

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



## Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	1 / 17

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

#### Información del Producto

Nombre comercial : Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%  
Empleo de la Sustancia / Preparación : Materia prima para uso industrial  
Función : Agente galvanotécnico  
Minería de oro

Compañía : Cyanco Corporation  
5505 Cyanco Drive  
Winnemucca, NV 89445-4807

Teléfono : 775-623-1214-EXT 0

Telefax : 775-623-1413

EE.UU.: NUMERO DE EMERGENCIA DE CHEMTREC : 800-424-9300

CANADÁ: NUMERO DE EMERGENCIA DE CANUTEC : 613-996-6666

Servicios reglamentarios de productos : 973-541-8060

### 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

#### \*\*\*PANORAMA DE EMERGENCIA\*\*\*

**Estado físico-sólido**    **Color**-blanco    **Olor**-característico, a almendras amargas

Muy tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.

En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

El ácido cianhídrico puede causar todos los grados de intoxicación.

Por la acción de ácidos (incluso dióxido de carbono !) produce ácido cianhídrico que es combustible y puede formar con el aire mezclas de gas explosivas.

Evitar el contacto con ácidos, humedad del aire, agua.

Provoca quemaduras severas en los ojos.

#### Contacto con los ojos

Corrosivo. Podría causar quemaduras que produzcan un daño permanente.

#### Contacto con la Piel

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



## Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%

Núm. de material		Versión	1.5 / US
Especificación	166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido		Fecha de impresión	06/29/2011
		Página	2 / 17

Altamente tóxico. Podría ser mortal si se absorbe a través de la piel.

### Inhalación

Altamente tóxico. Podría ser mortal si se inhala.

### Ingestión

Altamente tóxico. Podría ser mortal si se ingiere.

### Posibles efectos sobre el medio ambiente

Muy tóxico para los organismos acuáticos; puede provocar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático.

---

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### Información sobre los componentes / Componentes peligrosos

Cianuro de sodio			
No. CAS	143-33-9	Porcentaje (Peso / Peso)	97 - 99 %

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

**cyanco**

### Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetas 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	3 / 17

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

##### Consejo general

¡Búsquese atención médica calificada de inmediato!

**IMPORTANTE:** Las recomendaciones específicas para el tratamiento con antídoto pueden variar de una región a otra o de un país a otro. Consúltese la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales para conocer el tratamiento apropiado en su región o póngase en contacto con la sala de urgencias del hospital más cercano para que indiquen las recomendaciones.

Al atender emergencias con cianuro, asegúrese siempre de implementar medidas de auto protección. Al tiempo que se protege a usted mismo(a) evitando quedar expuesto, aleje a las personas afectadas de la zona de peligro.

Tener aquí en cuenta siempre la autoprotección (p.ej., equipo respirador apropiado yropa protectora/guantes protectores apropiados de caucho butílico, caucho fluorado,caucho de cloropreno, etc . . .).

Empiece a descontaminar de inmediato, al tiempo que se quita la ropa contaminada o empapada para deshacerse de ella de forma segura.

Después de terminar el proceso de descontaminación con una gran cantidad de agua corriente, manténgase caliente, en una posición cómoda, y arrópanse de ser necesario.

A los pacientes inconscientes pero que respiran se les debe colocar en la posición de decúbito lateral estable.

En caso de paro cardíaco, inicie reanimación cardiopulmonar (RCP) de inmediato. (¡NUNCA REALICE RESPIRACIÓN DE BOCA A BOCA debido al riesgo que esto representa para el personal de rescate).

Si en su región el nitrito de amilo está disponible y se recomienda, es posible que se indique administrar como medida de primeros auxilios para el tratamiento contra el cianuro.

Siempre administre oxígeno si está disponible.

Nunca deje a las víctimas desatendidas.

##### Inhalación

Hay riesgo de inhalación si el cianuro está en forma de aerosol, vapor, polvo o humo.

Nunca realice respiración artificial directa de boca a boca o de boca a nariz. ¡Utilice una bolsa de respiración artificial o un respirador debido al riesgo potencial de envenenamiento que corre el personal de rescate!

¡El personal de rescate corre el riesgo de sufrir envenenamiento!

Mantenga abierta una vía respiratoria.

En caso de presentar problemas para respirar administre oxígeno de inmediato.

De inmediato póngase en contacto con el médico de urgencias (informe de alarmas: envenenamiento con ácido de hidrocianuro / cianuro)

##### Contacto con la piel

Hasta el momento no se ha observado ningún caso intoxicación con cianuro después de que piel seca sin heridas haya tenido contacto con cianuro seco de potasio o sodio. Sin embargo, si el cianuro seco de potasio o sodio entra en contacto con la humedad o con algún ácido, es posible que se libere cianuro de hidrógeno, causando intoxicación por cianuro.

Lávese de inmediato usando grandes cantidades de agua (y jabón si hay disponible) al tiempo que se quita los zapatos y toda la ropa contaminados.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

**cyanco**

### Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	4 / 17

En caso de presentar síntomas por intoxicación póngase en contacto con un médico de urgencias (términos clave: intoxicación con ácido cianhídrico / prúsico).

#### Contacto con los ojos

En caso de que haya contacto con los ojos, enjuáguelos de inmediato con abundante agua durante por lo menos 15 minutos, al tiempo que se quita la ropa. Siempre es importante buscar atención médica cuando ha habido contacto con los ojos debido al riesgo de haber sufrido posibles quemaduras cáusticas en los ojos.

En caso de presentar síntomas por intoxicación póngase en contacto con un médico de urgencias (términos clave: intoxicación con ácido cianhídrico / prúsico).

También se deberá consultar a un oftalmólogo para que haga una evaluación de las quemaduras cáusticas en los ojos. Es posible que las quemaduras en los ojos no sean visibles sino hasta 48 horas después de exposición debido a las propiedades cáusticas del cianuro de sodio.

#### Ingestión

Enjuague la boca con abundante agua.

Busque atención médica profesional de inmediato.

No provocar vómitos

Avisar inmediatamente al médico de urgencia (referencia: intoxicación por cianuro / ácido cianhídrico)

Llevar de inmediato a una institución médica.

#### Notas para el médico

**IMPORTANTE:** El tratamiento y el antídoto específico pueden variar dependiendo la región. Si usted no está familiarizado con las recomendaciones actuales de tratamiento, deberá ponerse en contacto con el Centro de Control de Intoxicaciones correspondiente a su región o país para conocer las recomendaciones y lineamientos específicos.

Posibles síntomas de envenenamiento:

Hay dos clases de intoxicación:

Intoxicación ligera

Intoxicación grave

Los siguientes síntomas no son suficientes para emitir un diagnóstico correcto:

Síntomas del sistema nervioso central:

Etapa temprana: dolor de cabeza, mareo, somnolencia, náusea.

Etapa avanzada: ataques epilépticos, coma.

Síntomas pulmonares:

Estado inicial: disnea, taquipnea

Etapa avanzada: hiperventilación, respiración de Cheyne-Stokes, apnea.

Síntomas cardiovasculares:

Estado inicial

hipertensión, arritmia de nódulos sinusales, arritmia de nódulos aurículo-ventriculares, bradicardia.

Etapa avanzada: taquicardia, arritmia compleja, paro cardíaco.

Síntomas dérmicos:

Etapa temprana: color rosáceo de la piel.

Etapa avanzada: cianosis.

Influencia sobre el metabolismo:

Acidosis láctica: Se describe pH 7.1 y un nivel de lactato de 17 mmol/l.

Tratamiento:

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

**cyanco**

### Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación <b>166161</b>	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	5 / 17

**NÓTESE:** Las recomendaciones para el tratamiento pueden variar de una región a otra. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales o póngase en contacto con el centro de control de intoxicaciones regional para conocer cuál es el tratamiento con antídoto apropiado en su región.

El personal médico o de rescate deberá, primero que nada, protegerse de cualquier contacto con el factor de riesgo.

Descontamine a la víctima a fin de evitar mayor absorción y riesgo al personal de rescate. Vigile los signos vitales.

En caso de que una persona haya sido expuesta a una dosis alta de cianuro es esencial brindarle rápidamente un tratamiento y una terapia apropiada con antídotos a fin de salvarle la vida. **NÓTESE:** la eliminación de la sustancia tóxica tiene la misma importancia que la implementación de la terapia con antídotos.

**NÓTESE:** Este resumen de los antídotos que están disponibles ha sido preparado con fines informativos. ¡Es importante que el médico que brinda el tratamiento esté familiarizado con la administración de los antídotos contra el cianuro disponibles en el país en donde el químico se está utilizando!

#### Intoxicación ligera

El tratamiento depende de la presentación clínica de los síntomas y el historial de exposición (relacionado a la dosis).

Oxígeno al 100% y respiración artificial de ser indicado.

Vigile de cerca al paciente y sus signos vitales (presión sanguínea, pulso y respiración).

Observe si aparecen síntomas en el paciente o signos de deterioro de condición.

Dependiendo de la patología y los hallazgos clínicos, con base en estrictos controles de vigilancia de los mismos, es posible que el médico necesite implementar un tratamiento orientado a tratar los síntomas contra el edema pulmonar como profilaxis.

Se puede indicar tratamiento específico con antídoto para intoxicación con cianuro de moderada a grave: (es importante saber que hay diferentes tipos de antídotos disponibles para tratamiento por intoxicación con cianuro en diferentes países). Si el médico que está administrando el tratamiento no está familiarizado con la intoxicación por cianuro y el tratamiento respectivo, debe ponerse en contacto con la sección médica del centro regional de control contra envenenamientos, a fin de buscar asistencia inmediata con información adicional, según sea necesario.

En caso de cualquier contacto con cianuro:

Se deberá someter a observación continua durante varias horas a todas aquellas personas que hayan tenido contacto con cianuro, aun cuando se sientan bien, a fin de asegurarse de que no existen síntomas de envenenamiento residuales o recurrentes.

#### Envenenamiento severo

Respiración artificial con oxígeno al 100%.

Administración inmediata del antídoto legal correspondiente al país en donde ocurrió la intoxicación.

A continuación se enumeran los dos antídotos que se usan con mayor frecuencia:

1. Agente causal de la formación de la metahemoglobina

Terapia con nitrito: (nitrito de amilo, nitrito de sodio, y tiosulfato de sodio) (comúnmente conocido como Botiquín de Antídotos contra Cianuro Taylor, Lilly o Pasadena).

Para intoxicaciones de moderada a severa (en donde el paciente aún se encuentra consciente)

Perlas de Nitrito de Amilo: (1 - 3 perlas administradas como inhalantes, sostenidas a una distancia de 2.5 a 5 cm bajo la nariz durante 15 a 30 segundos, y después retirar durante 15 - 30 segundos) (léase el folleto con la información médica antes de administrar el medicamento).

Nitrito de sodio 300 - 600 mg administrados por vía intravenosa durante un periodo de 5 a 15 minutos.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

cyanco

### Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetas 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	6 / 17

Tiosulfato de sodio (12.5 g - 100-500 mg / kg peso) por la vía intravenosa durante un periodo de 15 - 20 minutos.

Si el paciente está consciente, entonces se puede administrar Tiosulfato de sodio como antídoto: (véase el folleto informativo sobre antídotos que viene incluido).

Tiosulfato de sodio (12.5 g - 100-500 mg / kg peso) intravenoso puede administrarse dependiendo de la situación clínica y los síntomas.

2. Agente antídoto complejo: Hidroxocobalamina (comúnmente conocido como Cyanokit)

El tratamiento es el siguiente:

Adminístrese hidroxocobalamina (Cyanokit®) 5 gr. IV (70 mg / kg pero corporal en adultos) por infusión durante un periodo de 20 - 30 minutos. La dosis se puede repetir según sea necesario, dependiendo de la gravedad de la intoxicación. Tiempo de administración intravenosa con dosis repetidas: 30 minutos a 2 horas. La única vía permitida para la administración de la hidroxocobalamina es la intravenosa. (El médico deberá leer cuidadosamente la información médica incluida en el paquete, ¡a fin de garantizar la reconstitución adecuada al estado líquido y la administración del antídoto!)

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Punto de ignición No combustible.

Temperatura de autoignición no aplicable

### Medios de extinción adecuados

polvo extintor alcalino

### Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

agua, espuma, sustancia extintora ácida, polvos de extinción ácidos;, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

### Peligros específicos para la lucha contra el fuego

En caso de incendio pueden liberarse: Acido cianhídrico

### Equipo de protección especial para los bomberos

Como lo haría en cualquier incendio, use un aparato de respiración autónomo de presión positiva (aprobado por MSHA/NIOSH o equivalente) y equipo protector completo.

### Información adicional

El agua de extinción no debe llegar a las alcantarillas, al subsuelo ni a las aguas. Proveer suficientes dispositivos de retención del agua de extinción. El agua de extinción contaminada debe ser eliminada de acuerdo con las disposiciones oficiales locales. Los residuos de incendio deben ser eliminados de acuerdo con las disposiciones.

Como lo haría en cualquier incendio, use un aparato de respiración autónomo de presión positiva (aprobado por MSHA/NIOSH o equivalente) y equipo protector completo.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### Precauciones personales

Llevar equipo de protección individual.

Mantener alejadas a personas no protegidas.

Prohibido el acceso a las personas ajenas al servicio.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

**cyanco**

### Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetas 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	7 / 17

Evítese la formación de polvo.

Procurar ventilación suficiente. A causa del peligro de resorción por la piel, evitar todo contacto con ella.

#### Precauciones para la protección del medio ambiente

No debe llegar a tierra, aguas, agua subterránea, canalización, aguas superficiales.

Las aguas residuales y soluciones cianuradas deben ser descontaminadas antes de ser introducidas en una red de alcantarillado o aguas públicas.

#### Métodos de limpieza

##### 1. Sólido:

Recoger mecánicamente. Recoger en recipiente adecuado.

Reutilizar el material absorbido o eliminarlo conforme a las prescripciones.

##### 2. Solución:

Recoger con material absorbente de líquidos, por ejemplo: agente absorbente inerte, tierra de diatomeas o ligante de ácidos

Recoger mecánicamente. Recoger en recipiente adecuado.

Reutilizar el material absorbido o eliminarlo conforme a las prescripciones.

Envasar y etiquetar los residuos como en la sustancia pura. No quitar la etiqueta de identificación del envase del suministro hasta su descontaminación.

---

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

#### Advertencia para la manipulación segura

Conservar bien cerrado o de forma que solo sea accesible a personas de la especialidad.

Al abrirlo cuidar de que haya ventilación. En caso de existir rastros pueden adherirse al producto: HCN

Tras su utilización, cerrar inmediatamente el envase de forma hermética.

Precaución al abrir la caja, pueden salir gases y vapores tóxicos y cauterizantes.

#### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

El producto no es combustible.

ver sección 5.

En la liberación de ácido cianhídrico:

Posible formación de mezclas inflamables explosivas de polvo/aire.

### Almacenamiento

#### Exigencias técnicas para almacenes y recipientes

limpio, seco, permite cerrarse.

Mantener el recipiente herméticamente cerrado y en lugar seco y bien ventilado.

Materiales inadecuados aluminio

#### Indicaciones para el almacenamiento conjunto

No almacenar conjuntamente con: ácidos y sales ácidas.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL****cyanco****Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%**

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación <b>166161</b>	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	8 / 17

**8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL****Directrices sobre exposición ocupacional al producto.****• Cianuro de sodio**

No. CAS	143-33-9	No. CE	205-599-4
Parámetros de control	5 mg/m3 CN		PEL:(OSHA Z1)
Parámetros de control	CN		Designación de la piel:(OSHA Z1)
Observaciones	Puede ser absorbido por la piel.		
Parámetros de control	5 mg/m3 CN		Valor límite máximo admisible:(ACGIH)
Parámetros de control	CN		Designación de la piel:(ACGIH)
	Puede ser absorbido por la piel.		
Parámetros de control	5 mg/m3 CN		Time Weighted Average (TWA) Permissible Exposure Limit (PEL):(US CA OEL)
Parámetros de control	CN		Designación de la piel:(US CA OEL)
	Puede ser absorbido por la piel.		

**Directrices sobre exposición ocupacional a los componentes del producto****• Cianuro de hidrogeno**

No. CAS	74-90-8		Valor límite máximo admisible:(ACGIH)
Parámetros de control	4.7 ppm CN		Designación de la piel:(ACGIH)
	CN		
	Puede ser absorbido por la piel.		
	10 ppm		PEL:(OSHA Z1)
	11 mg/m3		Designación de la piel:(OSHA Z1)
	Puede ser absorbido por la piel.		
	4.7 ppm		Valor límite máximo admisible:(US CA OEL)
	5 mg/m3		Designación de la piel:(US CA OEL)
	Puede ser absorbido por la piel.		

**• Cianuro de sodio**

No. CAS	143-33-9		PEL:(OSHA Z1)
	5 mg/m3 CN		Designación de la piel:(OSHA Z1)
	CN		
	Puede ser absorbido por la piel.		
	5 mg/m3 CN		Valor límite máximo admisible:(ACGIH)

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

**cyanco**

## Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación <b>166161</b>	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	9 / 17

CN  
Puede ser absorbido por la piel.

Designación de la piel:(ACGIH)

5 mg/m3 CN

Time Weighted Average (TWA)  
Permissible Exposure Limit (PEL):(US CA  
OEL)

CN  
Puede ser absorbido por la piel.

Designación de la piel:(US CA OEL)

### Otra información

Son métodos de medición indicados:

Cianuro de sodio

OSHA método ID 120

NIOSH método 7904

Acido cianhídrico

OSHA método ID 120

### Disposiciones de ingeniería

Idee un plan para eliminar el riesgo de exposición.

Procurar una adecuada aspiración/ventilación del lugar de trabajo o en las máquinas.

### Protección personal

#### Protección respiratoria

Se deberá seguir un programa de protección respiratoria que satisfaga los requerimientos OSHA 1910.134 y ANSI Z88.2 siempre que las condiciones del lugar de trabajo justifiquen el uso de un respirador.

#### Protección de las manos

Material de guantes Látex natural (NR)  
Espesor del material 0.5 mm  
Tiempo de perforación >= 480 min  
Método DIN EN 374

Material de guantes Nitril  
Espesor del material 0.11 mm  
Tiempo de perforación >= 480 min  
Método DIN EN 374

Material de guantes Nitril  
Espesor del material 0.33 mm  
Tiempo de perforación >= 480 min  
Método DIN EN 374

Material de guantes policloropreno con capa interior de látex natural  
Espesor del material 0.6 mm  
Tiempo de perforación >= 480 min  
Método DIN EN 374

Material de guantes guantes de PVC

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

**cyanco**

### Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación <b>166161</b>	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	10 / 17

La protección para las manos que se indica arriba se basa en conocimientos químicos y en los usos anticipados para este producto pero quizás dicha protección para las manos no sea apropiada para todos los lugares de trabajo. Se debe realizar una evaluación de riesgos antes de usar el producto para asegurarse que los guantes utilizados sean apropiados para el medio y para el proceso específico de trabajo antes de usarlos.

#### Protección de los ojos

se debe llevar gafas de rejilla  
pantalla facial

#### Protección de la piel y del cuerpo

Se debe llevar equipo protector contra productos químicos.  
En los trabajos de limpieza: botas de goma o de plástico.

Para determinar más requerimientos de Equipo Protector Personal (EPP), se recomienda que se conduzca una valoración de riesgo de acuerdo con el Estándar OSHA (29CFR1910.132) de EPP, antes de usar el producto.

Se debe contar con acceso fácil a una regadera de seguridad y una fuente de lavado de ojos.  
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

#### Medidas de higiene

Evítese el contacto con la piel.  
En caso de contacto con la piel, lavarse inmediatamente con agua abundante.

No comer, beber, fumar, tomar rapé durante el trabajo. Antes del recreo y al final del trabajo, lavarse las manos y/o la cara.

protección preventiva de la piel

Mantenga separadas las ropas de trabajo del resto del vestuario.

Se debe evitar ensuciarse los vestidos con el producto.  
Cambiar inmediatamente la ropa de trabajo empapada.  
Lavar inmediatamente con agua la ropa ensuciada o impregnada.

#### Medidas de protección

Las concentraciones en el área de trabajo deben mantenerse por debajo de los valores límites indicados.

Una vez excedidos los valores límite específicos, en el puesto de trabajo y/o liberadas grandes cantidades (derrames, vertidos, polvo), utilizar el equipo respiratorio indicado.

Respetar escrupulosamente todas las medidas de seguridad indicadas.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Aspecto

Estado físico	sólido
Color	blanco
Olor	característico, a almendras amargas

### Datos de Seguridad

pH	aprox. 11 - 12 (20 g/l) Medios: agua (Cerca de (ca.) - alrededor de, aprox.)
Temperatura de fusión/rango	562 °C

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL****cyanco****Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%**

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación <b>166161</b>	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	11 / 17

Temperatura de ebullición/rango	1497 °C
Punto de ignición	No combustible.
Inflamabilidad	no inflamable
Temperatura de autoignición:	no aplicable
Autoinflamabilidad	no
Presión de Vapor	100 Pa (800 °C)
Densidad	aprox. 1.6 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Densidad aparente	aprox. 750 - 950 kg/m <sup>3</sup> (polvo) (granulado) Piezas prensadas
Hidrosolubilidad	aprox. 370 g/l (20 °C) aprox. 450 g/l (> 35 °C)
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)	log Pow: -0.44 Método: (contado)
Viscosidad, dinámica	no aplicable
Viscosidad, cinemática	no aplicable

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Condiciones que deben evitarse	Formación de Cianuro de hidrogeno por calentamiento superior a 300 °C.
Materias que deben evitarse	Por la acción de ácidos (incluso dióxido de carbono !) produce ácido cianhídrico que es combustible y puede formar con el aire mezclas de gas explosivas., Consérvese lejos de sales ácidas.
Productos de descomposición peligrosos	HCN: Cianuro de hidrogeno (ácido cianhídrico)

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Producto Toxicidad agua por vía oral	DL50 rata: 5 mg/kg Método: bibliografía
Producto Toxicidad dérmica aguda	DL50 conejo(hembra): 11.8 mg/kg Método: bibliografía
Producto Irritación de la piel	No puede determinarse el efecto irritante sobre la piel debido a su fuerte toxicidad dérmica.

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL****cyanco****Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetas 98% ± 1%**

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación <b>166161</b>	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	12 / 17

Producto Irritación ocular

conejo  
irritante  
Método: bibliografía  
Sustancia test: producto sólido

Producto Toxicidad con dosis repetidas

Oral rata  
Duración del ensayo: 11.5 meses  
NOEL: 75 mg/kg  
Organo objetivo/acción: glándula tiroides., Cerebro  
estudio del forraje  
crónico  
relativo a sustancia: Cianuro de potasio

Oral rata  
Duración del ensayo: 90 d  
NOAEL: aprox. 0.3 mg/kg  
Organo objetivo/acción: organos de la reproducción  
estudio del agua potable  
Toxicidad subcrónica  
relativo a sustancia: Cianuro de potasio

Oral ratón  
NOAEL: aprox. 16.2 mg/kg  
Organo objetivo/acción: organos de la reproducción  
estudio del agua potable  
Toxicidad subcrónica  
relativo a sustancia: Cianuro de potasio

Producto Toxicidad genética in vitro

Prueba de Ames Salmonella typhimurium  
negativo  
Método: bibliografía

células de mamíferos  
negativo  
Método: bibliografía

Producto Experiencia humana

La inhalación (ya en presencia de unos 200 ppm HCN en el aire respirado) o la ingestión (de unos 200 - 300 mg KCN) pueden provocar la pérdida del conocimiento o la muerte instantánea.

Puede ser absorbido por la piel.

En caso de exposición a largo plazo (15 ppm) se han descrito casos concretos de Alteraciones funcionales del tiroides.

relativo a sustancia: Acido cianhídrico

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA****Informaciones sobre eliminación (permanencia y degradabilidad)**

Biodegradabilidad                      potencialmente biodegradable

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL****cyanco****Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetas 98% ± 1%**

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	13 / 17

Degradación abiotico  
hidrólisis

**Comportamiento en los ecosistemas**

Bioacumulación bajo

Adsorción en el suelo:  
posible

Movilidad

logKOC: ((aire))  
alto  
relativo a sustancia: Acido cianhídrico

**Efectos ecotoxicológicos**

Toxicidad para los peces

CL50 *Oncorhynchus mykiss*: 0.042 mg/l / 96 h  
Método: bibliografía  
relativo a sustancia: C N -

EC 10 *Salvelinus fontinalis*: 0.011 mg/l / 144 d  
Método: bibliografía  
reproducción  
relativo a sustancia: C N -

NOEC *Salvelinus fontinalis*: 0.006 mg/l / 144 d  
Método: bibliografía  
reproducción  
relativo a sustancia: C N -

Toxicidad para dafnia

CE50 *Daphnia magna*: 0.041 mg/l / 48 h  
Sustancia test: 2-Hidroxí-2-metilpropionitrilo  
Método: US-EPA  
relativo a sustancia: C N -

EC 10 *Moinodaphnia spec.*: 0.022 mg/l / 5 d  
Método: bibliografía  
reproducción  
relativo a sustancia: C N -

Toxicidad para las algas

IC 10 *Scenedesmus acuminatus*: 0.03 mg/l / 8 d  
Método: bibliografía  
crónico  
relativo a sustancia: C N -

Toxicidad para las bacterias

EC 10 *Pseudomonas putida*: 0.001 mg/l / 16 h  
Método: bibliografía  
relativo a sustancia: C N -

CE50 Lodo activado: 0.6 mg/l / 0.5 h  
Método: 87/302/CEE  
relativo a sustancia: C N -

EC 10 *Uronema parduczi*: 0.27 mg/l / 20 h

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetas 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	14 / 17

Método: bibliografía  
relativo a sustancia: C N -

Toxicidad organismos terrestres CE50 Lumbriculus variegatus: 11 mg/l / 96 h  
Método: bibliografía  
relativo a sustancia: C N -

Toxicidad plantas terrestres CE50 plantas terrestres: 22.4 mg/l  
Método: bibliografía  
relativo a sustancia: C N -

Toxicidad otros no mamíferos terrestres pájaros: moderado  
Sustancia test: Cianuro de sodio  
relativo a sustancia: C N -

CE50 Lymnaea luteola: 2.5 mg/l / 96 d  
Método: bibliografía  
relativo a sustancia: C N -

CE50 Plecoptera: 0.43 mg/l / 96 d  
Método: bibliografía  
relativo a sustancia: C N -

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

#### ELIMINACIÓN DE DESECHOS

Recomendaciones Sobre Manera de Desechar Los desechos se deben eliminar de acuerdo con lo establecido por las leyes y los reglamentos locales, estatales, provinciales y federales. Los recipientes vacíos se deben manejar con cuidado debido a los residuos del producto.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### Departamento del Transporte Carretera / Ferrocarril

Clase	6.1
No.UN	1689
Grupo de clasificación	I
Nombre propio del transporte	SODIUM CYANIDE, SOLID
Contaminante marino	P

#### Transporte marítimo Código-IMDG

Clase	6.1
No.UN	1689
Grupo embalaje	I
Contaminante marino	P
EmS	F-A, S-A
Nombre técnico correcto (Nombre propio del transporte)	SODIUM CYANIDE, SOLID
Contaminante marino	P

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetas 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	15 / 17

### Transporte aéreo ICAO-TI/IATA-DGR

Clase	6.1
No.UN	1689
Grupo embalaje	I
Nombre técnico correcto (Nombre propio del transporte)	
Sodium cyanide, solid	

### Instrucciones de carga/Observaciones

IATA_C	ERG-Code 6L
IATA_P	ERG-Code 6L
IMDG	Separado de ácidos.
IMDG	No estibar en filas exteriores de contenedores

### Transporte/informaciones adicionales

Prohibido cargar en combinación con ácidos (riesgo de gas tóxico) y con productos alimenticios, estimulantes y alimentos para animales.

---

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Reglamentos del gobierno federal de los Estados Unidos

#### Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA)

Si aparece en la lista a continuación, se aplican estándares químicos específicos a este producto o a sus componentes:

- No aparece ninguno en la lista

#### Artículo (112) de la Ley de Aire Limpio

Si aparecen en la lista a continuación, los componentes presentes en, o a niveles superiores al mínimo, son contaminantes peligrosos del aire:

- Cianuro de sodio  
No. CAS 143-33-9

#### Cantidades a reportar, en los términos de la CERCLA

Si aparece en la lista a continuación, una cantidad a reportar (CR) se aplica al producto con base en el porcentaje del componente nombrado:

- Cianuro de sodio  
No. CAS 143-33-9  
Cantidad a reportar 10 lbs (libras)

#### SARA Título III, artículos 311/312, Categorías de Peligro

El producto sólo satisface los criterios de riesgo de las clases que aparecen en la lista:

- Peligro Agudo para la Salud

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



## Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación 166161	Fecha de revisión	06/29/2011
Número de pedido	Fecha de impresión	06/29/2011
	Página	16 / 17

### SARA Título III, artículo 313, Sustancias a Reportar

Si aparecen en la lista a continuación, los componentes están sujetos a los requisitos de reporte establecidos por el Artículo 313 del Título III de la Ley de Enmienda y Reautorización de la Ley Superfondo de 1986 (SARA) y por el Capítulo 372 del Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos, 40:

- Cianuro de sodio  
No. CAS 143-33-9

### Ley para el Control de las Sustancias Tóxicas (TSCA)

Si aparecen en la lista a continuación, las sustancias que no están patentadas se encuentran sujetas al aviso de exportación establecido por el Artículo 12 (b) de la TSCA:

- No aparece ninguno en la lista

### Otra Información de Reglamento Federal de los Estados Unidos

Otros países: se deben tener en cuenta las disposiciones nacionales.

### Reglamento estatal

### Propuesta 65 de California

Sólo se requiere de una advertencia en los términos de la Ley de Agua Potable de California si aparece en la lista a continuación:

- No aparece ninguno en la lista

### Estatus en el Inventario Químico Internacional

Inventarios establecida por los países cuyos nombres aparecen a continuación. Para información sobre el listado de los países cuyos nombres no aparecen en la lista, póngase en contacto con el Product Regulatory Services Department.

- Europa (EINECS/ELINCS) Y
- USA (TSCA) Y
- Canadá (DSL) Y
- Australia (AICS) Y
- Japón (MITI) Y
- Corea (TCCL) Y
- Filipinas (PICCS) Y
- China Y

## 16. OTRA INFORMACIÓN

### Clasificaciones HMIS

Salud :	3
Inflamabilidad :	0
Peligro Físico :	1

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

**cyanco**

### Cyanco® Cianuro de sodio, Briquetes 98% ± 1%

Núm. de material	Versión	1.5 / US
Especificación <b>166161</b>	Fecha de revisión	<b>06/29/2011</b>
Número de pedido	Fecha de impresión	<b>06/29/2011</b>
	Página	<b>17 / 17</b>

#### Información adicional

Los cambios desde la última versión serán destacados en la margen. Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.