CIANOGUANIDINA

Manuchar Chile SA

Chemwatch: **24059**
Versión No: **6.1.1.1**

Código Alerta de Riesgo: **2**

Fecha de Edición: **01/01/2013**
Fecha de Impresión: **09/10/2015**
inicial Fecha: **No Disponible**
L.GHS.CHL.ES.RISK

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

Identificador del producto

Nombre del Producto	CIANOGUANIDINA
Sinonimos	CIANOGUANIDINA, cianoguanidina, GUANIDINA, N-CIANO -, diciandiamida
Fórmula química	C2H4N4
Otros medios de identificación	No Disponible
Número CAS	461-58-5

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Uso definido por el proveedor.

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Denominación Social	Manuchar Chile SA
Dirección	Calle Meulen 350 Quilicura Santiago Chile
Teléfono	+56 2 26537150
Fax	+56 2 26537156
Sitio web	w w w.manuchar.cl
Email	chile.contact@manuchar.com

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Rita Chile; Tel: +56 2 27771994 / Bomberos:
Teléfono de urgencias	+56 2 26032647
Otros números telefónicos de emergencia	+56 2 26034391

CHEMWATCH RESPUESTA DE EMERGENCIA

Número Principal	Número Alternativa 1	Número Alternativa 2
+56 2 2897 7700	+612 9186 1132	

Una vez conectado y si el mensaje no está en su idioma preferido, por favor marque 02

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Continued...

ESTIMACIÓN DE RIESGO DE CHEMWATCH

	Min	Max
Inflamabilidad	1	
Toxicidad	2	
Contacto Corporal	2	
Reactividad	1	
Crónico	2	

0 = mínimo
1 = Bajo
2 = Moderado
3 = Alto
4 = Extremo

Clasificación GHS	Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Contacto con la Piel, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 4 **EVIDENCIA LIMITADA*

Elementos de la etiqueta

Elementos de la etiqueta GHS	

PALABRA SEÑAL	ATENCIÓN

Indicación de peligro (s)

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H332	Nocivo en caso de inhalación.

**EVIDENCIA LIMITADA*

Consejos de prudencia: Prevencion

P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P261	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

Consejos de prudencia: Respuesta

P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico / médico / primeros auxilios / en caso de malestar.
P302+P352	CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P330	Enjuagarse la boca.
P362+P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales.

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancias

Número CAS	% [peso]	Nombre	Clasificación GHS

Continued...

461-58-5	>=99	CIANOGUANIDINA	Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Contacto con la Piel, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 4; H302, H312, H332
		impurities include	
108-78-1	0.7	MELAMINA	Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 5*, Tóxico Agudo por Contacto con la Piel, Categoría 4, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 4, Sensibilizador de la Piel, Categoría 1, Cancerígeno Categoría 2; H303*, H312, H332, H317, H351
62-56-6	200 ppm	TIOUREA	Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Tóxico Agudo por Contacto con la Piel, Categoría 5*, Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 5*, Sensibilizador de la Piel, Categoría 1*, Cancerígeno Categoría 2, Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 2, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 2; H302, H313*, H333*, H317*, H351, H361, H401, H411

Mezclas

Consulte la sección anterior para la composición de las sustancias

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular	Si este producto entra en contacto con los ojos: ▸ Inmediatamente lavar con agua corriente fresca. ▸ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▸ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica. ▸ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.
Contacto con la Piel	Si este producto entra en contacto con la piel: ▸ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▸ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible). ▸ Buscar atención médica en caso de irritación.
Inhalación	▸ Si se inhalan humos o productos de la combustión, retirar del área contaminada. ▸ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▸ Prótesis tales como dentadura postiza, que pueden bloquear las vías respiratorias, deben quitarse, si es posible, antes de iniciar procedimientos de primeros auxilios. ▸ Si la respiración se ha detenido, aplicar respiración artificial, preferentemente con un resucitador de válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa-válvula, o máscara de bolsillo, de acuerdo con el entrenamiento. Efectuar CPR si es necesario. ▸ Transportar al hospital, o a un médico.
Ingestión	▸ **SI ES INGERIDO, OBTENER ATENCIÓN MÉDICA, DONDE SEA POSIBLE, SIN DEMORA.** ▸ Para consejo, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico. ▸ Probablemente se requiera urgente tratamiento hospitalario. ▸ Si está consciente, dar agua (o leche) para beber. ▸ **INDUCIR** vómito, con IPECAC SYRUP, o los dedos en la parte posterior de la garganta SOLAMENTE SI ESTA CONCIENTE. Reclinar al paciente hacia adelante o colocarlo de lateral izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar aspiración. **NOTA:** Utilizar siempre un guante protector cuando se induce al vómito por medios mecánicos. ▸ REFERIR POR ATENCION MEDICA SIN DEMORAS. ▸ Mientras tanto, personal calificado en primeros auxilios debe tratar al paciente manteniendolo bajo observación y utilizando medidas de soporte indicadas por la condición del paciente. ▸ Si los servicios de un oficial médico o doctor están disponibles, el paciente debe ser puesto a su cuidado y una copia de la SDS debe ser provista. Acciones posteriores serán responsabilidad del médico especialista.. ▸ Si la atención médica en el lugar de trabajo o alrededores no está disponible, enviar el paciente al hospital junto con una copia de la SDS. ▸ **Cuando la atención médica no esté inmediatamente disponible, o cuando el paciente esté a más de 15 minutos de un hospital, y a menos que haya otras instrucciones:** ▸ **INDUCIR** el vómito con los dedos hacia abajo y atrás de la garganta, **SÓLO SI ESTÁ CONSCIENTE.** Recostar el paciente hacia adelante o sobre el costado izquierdo (con la cabeza hacia abajo, si es posible) para mantener abiertas las vías respiratorias y prevenir la aspiración. **NOTA:** Usar un guante protector cuando se induce el vómito por medios mecánicos.

Continued...

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

- Signos síntomas de envenenamiento agudo con cianuro reflejan hipoxia celular y por lo general no son específicos.
- La cianosis puede ser encontrada tardíamente.
- Un paciente con bradicardia, hipertenso y taquipneico sugiere envenenamiento especialmente si ocurre depresión CNS y cardiovascular como consecuencia.
- La atención inmediata debe ser dirigida a ventilación asistida, administración de 100% de oxígeno, inserción de líneas intravenosas e implantación de monitoreo cardiaco.
- Obtener un gas de sangre arterial inmediatamente y corregir cualquier acidosis metabólica severa (pH inferior a 7.15).
- Pacientes medianamente sintomáticos generalmente requieren solo cuidado de apoyo. No se deben suministrar nitritos indiscriminadamente - en todos los casos de envenenamientos moderado a severo, estos deben ser suministrados conjuntamente con tiosulfato. Como medida temporal, suministrar perlas de amil nitrito (0.2 ml inhalados 30 segundos cada minuto) hasta que se establezcan líneas intravenosas para nitrito de sodio. 10 ml de una solución al 3% es administrada en 4 minutos para producir 20% de metahemoglobina en adultos. Seguido directamente con 50 ml de tiosulfato de sodio al 25%, a la misma rata, IV. Si los síntomas aparecen nuevamente o persisten dentro de 1/2 a 1 hora, repetir nitrito y tiosulfato al 50% de la dosis inicial. Como el modo de acción involucra la conversión metabólica de tiosulfato a tiocianato, el daño renal puede ser promovido por toxicidad con tiocianato.
- El azul de metileno no es un antídoto. [Ellenhorn y Barceloux: Toxicología Medica]

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

	‣ Rocío o niebla de agua. ‣ Espuma ‣ Polvo químico seco. ‣ BCF (clorodifluorobrometano) (donde las regulaciones lo permitan). ‣ Dióxido de carbono.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	‣ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	‣ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ‣ Utilizar mascarillas respiratorias y guantes protectores. ‣ Prevenir, por todos los medios posibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ‣ Rociar agua para controlar el fuego y enfriar el área adyacente. ‣ Evitar agregar agua a las piscinas de líquidos. No aproximarse a contenedores que se sospechen estén calientes. ‣ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido. ‣ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego. ‣ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado.
Fuego Peligro de Explosión	‣ Sólido combustible el cual se quema pero propaga su llama con dificultad. ‣ Evitar la generación de polvo, particularmente nubes de polvo en espacios confinados o sin ventilación, ya que los polvos pueden formar un mezcla explosiva con el aire, y cualquier fuente de ignición, llama o chispa, causará fuego o explosión. Nubes de polvo generadas por molienda fina de sólidos son riesgo particular; acumulaciones de polvo fino puede quemarse rápidamente si son encendidas. ‣ El polvo seco puede ser cargado electrostáticamente mediante turbulencia, transporte neumático, derrame, en tubos de escape o durante el transporte. ‣ La acumulación de carga electrostática puede ser prevenida mediante adhesión y conexión a tierra. ‣ El equipo de manejo de polvos como el colector de polvo, secadores y molinos puede requerir medidas adicionales de protección tales como descarga de aire para explosión. Productos de combustión incluyen: , monóxido de carbono (CO) , dióxido de carbono (CO2) , óxidos de nitrógeno (NOx) , otros productos típicos de pirolisis de incineración de material orgánico Puede emitir humos venenosos.

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Continued...

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Derrames Menores	Riesgo ambiental - contener el derrame. ‣ Remover todas las fuentes de ignición. ‣ Limpiar todos los derrames inmediatamente. ‣ Evitar el contacto con piel y ojos. ‣ Controlar el contacto personal usando equipo de protección. ‣ Usar procedimientos de limpieza en seco y evitar la generación de polvo. ‣ Ubicar en contenedor apropiado y rotulado para disposición de desecho.
Derrames Mayores	Riesgo ambiental - contener el derrame. Riesgo moderado. ‣ **CUIDADO:** Notificar al personal en el área. ‣ Alertar a los Servicios de Emergencia y avisarles la ubicación y naturaleza del riesgo. ‣ Controlar al contacto personal usando indumentaria de protección. ‣ Evitar por todos los medios disponibles, que el derrame ingrese en desagües y cursos de agua. ‣ Recuperar el producto siempre que sea posible. ‣ **SI ESTÁ SECO:** Usar procedimientos de limpieza en seco y evitar la generación de polvo. Recolectar los residuos y ubicarlos en bolsas plásticas u otro contenedor sellado para su disposición. ‣ **SI ESTÁ MOJADO:** Aspirar/ Palear y ubicar en contenedores rotulados para su disposición. ‣ **SIEMPRE:** Lavar el área con grandes cantidades de agua y evitar que ingrese a desagües. ‣ Si ocurre contaminación de desagües o cursos de agua, avisar a los Servicios de Emergencia.

	Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la MSDS

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	‣ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación. ‣ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de la sobre exposición. ‣ Utilizar en un área bien ventilada. ‣ Prevenir concentración en huecos y cornisas. ‣ NO ingresar a espacios confinados hasta que el ambiente haya sido revisado. ‣ No permitir que el material entre en contacto con humanos, comida expuesta o utensilios de comida. ‣ Evitar el contacto con materiales incompatibles. ‣ Al manipular, NO comer, beber ni fumar. ‣ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso. ‣ Evitar el daño físico a los envases. ‣ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular. ‣ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización ‣ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ‣ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante. ‣ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras. Contenedores vacíos pueden contener polvo residual, que tiene el potencial de acumular consecuentes depósitos. Tales polvos pueden explotar en la presencia de una apropiada fuente de ignición. ‣ NO cortar, agujerear, amolar o soldar tales contenedores. ‣ Además asegurar que tales actividades no sean llevadas a cabo cerca de contenedores llenos, parcialmente vacíos o vacíos, sin la adecuada autorización o permiso de seguridad del lugar de trabajo.
Otros Datos	‣ Almacenar en contenedores originales. ‣ Mantener contenedores seguramente sellados ‣ Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada. ‣ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de comestibles. ‣ Proteger los contenedores de daños físicos y revisar regularmente por fugas. ‣ Observar las recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropriado	‣ Conteneder de Polietileno o polipropileno. ‣ Verificar que todos los contenedores estén rotulados y libres de filtraciones.
Incompatibilidad de Almacenado	‣ Evitar ácidos fuertes. ‣ Los nitrilos puede polimerizarse en presencia de metales y algunos compuestos metálicos. ‣ Son incompatibles con ácidos, mezclar nitrilos con ácidos fuertemente oxidantes puede llevar a reacciones extremadamente violentas. ‣ Los nitrilos son generalmente incompatibles con otros agentes oxidantes como peróxidos y epóxidos. ‣ La combinación de bases y nitrilos puede producir cianuro de hidrógeno. Los nitrilos son hidrolizados

Continued...

- exotérmicamente en ácidos y bases acuosas para dar ácidos carboxílicos (o sales de ácidos carboxílicos).
- Los nitrilos pueden reaccionar vigorosamente con agentes reductores.
- El grupo covalente ciano es endotérmico y muchos nitrilos orgánicos son reactivos bajo ciertas condiciones; los N-ciano derivados son reactivos o inestables.
- La mayoría de compuestos endotérmicos son termodinámicamente inestables y pueden descomponerse explosivamente bajo varias circunstancias de iniciación.
- Muchos pero no todos los compuestos endotérmicos han sido involucrados en descomposiciones, reacciones y explosiones y en general, compuestos con valores positivos de calores estándar de formación, pueden ser considerados sospechosos en cuanto a su estabilidad.

BRETHERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards

- Evitar la reacción con agentes oxidantes

\+ X + X X +

X — No debe almacenarse junto
0 — Pueden almacenarse juntos con cuidados especificos
+ — Puede almacenarse junto

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

No Disponible

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
CIANOGUANIDINA	Cyanoguanidene; (Guanidine, cyano-; Dicyandiamido)	22 mg/m3	250 mg/m3	4000 mg/m3
MELAMINA	Melamine	10 mg/m3	10 mg/m3	140 mg/m3
TIOUREA	Thiourea	0.84 mg/m3	9.3 mg/m3	80 mg/m3

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
CIANOGUANIDINA	No Disponible	No Disponible
MELAMINA	No Disponible	No Disponible
TIOUREA	No Disponible	No Disponible

DATOS DEL MATERIAL

El objetivo de la ACGIH (y otras Agencias) es recomendar TLVs (o su equivalente) para todas las sustancias para las cuales hay evidencia de efectos a la salud a concentraciones en el aire del lugar de trabajo.
Hasta ahora no se ha establecido TLV, aunque este material puede producir efectos adversos a la salud (como se evidenció en experimentos animales o experiencia clínica). Concentraciones en el aire deben mantenerse tan bajas como sea prácticamente posible y la exposición ocupacional debe ser mantenida al mínimo.
La concentración de polvo respirable para la aplicación de este límite se determina de la fracción que penetra un separador cuya eficiencia de tamaño de colección está descripta por una función acumulativa lognormal con mediana de volumen aerodinámico de 4.0 um (+-) 0.3 um y con un de desviación geométrica estándar de 1.5 um (+-) 0.1 um, menos de 5 um.

Controles de la exposición

Controles de ingeniería apropiados	Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores. Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes: Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo. Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado "físicamente" lejos del trabajador y que la ventilación estratégica "añade" y "elimina" el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.

Continued...

Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.

- Donde se manejen sólidos como polvos o cristales, se requiere ventilación local; aún cuando las partículas sean relativamente grandes, una proporción determinada será pulverizada por fricción mutua.
- La ventilación debe ser diseñada para evitar la acumulación y recirculación de partículas en el lugar de trabajo.
- Si a pesar de la ventilación local, tiene lugar una concentración perjudicial de la sustancia en el aire, se debe considerar el uso de protección respiratoria. Dicha protección debe consistir en:

(a) respiradores de partículas de polvo combinados con un cartucho de absorción si es necesario;
(b) respiradores con filtro con cartucho de absorción del tipo apropiado;
(c) máscaras o capuchas de aire puro

Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
rocío directo, pintado en rocío en cubículos poco profundos, llenado de tambores, cargado de transportadores, molienda de polvos, descarga de gas (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-200 f/min.)
molienda, explosión abrasiva, polvos generados por ruedas a alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en zona de velocidad de aire muy alta).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango
1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.	1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto
2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.	2: Contaminantes de alta toxicidad
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado.
4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento	4: Pequeña campana de control local solamente

La teoría muestra que la velocidad de aire cae rápidamente con la distancia de la apertura de una tubería de extracción simple. La velocidad generalmente disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ajustarse consecuentemente, con referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad del aire en un ventilador de extracción por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para extracción de solventes generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo déficit en el funcionamiento del aparato de extracción, hacen imprescindible que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por factores de 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o utilizados.

Equipo de protección personal

Protection de Ojos y cara

- Anteojos de seguridad con protectores laterales.
- Gafas químicas.
- Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

Protección de la piel

Ver Protección de las manos mas abajo

Protección de las manos / pies

La adecuación y durabilidad del tipo de guante depende del uso. Factores tales como:

- frecuencia y duración del contacto,
- resistencia química del material del guante,
- espesor del guante y
- adiestramiento,

Continued...

	son importantes en la elección de los guantes. La experiencia indica que los siguientes polímeros son adecuados como materiales de guantes para protección contra sólidos secos no disueltos. ‣ policloropreno ‣ goma de nitrilo ‣ goma de butilo ‣ fluorocaucho ‣ cloruro de polivinilo Los guantes deben ser examinados constantemente por el desgaste y/o degradación.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	‣ Mono protector/overoles/mameluco ‣ Delantal de P.V.C.. ‣ Crema protectora. ‣ Crema de limpieza de cutis. ‣ Unidad de lavado de ojos.
Peligro térmico	No Disponible

Material(es) recomendado (s)

INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES

La selección del guante está basada en una presentación modificada de:
"Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa".
El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:
CIANOGUANIDINA

Material	CPI
PE/EVAL/PE	A

* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento
A: Mejor Selección
B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión
C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración
NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-
* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente,
factores tales como "sentimiento" o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

Protección respiratoria

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Impelido
10 x ES	P1 Línea de aire*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Línea de aire**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Línea de aire*	-
100+ x ES	-	Línea de aire**	PAPR-P3

* - Demanda de presión negativa ** - Flujo continuo

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	No Disponible

Estado Físico	Dividido Sólido	**Densidad Relativa (Water = 1)**	1.40
Olor	No Disponible	**Coeficiente de partición n-octanol / agua**	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	**Temperatura de Autoignición (°C)**	No Disponible
pH (tal como es provisto)	No Aplicable	**temperatura de descomposición**	Not available.

Continued...

Punto de fusión / punto de congelación (° C)	209.5	**Viscosidad**	No Aplicable
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	252	**Peso Molecular (g/mol)**	84.10
Punto de Inflamación (°C)	No Disponible	**Sabor**	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Aplicable	**Propiedades Explosivas**	No Disponible
Inflamabilidad	No Disponible	**Propiedaded Oxidantes**	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Disponible	**Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)**	No Aplicable
Límite inferior de explosión (%)	No Disponible	**Componente Volatil (%vol)**	Negligible
Presión de Vapor	Negligible	**Grupo Gaseoso**	No Disponible
Hidrosolubilidad (g/L)	Miscible	**pH como una solución (1%)**	Not available.
Densidad del vapor (Air = 1)	>1	**VOC g/L**	No Disponible

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	‣ Presencia de materiales incompatibles. ‣ El producto es considerado estable. ‣ No ocurrirá polimerización peligrosa.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	La inhalación de polvos, generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede ser dañino. NO se cree que el material produzca irritación respiratoria (según clasificado por Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo la inhalación de polvos, o humos, especialmente por períodos prolongados, puede producir malestar respiratorio, y ocasionalmente, distress. Las personas con funciones respiratorias deficientes, enfermedades respiratorias y condiciones tales como efisema o bronquitis crónica, pueden incurrir en incapacidad posterior si se inhalan concentraciones excesivas de partículas. Efectos en los pulmones son significativamente aumentados en la presencia de partículas respirables.
Ingestión	La ingestión accidental del material puede ser dañina; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 150 gramos puede ser fatal o puede producir serios daños a la salud del individuo. El envenenamiento con nitrilo exhibe síntomas similares a los del envenenamiento debido a cianuro de hidrógeno. Las sustancias irritan los ojos y piel, y son absorbidos rápida y totalmente a través de la piel. El uso del término "nitrilos orgánicos" debe ser desalentado.
Contacto con la Piel	El contacto dérmico con el material puede ser dañino, efectos sistémicos pueden resultar luego de la absorción.

Continued...

	No se cree que el material sea un irritante de la piel (como lo clasifica las Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo, daño abrasivo puede resultar de exposiciones prolongadas. Buenas prácticas de higiene requieren que la exposición sea mantenida a un mínimo y que guantes adecuados sean usados en escenarios ocupacionales. Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.
Ojo	Aunque no se cree que el material es irritante (según clasificado por Directiva CE), contacto directo con el ojo puede causar malestar temporario caracterizado por lágrimas o enrojecimiento conjuntival (como con windburn, infección cutánea por exposición al viento). También ligero daño abrasivo puede ocurrir. El material puede producir irritación por cuerpo extraño en algunos individuos.
Crónico	La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo. Exposiciones repetidas en un ambiente de trabajo, a niveles altos de polvos finamente divididos puede producir una condición conocida como Neumaconiosis, la cual implica el alojamiento de polvos respirado en el pulmón, sin tener en consideración el efecto. Esto es particularmente cierto cuando un número significativo de partículas menores a 0.5 micrones (1/50,000 pulgada), están presentes. Se ven sombras en el pulmón en rayos equis. Los síntomas de Neumaconiosis pueden incluir una tos seca progresiva, falta de respiración en el esfuerzo, expansión aumentada en el pecho, debilidad y pérdida de peso. Al progresar la enfermedad la tos produce mucosidad filamentosa, disminuye la capacidad vital y la falta de respiración se hace más severa. Neumaconiosis es la acumulación en los pulmones y la reacción de los tejidos en su presencia. Es además clasificada como de tipo colágena y no colágena. Neumaconiosis no colágena, la forma benigna, está identificada por mínima reacción del tejido adherente, consiste principalmente en fibras reticulares, una arquitectura alveolar intacta y es potencialmente reversible. Exposición crónica a cianuros y algunos nitrilos puede resultar en interferencia de toma de yodo por la glándula tiroides y su consecuente agrandamiento. Esto ocurre siguiendo la conversión metabólica del cianuro a tiocianato. La insuficiencia tiroidea puede también ocurrir como resultado de la conversión metabólica de cianuros a los correspondientes tiocianatos. La exposición a pequeñas cantidades de compuestos de cianuro durante largos períodos se ha reportado como causante de pérdida de apetito, dolor de cabeza, debilidad, náusea, mareo, dolor abdominal, cambios en el gusto y olfato, calambres musculares, pérdida de peso, ruborización facial, descarga nasal persistente e irritación del tracto respiratorio superior y ojos. Estos síntomas no son específicos de la exposición a cianuro y por lo tanto la existencia de una toxicidad crónica es aún especulativa. Contacto menor repetido con cianuro produce un sarpullido característico con picazón, espinillas (pequeñas manchas elevadas, superficiales en la piel) y posible sensibilización. Ha sido expresada preocupación que exposiciones a bajo nivel, a largo plazo, pueden resultar en daño a los nervios oculares. El hidrocloruro de guanidina causa disminución en la actividad de la médula ósea, usualmente mostrándose como disturbios gastrointestinales y "alfileres y agujas" en los labios, cara y extremidades. Puede ocurrir irritabilidad, temblor, falta de coordinación y ataques, raramente, hay disminución de la presión sanguínea, reacciones en la piel, bajo contenido de glucosa en la sangre e incremento en los niveles de creatinina. Los asiáticos pueden ser más susceptibles. La exposición crónica puede causar daño en el riñón.

CIANOGUANIDINA	**TOXICIDAD**	**IRRITACIÓN**
	Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg[1]	*[Cyanamide]
	Inhalación (rata) CL50: >0.259 mg/l/4h**][2]	
	Oral (rata) DL50: >7000 mg/kg[1]	
MELAMINA	**TOXICIDAD**	**IRRITACIÓN**
	Dérmico (conejo) DL50: >1000 mg/kg[2]	*TNO Nutrition & Food Research Institu
	Inhalación (rata) CL50: >5.19 mg/L/4hours*[2]	Eye (rabbit): 500 mg/24h mild
	Oral (rata) DL50: >3000 mg/kg[1]	
TIOUREA	**TOXICIDAD**	**IRRITACIÓN**
	Oral (rata) DL50: 125 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 14%
Leyenda:	*1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de MSDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)*	

CIANOGUANIDINA	Oral (rat) TDLo: 273000 mg/kg/13W-C **[SKW] Inhalation (rat) TCLo: 2.4 mg/m3/4W-I

Continued...

MELAMINA	Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como el eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. La patologénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado con intermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, por ejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos. La importancia del agentes alergénico de contacto no es simplemente determinada por sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y las oportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustancia débilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agente alérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, con el que pocos individuos entran en contacto. Desde un punto de vista clínico, las sustancias son evaluadas si en un test, se produce una reacción alérgica en más de 1% de las personas evaluadas. El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales.
TIOUREA	La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales. Product: Oral (rat) >5000 mg/kg Dermal (rabbit) >2800 mg/kg [Orica] Respiratory tract changes, multiple lung effects, haemorrhage, granulocytopenia, specific developmental abnormalities involving central nervous system, musculoskeletal system, endocrine system recorded.

toxicidad aguda	✔	**Carcinogenicidad**	⊘
Irritación de la piel / Corrosión	⊘	**reproductivo**	⊘
Lesiones oculares graves / irritación	⊘	**STOT - exposición única**	⊘
Sensibilización respiratoria o cutánea	⊘	**STOT - exposiciones repetidas**	⊘
Mutación	⊘	**peligro de aspiración**	⊘

Leyenda: ✔ *– Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible*
✘ *– Los datos disponibles, pero no llena los criterios de clasificación*
⊘ *– Datos no disponible para hacer la clasificación*

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

NO DISPONIBLE

Ingrediente	PUNTO FINAL	Duración de la prueba	efecto	Valor	especies	BCF
CIANOGUANIDINA	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
MELAMINA	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
TIOUREA	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Sobre la base de evidencia disponible concerniente ya sea a toxicidad, persistencia, potencial acumulación y/o destino y comportamiento ambiental observado, el material puede presentar un peligro, inmediato o de larga duración y/o retardado, a la estructura y/o funcionamiento de ecosistemas naturales.
Guías de Suelo: Criterio Holandés:
Cianuro libre: 1 mg/kg (objetivo)
20 mg/kg (intervención)
Cianuro complejo (pH 5): 5 mg/kg (objetivo)
50 mg/kg (intervención)
Estándares de Calidad de Aire:
No se recomiendas guías de seguridad debido a propiedades cancerígenas.
NO descargar en cloacas o vías fluviales.

Continued...

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
CIANOGUANIDINA	ALTO	ALTO
MELAMINA	ALTO (vida media = 360 días)	BAJO (vida media = 0.44 días)
TIOUREA	BAJO	BAJO

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
CIANOGUANIDINA	BAJO (BCF = 3.1)
MELAMINA	BAJO (BCF = 38)
TIOUREA	BAJO (BCF = 2)

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
CIANOGUANIDINA	BAJO (KOC = 13.36)
MELAMINA	BAJO (KOC = 20.79)
TIOUREA	MEDIANO (KOC = 2.782)

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado. Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados. Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar: ‣ Reducción ‣ Reutilización ‣ Reciclado ‣ Eliminación (si todos los demás fallan) Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados. ‣ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües. ‣ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla. ‣ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero. ‣ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable. ‣ Reciclar donde sea posible. ‣ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o consultar a la autoridad local o regional del manejo de desechos para la disposición si no se puede identificar algún lugar conveniente de tratamiento o disposición. ‣ Eliminar por: Entierro en un relleno sanitario autorizado o Incineración en un aparato autorizado (después de mezclar con material combustible apropiado). ‣ Descontaminar envases vacíos. Observar todas las medidas de seguridad de la etiqueta hasta que los envases sean limpiados y destruidos.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

Contaminante marino	no

Transporte terrestre (UN): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

Continued...

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DG: NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

CIANOGUANIDINA(461-58-5) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

MELAMINA(108-78-1) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

TIOUREA(62-56-6) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Y
Canadá - DSL	Y
Canadá - NDSL	N (MELAMINA; CIANOGUANIDINA; TIOUREA)
China - IECSC	Y
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japón - ENCS	Y
Corea - KECI	Y
Nueva Zelanda - NZIoC	Y
Filipinas - PICCS	Y
EE.UU. - TSCA	Y
Leyenda:	*Y = Todos los ingredientes están en el inventario N = No determinado o uno o más ingredientes no están en el inventario y no están exentos de su listado (ver ingredientes específicos entre paréntesis)*

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Otros datos

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.
Una lista de los recursos de referencia utilizados para asistir al comité puede encontrarse en: www.chemwatch.net

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Este documento esta protegido por derechos de autor. Aparte de cualquier arreglo justo con el propósito de estudio privado, investigación, revisión o critica, como lo permitido bajo el Acta de Derechos Autor, ninguna parte puede ser reproducida por cualquier procedimiento sin el permiso escrito de CHEMWATCH.
TEL (+61 3) 9572 4700