenos, concluyó que se sabe que la sílice cristalina respirable es un carcinógeno humano, en función de evidencia suficiente de carcinogenicidad de estudios en seres humanos que indican una

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 1

relación causal entre la exposición a la sílice cristalina respirable y el aumento de las tasas de cáncer de pulmón en trabajadores expuestos al polvo de sílice cristalina.

OSHA: la sílice cristalina no figura en la lista de carcinógenos de OSHA.

C. ENFERMEDADES AUTOINMUNITARIAS

Existe evidencia de que la exposición a la sílice cristalina respirable (sin silicosis) o que la silicosis de la enfermedad puede estar asociada con el aumento de la incidencia de varios trastornos autoinmunitarios, como esclerodermia, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide y enfermedades que afectan los riñones. Para revisar el tema, se puede consultar lo siguiente: (1) "Anticuerpo antinuclear y factor reumatoide en trabajadores expuestos a sílice", Arh Hig Rada Toksikol, (60) 185-90 (2009); (2) "Exposición ocupacional a sílice cristalina y enfermedad autoinmunitaria", Perspectivas de salud ambiental, (107) Suplemento 5, 793-802 (1999); (3) "Esclerodermia ocupacional", Opinión actual en Reumatología, (11) 490-494, Tejido (1,75), y enfermedad común (1,99)

D. TUBERCULOSIS

Las personas con silicosis tienen un mayor riesgo de desarrollar tuberculosis pulmonar, si se exponen a personas con tuberculosis. Se puede consultar lo siguiente para obtener más información: (1) "Tuberculosis y silicosis: Epidemiología, Diagnóstico y Quimioprofilaxis", J Bras Pneumol, (34) 959-66 (2008); (2) Trastornos pulmonares ocupacionales, Tercera edición, Capítulo 12, titulado "Silicosis y enfermedades relacionadas", Parkes, W. Raymond (1994); (3) "Riesgo de tuberculosis pulmonar, en relación con la silicosis y la exposición al polvo de sílice en el sudáfrica Gold Miners," "Riesgo de desarrollo de cúbito" (19, cúbito de cúbito de cúbito de , 19-50"

E. ENFERMEDAD RENAL

Existe evidencia de que la exposición a la sílice cristalina respirable (sin silicosis) o que la silicosis de la enfermedad está asociada con el aumento de la incidencia de enfermedades renales, incluida la enfermedad renal terminal. Para obtener información adicional sobre el sujeto, se puede consultar lo siguiente: (1) "Mortalidad por enfermedad pulmonar y renal en una cohorte de trabajadores de arena industrial norteamericanos: An Update", Ann Occup Hyg, (49) 367-73 (2005); (2) "Kidney Disease and Silicosis", Nephron, (85) 14-19 (2000); (3) "End Stage Renal Disease among Ceramic Workers Exposed to Silica", Occup Environ Med, (56) 559-561 (1999); (4) "Kidney Disease and Arthritis to Sihorts" (Periodicos) en un estudio de exposición a 12 de personas

F. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS NO MALIGNAS

El NIOSH ha citado los resultados de estudios que informan una asociación entre los polvos encontrados en diversas operaciones de extracción y la enfermedad respiratoria no maligna, particularmente entre fumadores, que incluyen bronquitis, enfisema y enfermedad de las vías respiratorias pequeñas. Revisión de riesgos del NIOSH: Efectos en la salud de la exposición ocupacional a la sílice cristalina respiratoria, publicada en abril de 2002, disponible en NIOSH, 4676 Columbia Parkway, Cincinnati, OH 45226,

12 Información ecológica

No se sabe que la sílice cristalina sea ecotóxica.

13 Consideraciones de desecho

13.1 Métodos de tratamiento de desechos

Desecho de residuo/producto no utilizado: General: La sílice cristalina se puede llenar. El material debe colocarse en recipientes cubiertos para minimizar la generación de polvo transportado por el aire.

Envasado contaminado: La eliminación debe realizarse de acuerdo con las reglamentaciones federales, estatales y locales oficiales.

14 Información de transporte

DOT Mercancías no peligrosas

IATA Mercancías no peligrosas

IMDG Mercancías no peligrosas

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 1

TDG

Mercancías no peligrosas

15 Información regulatoria

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

OTRO TIPO DE INFORMACIÓN REGULATORIA:

OSHA: La sílice cristalina no figura como carcinógeno.

Título III de SARA: Este producto no está sujeto a los requisitos de presentación de informes del Título III de SARA, 1986

TSCA: La sílice cristalina (cuarzo) aparece en el inventario de TSCA de EPA bajo el n.º CAS 14808-60-7.

RCRA: La sílice cristalina (cuarzo) no se clasifica como un desecho peligroso en virtud de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos, o sus reglamentaciones, 40 CFR §261 y siguientes.

CERCLASA: La sílice cristalina (cuarzo) no se clasifica como una sustancia peligrosa conforme a las reglamentaciones de la Ley Integral de Respuesta Ambiental, Compensación y Responsabilidad (CERCLA), 40 CFR §302.4

EPCRA (Planificación de emergencia y Ley de derecho a la información de la comunidad): La sílice cristalina (cuarzo) no es una sustancia extremadamente peligrosa según las reglamentaciones de la Ley de Planificación de Emergencias y Derecho a la Comunidad, 40 CFR Parte 355, Apéndices A y B, y no es una sustancia química tóxica sujeta a los requisitos de la Sección 313.

Ley de aire limpio: La sílice cristalina (cuarzo) extraída y procesada por Badger Corporation no se procesó ni contiene ninguna sustancia que agote el ozono de clase I o II.

FDA: La sílice se incluye en la lista de sustancias que pueden incluirse en los recubrimientos utilizados en las superficies de contacto con alimentos, 21 CFR §175.300(b)(3). (El estándar de la FDA se aplica principalmente a los productos que contienen sílice utilizados en el recubrimiento de superficies de contacto con alimentos).

Proposición 65 de California: La sílice cristalina respirable (cuarzo) se clasifica como una sustancia conocida por el estado de California como carcinógena.

Ley de Reducción de Uso Tóxico de Massachusetts: La sílice cristalina respirable se considera tóxica según la Ley de Reducción de Uso Tóxico de Massachusetts.

Ley de derecho a conocer de los trabajadores y la comunidad de Pensilvania: El cuarzo se considera peligroso a los fines de la Ley, pero no es una sustancia peligrosa especial ni una sustancia peligrosa ambiental.

15.2 Evaluación de seguridad química: No se ha llevado a cabo alguna evaluación de seguridad química.

16 Otra información

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual. Sin embargo, esto no constituirá una garantía para ninguna característica específica del producto y no establecerá una relación contractual legalmente válida.

Definiciones de acrónimos

ACGIH: Conferencia Estadounidense de Higiene Industrial Gubernamental (American Conference of Governmental Industrial Hygiene)

ANÁLISIS: Instituto Nacional Estadounidense de Estándares

APF: Factor de protección asignado

REL de California: Límite de exposición de referencia para inhalación de California

N.º CAS: Servicio de resúmenes químicos

COHS: Centro Canadiense de Salud y Seguridad Ocupacional

NÚMERO: Agencia Canadiense de Protección Ambiental

CERCLA: Ley Integral de Respuesta Ambiental, Compensación y Responsabilidad

CFR: Código de Reglamentos Federales de los EE. UU.

CP: Regulación de productos controlados

DHH: Departamento de Salud y Servicios Humanos

DSL: Lista de sustancias domésticas

EEC: Pautas de la Comunidad Económica Europea

EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes

EAP: Agencia de Protección Ambiental

EPCRA: Ley de planificación de emergencias y derecho a conocer la comunidad

FDA: Administración de Alimentos y Medicamentos

GHS: Sistema Mundialmente Armonizado

HEPATITIS: Aire particulado de alta eficiencia

IARC: Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer

DLH: Inmediatamente peligrosos para la vida y la salud

Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 06.21.2018

Revisión: 1

MSHA: Administración de Salud y Seguridad de Mine
NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU.
NOSH REL: Límite de exposición recomendado por el NIOSH
NPRI: Inventario Nacional de Liberación de Contaminantes
NTP: Programa Nacional de Toxicología
OEL: Límite de exposición ocupacional
OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento de Trabajo de los EE. UU.
PEL: Límite de exposición permisible
PMF: Fibrosis masiva progresiva
RCRA: Ley de Conservación y Recuperación de Recursos
Título III de SARA: Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo, 1986
SD: Hoja de datos de seguridad
ALMACENAMIENTO: Toxicidad específica de órganos diana
TLV: TLV: Valor de límite umbral
TSCA: Ley de Control de Sustancias Tóxicas
TIEMPO: Promedio ponderado por tiempo
HÍBRICA: Sistema de información sobre materiales peligrosos en el lugar de trabajo