

Burdick & Jackson

Hoja de datos de seguridad del material

Acetonitrilo

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO: Acetonitrilo

NOMBRE GENÉRICO/OTROS: Cianuro de metilo, cianometano

NOMBRES:
USO DEL PRODUCTO: Solvente

FABRICANTE: Honeywell, Burdick & Jackson
1953 South Harvey Street
Muskegon, MI 49442

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, LLAME AL:
(Lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., hora del este)
1-800-368-0050

EN CASO DE EMERGENCIA, LLAME AL:
(Las 24 horas del día, los 7 días de la semana)
1-800-498-5701 (emergencias médicas)
602-365-4980 (Honeywell, llamadas internacionales)
En caso de emergencias relacionadas con el transporte:
1-800-424-9300 (CHEMTREC, llamadas nacionales)
703-527-3887 (CHEMTREC, llamadas internacionales)

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

<u>NOMBRE DEL INGREDIENTE</u>	<u>NÚMERO CAS</u>	<u>% DE PESO</u>
Acetonitrilo	75-05-8	100

Los nombres de las impurezas trazas y materiales adicionales no mencionados arriba también pueden aparecer en la Sección 15 hacia el final de la MSDS. Estos materiales pueden aparecer a fin de cumplir con el "Derecho al conocimiento" local y por otros motivos.

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

RESUMEN EN CASO DE EMERGENCIA: Advertencia. Tanto la forma líquida como el vapor son inflamables. Tóxico. Líquido transparente e incoloro con olor dulce y similar al éter. Causa irritación en los ojos, la piel y las vías respiratorias. Puede causar convulsiones e intoxicación mortal por cianuro.

POSIBLES RIESGOS PARA LA SALUD

PIEL: Causa irritación. Puede ser absorbido por la piel y producir efectos similares a aquéllos descritos para la inhalación.

Burdick & Jackson

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Acetonitrilo

OJOS: Produce irritación en los ojos. Puede causar enrojecimiento y dolor.

INHALACIÓN: Causa irritación en las vías respiratorias. Dependiendo de la concentración y tiempo de exposición, en altas concentraciones puede causar dolor de cabeza, náuseas, vómitos, depresión respiratoria, debilidad, latidos cardíacos irregulares, dolor abdominal, convulsiones, shock, pérdida del conocimiento y la muerte.

INGESTIÓN: Puede causar irritación y síntomas similares a aquéllos descritos para la inhalación.

EFFECTOS TARDÍOS: Puede provocar daño hepático y renal.

A continuación se indican los ingredientes que aparecen en una de las listas de carcinógenos designados por la OSHA.

<u>NOMBRE DEL INGREDIENTE</u>	<u>ESTADO SEGÚN EL NTP</u>	<u>ESTADO SEGÚN LA IARC</u>	<u>LISTA DE LA OSHA</u>
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

No aparecen ingredientes en esta sección.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

PIEL: Enjuague inmediatamente el área afectada con abundante agua durante 15 minutos como mínimo, y retire la ropa y zapatos contaminados. Debe recibir atención médica inmediata. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

OJOS: Lave inmediatamente con agua de manera continuada durante 15 minutos como mínimo. Debe recibir atención médica inmediata.

INHALACIÓN: Traslade al afectado a fin de que reciba aire fresco. Si ha dejado de respirar, aplique respiración artificial. Si tiene problemas para respirar, administre oxígeno siempre que haya un operador calificado en el lugar. Debe recibir atención médica inmediata.

INGESTIÓN: Si está conciente, enjuague la boca con agua. No induzca el vómito a menos que el personal médico se lo indique.
Debe recibir atención médica inmediata.

NOTA PARA EL MÉDICO: El acetonitrilo se metaboliza para formar cianuro. Se debe observar a los pacientes que hayan sufrido una exposición significativa en busca de síntomas de intoxicación por cianuro y tratarlos de acuerdo a ello.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

PROPIEDADES INFLAMABLES

PUNTO DE INFLAMACIÓN: 42 °F (6 °C)

:

MÉTODO PARA DETERMINAR EL PUNTO DE INFLAMACIÓN: Copa abierta

Burdick & Jackson

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Acetonitrilo

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:	975 °F (524 °C)
LÍMITE DE INFLAMACIÓN SUPERIOR (% de volumen en aire):	16%
LÍMITE DE INFLAMACIÓN INFERIOR (% de volumen en aire):	3%
VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN DE LA LLAMA (sólidos):	No aplicable
CLASE DE INFLAMABILIDAD SEGÚN LA OSHA:	Líquido inflamable

MEDIOS DE EXTINCIÓN:

Dióxido de carbono, productos químicos en polvo, rociadores de agua o espuma resistente al alcohol.

RIESGOS INUSUALES DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN:

Riesgo de incendio peligroso cuando se expone al calor o a llamas. Emite humos tóxicos bajo condiciones de incendio. Los recipientes sellados pueden romperse cuando se calientan. Por sobre el punto de inflamación, las mezclas de vapor y aire son explosivas dentro de los límites inflamables indicados anteriormente. El vapor es más pesado que el aire y existe el peligro de que se produzca un retorno de la llama.

INSTRUCCIONES/PRECAUCIONES ESPECIALES PARA COMBATIR LOS INCENDIOS:

Use ropa de protección completa y aparatos de respiración autónomos con máscara completa aprobados por el NIOSH. El fuego puede producir humos de cianuro tóxicos e inflamables. No deje que los medios utilizados como métodos para combatir el incendio escurran hacia las alcantarillas y vías fluviales.

6. MEDIDAS CONTRA EMANACIONES ACCIDENTALES

EN CASO DE DERRAME U OTRO TIPO DE EMANACIÓN: (Utilice siempre el equipo de protección personal recomendado).

Elimine las fuentes de ignición. Aísle el área del derrame. Utilice herramientas y equipos que no generen chispas. Detenga la filtración en forma segura y práctica. Cuando sea posible, contenga y recupere el líquido. Absorba pequeños derrames con un material inerte y no combustible, y colóquelo en un recipiente aprobado para residuos químicos. Canalice los derrames grandes con material inerte y traslade el líquido al mismo recipiente. Evite que el líquido escurra hacia los desagües o vías fluviales.

Es posible que los derrames y emanaciones deban informarse a las autoridades federales o locales. Consulte la Sección 15 referente a los requisitos de informar.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN NORMAL: (Utilice siempre el equipo de protección personal recomendado).

Utilice con una ventilación adecuada a prueba de explosiones. Utilice herramientas que no generen chispas y recipientes situados a nivel del suelo durante el traslado para evitar las chispas producidas por la estática. Mantenga alejado del calor, chispas y llamas. No respire los vapores. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No coma, beba ni fume en el área de trabajo.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO:

Almacene en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, adecuado para líquidos inflamables. (29 CFR 1910.106 de la OSHA)

Burdick & Jackson

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Acetonitrilo

Proteja de temperaturas extremas y de la luz solar; almacene lejos de sustancias incompatibles y en conformidad con 29 CFR 1910.106. Evite los ácidos, bases, oxidantes, explosivos, compuestos de nitrógeno y flúor, sulfitos, percloratos, agentes reductores y plásticos. Proteja los recipientes del daño físico. Los recipientes vacíos pueden ser peligroso puesto que contienen residuos del producto. Respete todas las advertencias y precauciones indicadas para el producto.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE INGENIERÍA:

Asegúrese de que el lugar de trabajo tenga una ventilación general adecuada. Además disponga de sistemas aislados o ventilación por aspiración local diseñados para evitar una concentración transportada por el aire que alcance niveles inflamables y para mantener la exposición del empleado por debajo de los niveles de exposición permisibles recomendados.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCIÓN DE LA PIEL:

Use guantes, botas y delantal de protección contra sustancias químicas según corresponda para evitar el contacto con la piel. Se recomienda ducharse después del trabajo.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS:

Use anteojos de protección o gafas de seguridad contra sustancias químicas. Si hay posibilidades de contacto con el líquido, use una careta de protección completa.

Consulte las reglamentaciones sobre protección del rostro y los ojos de la OSHA (29 CFR 1910.133).

PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS:

No es necesaria en áreas debidamente ventiladas. Si existe la posibilidad de inhalación de vapor o vaho, use un respirador adecuado aprobado por el NIOSH.

El respirador se debe seleccionar de acuerdo con los niveles de contaminación y las condiciones de uso existentes en el lugar de trabajo. Dichas condiciones no deben superar los límites de funcionamiento del respirador. Éste debe estar aprobado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH, por sus siglas en inglés) y ser usado en conformidad con la norma 29 CFR 1910.134 de la Administración de la Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA).

RECOMENDACIONES ADICIONALES:

Sería conveniente tener duchas de seguridad y estaciones de lavado de ojos en el área de trabajo. Si existe la posibilidad de exposición al líquido (salpicaduras, etc.), se debe usar ropa, botas, careta de protección y casco, los que deben limpiarse a diario. Separe la ropa de trabajo contaminada de la ropa de calle. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

PAUTAS SOBRE EXPOSICIÓN

NOMBRE DEL INGREDIENTE

Acetonitrilo

TLV SEGÚN LA ACGIH

TWA de 20 ppm
(límite de exposición de
8 horas)*

PEL SEGÚN Z-1 DE LA OSHA

40 ppm
70 mg/m³

NIOSH

REL: 20 ppm, 10 horas diarias/40 horas
semanales
REL: 34 mg/m³, 10 horas diarias/40 horas
semanales
IDLH: 500 ppm

*Clasificación en la piel: tomar solamente muestras de aire no es suficiente para cuantificar adecuadamente la exposición. Pueden ser necesarias medidas para evitar una absorción cutánea importante.

Burdick & Jackson

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Acetonitrilo

OTROS LÍMITES DE EXPOSICIÓN PARA LOS POSIBLES PRODUCTOS DE LA DESCOMPOSICIÓN:

<u>NOMBRE DEL INGREDIENTE</u>	<u>TLV SEGÚN LA ACGIH</u>	<u>PEL SEGÚN Z-1 DE LA OSHA</u>	<u>NIOSH</u>
Cianuro de hidrógeno	Límite de 4,7 ppm (piel)*	10 ppm (piel) 11 mg/m ³	REL: STEL de 4,7 ppm (piel) REL: 5 mg/m ³ IDLH: 50 ppm

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

APARIENCIA:	Transparente e incoloro		
ESTADO FÍSICO:	Líquido		
PESO MOLECULAR:	41		
FÓRMULA QUÍMICA:	C ₂ H ₃ N		
OLOR:	Dulce y similar al éter		
GRAVEDAD ESPECÍFICA (agua = 1,0):	0,7857		
SOLUBILIDAD EN AGUA (% de peso):	100%		
pH:	No aplicable		
PUNTO DE EBULLICIÓN:	180 °F (82 °C)		
PUNTO DE FUSIÓN:	-51 °F (-46 °C) también conocido como punto de congelamiento		
PRESIÓN DE VAPOR:	73 mm Hg a 68 °F (20 °C)		
DENSIDAD DE VAPOR (aire = 1,0):	1,42		
ÍNDICE DE EVAPORACIÓN:	5		
% DE VOLÁTILES:	100		
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	42 °F (6 °C)		

COMPARADO CON: Acetato de butilo = 1

(En la Sección 5 puede encontrar el método para determinar el punto de inflamación y datos de inflamabilidad adicionales).

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD (CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR):

El acetonitrilo es estable a temperatura ambiente, en recipientes cerrados y en las condiciones normales de almacenamiento y manipulación. Se debe evitar el calor, las fuentes de ignición y los materiales incompatibles.

INCOMPATIBILIDADES:

Ácidos, bases, oxidantes, explosivos, compuestos de nitrógeno y flúor, sulfitos, percloratos, agentes reductores y plásticos.

CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR:

Calor, llamas, fuentes de ignición y material incompatible.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN:

La descomposición térmica puede producir humos tóxicos de cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono, nitrógeno y óxidos de azufre.

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:

No se producirá.

Burdick & Jackson

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Acetonitrilo

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

EFFECTOS INMEDIATOS (AGUDOS):

LD₅₀ oral (rata): 2.460 mg/kg

TDLo oral (humano): 571 mg/kg

LC₅₀ por inhalación (ratón): 3587 ppm/4 horas, macho y hembra

LC₅₀ por inhalación (rata): 7551 ppm/8 horas

LCLo por inhalación (perro): 16.000 ppm/4 horas

TCLo por inhalación (humano): 160 ppm/4 horas, los síntomas incluyeron enrojecimiento leve del rostro en 2 horas y leve sensación de obstrucción bronquial a 5 horas después de la exposición.

Irritación en los ojos (conejo): 100 μ l no diluidos/24 horas, daño grave permanente de la córnea

Irritación en la piel (conejo): 500 mg, irritación leve

LD₅₀ dérmica (conejo): >2.000 mg/kg, macho y hembra

Sensibilización de la piel (conejo de Indias): sin sensibilización, método de Ritz y Buehler.

EFFECTOS TARDÍOS (SUBCRÓNICOS Y CRÓNICOS):

Se han observado efectos en la sangre, hígado y riñones, además de edema pulmonar en estudios con animales sometidos a exposición subcrónica y crónica. El acetonitrilo se metaboliza para formar cianuro en el cuerpo y muchas consecuencias tóxicas (por ejemplo, efectos en la sangre) se relacionan con la formación de este metabolito.

Estudios de carcinogénesis por inhalación durante 2 años (rata y ratón): en las ratas, no hubo evidencia de actividad carcinogénica en hembras expuestas a 100, 200 ó 400 ppm. Existió una evidencia dudosa de actividad carcinogénica en machos expuestos a 400 ppm basada en un aumento marginal de incidencias de adenoma y carcinoma hepáticos. En ratones, no hubo evidencia de actividad carcinogénica en machos ni hembras expuestos a 50, 100 ó 200 ppm.

OTROS DATOS:

Estudios de toxicidad del desarrollo: el acetonitrilo no se considera teratogénico, pero es embriotóxico y fototóxico en varias especies animales por vías de exposición oral, intraperitoneal e inhalación en dosis altas materno tóxicas.

Prueba de Ames (Salmonella typhimurium): negativo en presencia y ausencia de activación metabólica exógena.

Ensayo de citogenética *in vitro* con células de ovario de hámster chino (CHO, por sus siglas en inglés): actividad débil o dudosa usando intercambio de cromátidas hermanas y aberración cromosómica como criterio de valoración.

Ensayo de síntesis de ADN no programada en hepatocitos de ratas: inactivo *in vitro* e *in vivo*.

Ensayo de micronúcleos (ratón): no clastogénico ni aneugénico en la médula ósea del ratón en la dosis máxima tolerada (inyección intraperitoneal de 100 y 125 mg/kg para machos y hembras, respectivamente).

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

LC₅₀ en 96 horas (pez de cabeza grande): 1.640 mg/l (límite de confianza 1.600 a 1.690 mg/l), bioensayo de flujo con concentraciones medidas a 26,1 °C, oxígeno disuelto 6,1 mg/l, dureza del carbonato de calcio 43,0 mg/l, alcalinidad del carbonato de calcio 46,0 mg/l, y pH 7,4.

13. CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN

Ley para la recuperación y conservación de los recursos (RCRA)

Si el producto no utilizado es desechado, ¿constituye un residuo peligroso según la RCRA? Sí

Burdick & Jackson

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Acetonitrilo

Si la respuesta es "Sí", el número de identificación de la RCRA (código de residuo peligroso según la USEPA) es: D001, U003

OTRAS CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN:

Todo lo que no se pueda almacenar para recuperación o reciclaje se debe manipular como residuo peligroso y enviar a un centro de manipulación de residuos aprobado por la RCRA. Elimine el recipiente y contenidos no usados en conformidad con todas las reglamentaciones locales, estatales y federales aplicables.

La información que aquí se ofrece es para el producto tal como se envió. El uso o las alteraciones del producto (como, por ejemplo, mezclarlo con otros materiales) pueden cambiar considerablemente las características del material y alterar su clasificación según la RCRA y el método de eliminación correspondiente.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Descripción para envío según el DOT de los EE.UU.: Acetonitrilo, 3, UN 1648, II

Cantidad sujeta a informe (RQ): Acetonitrilo = 5000 lb (2270 kg)

Etiquetas exigidas: Clase 3, líquido inflamable

Guía de respuesta en caso de emergencia (edición del año 2000): Guía N°127

Para obtener información adicional sobre las reglamentaciones de envío que afectan a este material, comuníquese con el número de informaciones que aparece en la Sección 1.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

LEY DE CONTROL DE SUSTANCIAS TÓXICAS (TSCA)

ESTADO EN EL INVENTARIO DE LA TSCA: El acetonitrilo aparece en el inventario de la TSCA.

DE LA TSCA:

OTROS PROBLEMAS

SEGÚN LA TSCA:

Sujeto a la norma de notificación de exportación única, de la sección 12(b) de la TSCA

TSCA, sección 4(a), Norma de pruebas propuestas (40 CFR 799, subpuntos B y D).

TSCA, sección 8(a), Norma de información de evaluación preliminar (40 CFR 712, subpunto B).

TSCA, sección 8 (d), Informe de datos de salud y seguridad (40 CFR 716, subpunto B).

TÍTULO III DE LA LEY DE ENMIENDA Y REAUTORIZACIÓN DEL SUPERFONDO (SARA)/LEY INTEGRAL DE RESPUESTA, COMPENSACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTALES (CERCLA)

Para los siguientes ingredientes existen "Cantidades sujetas a informe" (RQ) o "Cantidades umbrales de planificación" (TPQ).

NOMBRE DEL INGREDIENTE

RQ SEGÚN
SARA/CERCLA (lb)

TPQ PARA EHS SEGÚN
SARA (lb)

Acetonitrilo

5000

Ninguna

Burdick & Jackson

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Acetonitrilo

Los derrames o emanaciones que originen la pérdida de cualquier ingrediente iguales o superiores a la RQ deberán notificarse de inmediato al Centro de Respuesta Nacional llamando al [(800) 424-8802] y a su Comité Local de Planificación de Emergencias.

CLASE DE PELIGRO SEGÚN LA Inmediato. Tardío. Incendio.
SECCIÓN 311:

SUSTANCIAS QUÍMICAS TÓXICAS SEGÚN SARA 313:

Los siguientes ingredientes son "Sustancias químicas tóxicas" según SARA 313. Los números CAS y porcentajes de peso aparecen en la Sección 2.

NOMBRE DEL INGREDIENTE

Acetonitrilo

COMENTARIO

La concentración De Minimis es 1,0%.

DERECHO AL CONOCIMIENTO ESTATAL

Además de los ingredientes que aparecen en la Sección 2, se enumeran los siguientes a fin de cumplir con el derecho al conocimiento estatal.

NOMBRE DEL INGREDIENTE

Acrilonitrilo

% DE PESO

Trazas

COMENTARIO

Consulte la siguiente Declaración de Proposición 65 de California:

Declaración sobre la etiqueta, Proposición 65 de California

El acetonitrilo contiene cantidades de trazas de acrilonitrilo, el cual aparece en una de las listas de Proposición 65 de California; por lo tanto, se ha colocado la siguiente declaración en la etiqueta del producto:

"Advertencia: De acuerdo con los conocimientos del estado de California, este producto contiene una sustancia química que puede producir cáncer".

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA ADICIONAL:

Puede existir información adicional de la TSCA y otra información relacionada. Comuníquese con Honeywell si tiene alguna pregunta sobre otra información reglamentaria de este producto.

CLASIFICACIÓN SEGÚN WHMIS (CANADÁ):

Clase B, división 2; clase D, división 1A; clase D, división 2B.

Este producto se ha clasificado en conformidad con los criterios de riesgos de las Reglamentaciones de productos controlados y la MSDS contiene toda la información exigida por dichas reglamentaciones.

Burdick & Jackson

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Acetonitrilo

ESTADO EN INVENTARIOS EXTRANJEROS:

El acetonitrilo aparece en los siguientes inventarios extranjeros:

- Australia (AICS)
- Canadá (DSL)
- China (IECSC)
- Unión Europea (EINECS)
- Japón (ENCS)
- Corea (KECI)
- Filipinas (PICCS)

16. OTRA INFORMACIÓN

FECHA DE EMISIÓN Febrero de 2005

ACTUAL:

FECHA DE EMISIÓN Junio de 2002

ANTERIOR:

LOS CAMBIOS A LA MSDS DESDE LA FECHA DE EMISIÓN ANTERIOR SE DEBEN A LO SIGUIENTE:

Se modificaron o corrigieron las siguientes Secciones:

- Controles de exposición/protección personal, Sección 8
- Información de transporte, Sección 14
- Información reglamentaria, Sección 15

OTRA INFORMACIÓN: **Clasificación según la NFPA**

Salud: 2
Inflamabilidad: 3
Reactividad: 0