



# Hoja Técnica de Seguridad del Material

Fecha de preparación: 30-Dic-2009

Fecha de revisión: 29-Dic-2009

Número de Revisión: 0

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

**Código del producto**  
**Nombre comercial**

1075-11WHA  
ENDURA-SHIELD II WHITE

**Diríjase al fabricante**  
**Teléfono de emergencia**

Tnemec Company, Inc. 6800 Corporate Drive, Kansas City, MO 64120-1372  
800-535-5053 (INFOTRAC) - TNEMEC REGULATORY DEPT: 816-474-3400

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### REVISIÓN DE LA EMERGENCIA

#### ADVERTENCIA!

LIQUIDO Y VAPOR INFLAMABLES.  
NOCIVO SI SE INHALARA.  
NOCIVO O FATAL SI SE INGERIERA .  
PODRÍAN AFECTAR EL CEREBRO O EL SISTEMA NERVIOSO, PROVOCANDO MAREOS, CEFALÉAS O NÁUSEAS.  
PODRÍA CAUSAR IRRITACIÓN DE LOS OJOS, PIEL, NARIZ, GARGANTA Y TRACTO RESPIRATORIO.

#### Efectos potenciales sobre la salud

##### Vía de Base de Exposición

Contacto con los ojos, Inhalación, Contacto con la piel.

##### Efectos graves

**Ojos**

Medianamente irritante para los ojos.

**Piel**

Irrita la piel.

**Inhalación**

Irrita las vías respiratorias. La sílice cristalina (cuarzo) respirable puede causar silicosis, una fibrosis de los pulmones. La silicosis puede ser progresiva, puede llevar a la discapacidad y muerte.

**Ingestión**

Puede ser nocivo si es tragado.

##### Efectos crónicos

AVISO: hay informes que asocian la sobreexposición repetida y prolongada (por razones laborales) a solventes, con lesiones permanentes en cerebro y sistema nervioso. El mal uso intencional (la concentración e inhalación deliberada del contenido) podría resultar nocivo o fatal. Riesgo de cáncer. Contiene sílice cristalina que puede provocar cáncer. (El riesgo de contraer cáncer depende del grado y duración de la exposición.)

Ver sección 11 para información toxicológica adicional.

##### Condiciones Médicas Agravadas

Sistema nervioso central. Trastornos cutáneos.

##### Interacciones con otras sustancias químicas

El uso de bebidas alcohólicas puede aumentar los efectos tóxicos.

##### Efectos potenciales sobre la salud

Véase Sección 12 para ampliar la información ecológica

##### Efectos sobre los Órganos de Destino

Sistema nervioso central, Ojos, Pulmones, Sistema nervioso periférico (SNP), Sistema respiratorio, Piel

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

#### Componentes peligrosos

Componente	No. CAS	% en peso
TITANIUM DIOXIDE (TOTAL DUST)	13463-67-7	10 - 30
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	16.7727
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	8.1134
METHYL N-AMYL KETONE	110-43-0	6.978
AMORPHOUS SILICA	7631-86-9	1 - 5
ALUMINUM OXIDES	1344-28-1	1 - 5
AMORPHOUS SILICA	7631-86-9	1 - 5
PROPRIETARY		0 - 10%
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	0.1997

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

<b>Contacto con los ojos</b>	Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos.
<b>Contacto con la piel</b>	Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante.
<b>Ingestión</b>	Si se ingiriera, no induzca el vómito. Obtenga atención médica de inmediato.
<b>Inhalación</b>	Salga al aire libre. Oxígeno o respiración artificial si es preciso.

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Propiedades inflamables</b>	Inflamable.
<b>Medios de extinción adecuados</b>	Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. El contacto con el agua puede provocar una violento espumar. Uso: Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) - Espuma - Producto químico en polvo
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Óxidos de carbono, hidrocarburos. óxidos de nitrógeno.

#### Riesgos específicos debidos a la sustancia química

La descomposición térmica puede llegar a desprender gases y vapores irritantes. En caso de incendio o de explosión, no respire los humos.

#### Equipo de protección y precauciones para bomberos

Los recipientes cerrados pueden enfriarse con agua nebulizada. En caso de incendio, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Mantener lejos de calor/chispas/llamas al descubierto/superficies calientes. Puede provocar el aumento de la temperatura y de la presión en los contenedors cerrados. Los vapores del disolvente son más pesados que el aire y se pueden extender por el suelo. Es posible el retorno de la llama a distancia considerable.

### 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

<b>Precauciones individuales</b>	Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Utilice equipo de protección personal. Retire todas las fuentes de ignición.
<b>Precauciones para la protección del medio ambiente</b>	Impidas nuevos escapes o derrames de forma segura. No lo vierta en el agua superficial o el sistema de alcantarillado sanitario.

**Métodos de limpieza** Si se derramara, contenga el producto derramado y quítelo con un material inerte absorbente. Deshágase del material absorbente contaminado, del recipiente y del contenido no usado de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.

**Otra información** No aplicable

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

Luego de cada uso, cierre el recipiente. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. No comer, beber o fumar al manipular el producto. En caso de riesgo de salpicaduras, vista gafas. Usar guantes /indumentaria protectora. No queme el bidón vacío ni use antorchas de corte en él. Si se mezcla, lea las etiquetas y las fichas de seguridad de todos los componentes. Lavar a fondo después de la manipulación.

### Almacenamiento

Mantenga alejado de calor, chispas y llamas. Los vapores podrían provocar un fuego espontáneo. Utilícelo solamente en una zona que contenga equipo a prueba de llamas. Apague todas las llamas y luces piloto; apague hornos, calentadores, motores eléctricos y toda fuente de ignición durante el uso del producto y hasta evacuar todos los vapores.

Abra puertas y ventanas para ventilar y evitar que se acumulen los vapores.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

### Directriz de Exposición

Componente	ACGIH TLV	OSHA PEL	Quebec TWAEV	Ontario TWAEV	Mexico OEL (TWA)
TITANIUM DIOXIDE (TOTAL DUST)	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> STEL: 20 mg/m <sup>3</sup>
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
N-BUTYL ACETATE	TWA: 150 ppm STEL: 200 ppm	TWA: 710 mg/m <sup>3</sup> TWA: 150 ppm STEL: 200 ppm STEL: 950 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 150 ppm TWA: 713 mg/m <sup>3</sup> STEL: 200 ppm STEL: 950 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 150 ppm TWA: 710 mg/m <sup>3</sup> STEL: 200 ppm STEL: 950 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 150 ppm TWA: 710 mg/m <sup>3</sup> STEL: 200 ppm STEL: 950 mg/m <sup>3</sup>
METHYL N-AMYL KETONE	TWA: 50 ppm	TWA: 100 ppm TWA: 465 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm TWA: 233 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 25 ppm TWA: 115 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 235 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm STEL: 465 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm
ALUMINUM OXIDES	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>

**Disposiciones de ingeniería** Asegúrese que haya una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados

### Protección personal

#### Protección cutánea

Ropa protectora ligera, Delantal, Guantes impermeables

#### Protección de los ojos / cara

En caso de riesgo de salpicaduras, vista gafas.

#### Protección respiratoria

**Use únicamente con la ventilación adecuada.** No inhale polvo, vapores o el producto atomizado Asegure la entrada de aire fresco durante la aplicación y el secado. Si experimenta lagrimeo de ojos, dolor de cabeza o mareo, o si el monitoreo del aire muestra que los niveles de vapor / emisiones están por encima de los niveles aceptables, use un respirador apropiado de su tamaño (aprobado por NIOSH) durante y después de la aplicación. Siga las instrucciones de uso del fabricante del respirador.

#### Consideraciones generales sobre higiene

Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.

Evite la respiración del polvo creado por el corte, lijado, o moliendo.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Punto de inflamación**  
**Temperatura de ebullición/rango**

37°C / 98.0°F  
118 - 154°C / 244.0 - 309.0°F

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Superior Límites de explosión	No hay información disponible
Inferior Límites de explosión	No hay información disponible
Índice de evaporación	No hay información disponible
Presión de vapor	No hay información disponible
Densidad de vapor	No hay información disponible
Gravedad Específicas	1.50531
Densidad	12.52641
Contenido (%) COV (compuestos orgánicos volátiles)	2.216
% de matières volatiles en peso	17.6850
% volátil en volumen	31.1862

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química</b>	Estable	<b>Condiciones a evitar</b>	Calor, llamas y chispas. Aminas. Reacciona con el aire para formar peróxidos.
<b>Productos incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes. Bases. Ácidos. Álcalis. Aminas. Agua, alcoholes, aminas, bases fuertes, componentes metálicos, materiales tensoactivos. Cáusticas.	<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Nada en condiciones normales de proceso

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Toxicidad aguda

#### Información del Componente

Componente	LD50 oral	LD50 dérmica	LC50 por inhalación
TITANIUM DIOXIDE (TOTAL DUST)	10000 mg/kg ( Rat )		
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	500 mg/kg ( Rat )		
N-BUTYL ACETATE	10768 mg/kg ( Rat )	17600 mg/kg ( Rabbit )	390 ppm ( Rat ) 4 h
METHYL N-AMYL KETONE	1670 mg/kg ( Rat )	12600 µL/kg ( Rabbit )	
AMORPHOUS SILICA	5000 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	2.2 mg/L ( Rat ) 1 h
ALUMINUM OXIDES	5000 mg/kg ( Rat )		
AMORPHOUS SILICA	5000 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	2.2 mg/L ( Rat ) 1 h
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	500 mg/kg ( Rat )		

<b>Irritación</b>	No hay información disponible
<b>Corrosividad</b>	No hay información disponible
<b>Sensibilización</b>	No hay información disponible

### Toxicidad crónica

#### Carcinogenicidad

La tabla de abajo indica las agencias que listan algún ingrediente como carcinógeno

Componente	ACGIH	IARC	NTP	OSHA	México
TITANIUM DIOXIDE (TOTAL DUST)		Group 2B		X	
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	A2	Group 1	Known	X	
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	A2	Group 1	Known	X	

<b>efectos mutágenos</b>	No hay información disponible
<b>Efectos en la reproducción</b>	No hay información disponible
<b>Efectos de desarrollo</b>	No hay información disponible
<b>Teratogenicidad</b>	No hay información disponible
<b>Efectos sobre los Órganos de Destino</b>	Sistema nervioso central, Ojos, Pulmones, Sistema nervioso periférico (SNP), Sistema respiratorio, Piel.
<b>Información sobre Disruptor Endocrino</b>	No hay información disponible

## 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

### Ecotoxicidad

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	Pulga de agua
N-BUTYL ACETATE	EC50 = 320 mg/L 96 h EC50 = 674.7 mg/L 72 h	LC50= 18 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 100 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50= 62 mg/L Leuciscus idus 96 h	EC50 = 70.0 mg/L 5 min EC50 = 82.2 mg/L 15 min EC50 = 98.9 mg/L 30 min EC50 = 959 mg/L 18 h	EC50 = 44 mg/L 48 h
METHYL N-AMYL KETONE		LC50= 131.0 mg/L Pimephales promelas 96 h		
AMORPHOUS SILICA	EC50 = 440 mg/L 72 h	LC50= 5000 mg/L Brachydanio rerio 96 h		EC50 = 7600 mg/L 48 h
AMORPHOUS SILICA	EC50 = 440 mg/L 72 h	LC50= 5000 mg/L Brachydanio rerio 96 h		EC50 = 7600 mg/L 48 h

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

**Métodos de eliminación de los desechos** Manténgase el recipiente bien cerrado. Si se derramara, contenga el producto derramado y quítelo con un material inerte absorbente. Deshágase del material absorbente contaminado, del recipiente y del contenido no usado de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.

**Envases contaminados** Elimine los recipientes vacíos para la reutilización local, la recuperación o la eliminación de los residuos

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**DOT** Ground Transportation Only. Call TNEMEC Traffic Department - 816-474-3400 for other modes of Transportation.  
**Proper Shipping Name** UN1263,PAINT,3,PGIII,ERG 128

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Inventarios Internacionales

<b>TSCA</b>	Cumple
<b>DSL/NDL</b>	Cumple
<b>EINECS/ELINCS</b>	No cumple
<b>China</b>	No cumple
<b>ENCS</b>	No cumple
<b>KECL</b>	No cumple
<b>PICCS</b>	No cumple
<b>AICS</b>	No cumple

### Reglamentaciones Federales

**SARA 313****SARA 311/312 Hazardous Categorization**

Peligro Crónico para la Salud	no
Peligro Agudo para la Salud	si
Peligro de Incendio	si
Escape Brusco de Presión Peligrosa	no
Reactive Hazard	no

Componente	CWA - Cantidades Reportables	CWA - Contaminantes Tóxicos	CWA - Contaminantes de Prioridad	CWA - Sustancias Peligrosas
N-BUTYL ACETATE	5000 lb			X

**CERCLA**

Componente	Hazardous Substances RQs	CERCLA EHS RQs
N-BUTYL ACETATE	5000 lb	

**Reglamentaciones de los Estados****Proposición 65 de California**

Este producto contiene las siguientes sustancias químicas de la Proposición 65:

Componente	No. CAS	Prop. 65 de California
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	Carcinogen
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	Carcinogen

**State Right-to-Know**

Componente	Massachussets	Nueva Jersey	Pensilvania	Illinois	Rhode Island
TITANIUM DIOXIDE (TOTAL DUST)	X	X	X		X
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	X	X	X		X
N-BUTYL ACETATE	X	X	X		X
METHYL N-AMYL KETONE	X	X	X		X
AMORPHOUS SILICA	X		X		
ALUMINUM OXIDES	X	X	X		X
AMORPHOUS SILICA	X		X		
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	X	X	X		X

**Otras regulaciones internacionales****Canadá**

Este producto ha sido clasificado en concordancia con los criterios de peligro de las Regulaciones para Productos Controlados (CPR) y la HDSM y contiene toda la información requerida por la CPR.

**Clase de Riesgo según WHMIS**

B2 Líquido inflamable  
D2B Materiales tóxicos



Componente	NPRI
N-BUTYL ACETATE	Part 5 Substance
ALUMINUM OXIDES	Part 1, Group 1 Substance (fibrous form)

**Leyenda**

NPRI - Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes

<b>16. OTRAS INFORMACIONES</b>
--------------------------------

Fecha de revisión: 29-Dic-2009

Sumario de revisión No hay información disponible

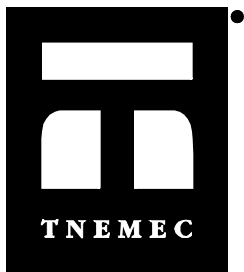
<b>HMIS</b>	<b>Salud 0</b>	<b>Inflamabilidad 0</b>	<b>Reactivity 1</b>
-------------	----------------	-------------------------	---------------------

**Renuncia**

Para obtener información específica acerca de la seguridad ocupacional y normativas de salud, sírvase consultar el Código Federal de Regulaciones, Título 29, Parte 1910.

Según nuestro conocimiento, la información contenida aquí es exacta. Sin embargo, ni Tnemec Company ni tampoco sus filiales asumen ninguna responsabilidad en lo absoluto por la exactitud o integridad de la información aquí presentada. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es única responsabilidad del usuario. Todos los materiales pueden presentar riesgos desconocidos a la salud y deben usarse con precaución. Aunque aquí se describen algunos peligros, no podemos garantizar que estos sean los únicos riesgos existentes.

**Riesgo Complementario**



# Hoja Técnica de Seguridad del Material

Fecha de preparación: 30-Dic-2009

Fecha de revisión: 29-Dic-2009

Número de Revisión: 0

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

**Código del producto** 1074-1075B  
**Nombre comercial** ENDURA-SHIELD II CONVERTER  
**Diríjase al fabricante** Tnemec Company, Inc. 6800 Corporate Drive, Kansas City, MO 64120-1372  
**Teléfono de emergencia** 800-535-5053 (INFOTRAC) - TNE MEC REGULATORY DEPT: 816-474-3400

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### REVISIÓN DE LA EMERGENCIA

#### PELIGRO!

NOCIVO SI SE INHALARA.  
PODRÍA PROVOCAR LESIONES PULMONARES.  
PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN RESPIRATORIA ALÉRGICA; LOS EFECTOS PODRÍAN SER PERMANENTES.  
PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN CUTÁNEA ALÉRGICA; LOS EFECTOS PODRÍAN SER PERMANENTES.  
LIQUIDO Y VAPOR COMBUSTIBLES.  
NOCIVO O FATAL SI SE INGERIERA .  
PODRÍAN AFECTAR EL CEREBRO O EL SISTEMA NERVIOSO, PROVOCANDO MAREOS, CEFALÉAS O NÁUSEAS.  
PODRÍA CAUSAR IRRITACIÓN DE LOS OJOS, PIEL, NARIZ, GARGANTA Y TRACTO RESPIRATORIO.

#### Efectos potenciales sobre la salud

**Vía de Base de Exposición** Contacto con los ojos, Inhalación, Contacto con la piel.

#### **Efectos graves**

**Ojos**

Medianamente irritante para los ojos. Riesgo de lesiones oculares graves.

**Piel**

Irrita la piel. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

**Inhalación**

Irrita las vías respiratorias. Puede provocar una reacción respiratoria alérgica.

**Ingestión**

Puede ser nocivo si es tragado.

#### **Efectos crónicos**

AVISO: hay informes que asocian la sobreexposición repetida y prolongada (por razones laborales) a solventes, con lesiones permanentes en cerebro y sistema nervioso. El mal uso intencional (la concentración e inhalación deliberada del contenido) podría resultar nocivo o fatal.

Ver sección 11 para información toxicológica adicional.

**Condiciones Médicas Agravadas** Sistema nervioso central. Trastornos cutáneos.

**Interacciones con otras sustancias químicas** El uso de bebidas alcohólicas puede aumentar los efectos tóxicos.

**Efectos potenciales sobre la salud** Véase Sección 12 para ampliar la información ecológica

**Efectos sobre los Órganos de Destino** Sistema nervioso central, Ojos, Sistema respiratorio, Piel

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

#### Componentes peligrosos

Componente	No. CAS	% en peso
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE (HDI) POLYMER	28182-81-2	60 - 100
PETROLEUM SOLVENT (NAPHTHA)	64742-95-6	5
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	5
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE (HDI) MONOMER	822-06-0	0.2

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

<b>Contacto con los ojos</b>	Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos.
<b>Contacto con la piel</b>	Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante.
<b>Ingestión</b>	Si se ingiriera, no induzca el vómito. Obtenga atención médica de inmediato.
<b>Inhalación</b>	Salga al aire libre. Oxígeno o respiración artificial si es preciso.

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Propiedades inflamables</b>	Material combustible.
<b>Medios de extinción adecuados</b>	Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. El contacto con el agua puede provocar una violento espumar. Uso: Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) - Espuma - Producto químico en polvo
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Óxidos de carbono, hidrocarburos. óxidos de nitrógeno. Ácido cianhídrico.
<b>Riesgos específicos debidos a la sustancia química</b>	La descomposición térmica puede llegar a desprender gases y vapores irritantes. En caso de incendio o de explosión, no respire los humos.
<b>Equipo de protección y precauciones para bomberos</b>	Los recipientes cerrados pueden enfriarse con agua nebulizada. En caso de incendio, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Mantener lejos de calor/chispas/llamas al descubierto/superficies calientes. Puede provocar el aumento de la temperatura y de la presión en los contenedors cerrados. Los vapores del disolvente son más pesados que el aire y se pueden extender por el suelo. Es posible el retorno de la llama a distancia considerable.

### 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

<b>Precauciones individuales</b>	Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Utilice equipo de protección personal. Retire todas las fuentes de ignición.
<b>Precauciones para la protección del medio ambiente</b>	Impidas nuevos escapes o derrames de forma segura. No lo vierta en el agua superficial o el sistema de alcantarillado sanitario.
<b>Métodos de limpieza</b>	Si se derramara, contenga el producto derramado y quítelo con un material inerte absorbente. Deshágase del material absorbente contaminado, del recipiente y del contenido no usado de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.
<b>Otra información</b>	No aplicable

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

**Use únicamente con la ventilación adecuada.** Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla. No comer, beber o fumar al manipular el producto. Si se mezcla, lea las etiquetas y las fichas de seguridad de todos los componentes. Lavar a fondo después de la manipulación.

### Almacenamiento

Luego de cada uso, cierre el recipiente. Mantenga alejado de calor, chispas y llamas. Utilícelo solamente en una zona que contenga equipo a prueba de llamas. Abra puertas y ventanas para ventilar y evitar que se acumulen los vapores.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

### Directriz de Exposición

Componente	ACGIH TLV	OSHA PEL	Quebec TWAEV	Ontario TWAEV	Mexico OEL (TWA)
N-BUTYL ACETATE	TWA: 150 ppm STEL: 200 ppm	TWA: 710 mg/m <sup>3</sup> TWA: 150 ppm STEL: 200 ppm STEL: 950 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 150 ppm TWA: 713 mg/m <sup>3</sup> STEL: 200 ppm STEL: 950 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 150 ppm TWA: 710 mg/m <sup>3</sup> STEL: 200 ppm STEL: 950 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 150 ppm TWA: 710 mg/m <sup>3</sup> STEL: 200 ppm STEL: 950 mg/m <sup>3</sup>
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE (HDI) MONOMER	TWA: 0.005 ppm		TWA: 0.034 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.005 ppm	TWA: 0.005 ppm TWA: 0.2 µmol/m <sup>3</sup> CEV: 0.02 ppm CEV: 0.8 µmol/m <sup>3</sup>	

**Disposiciones de ingeniería** Asegúrese que haya una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados

### Protección personal

#### Protección cutánea

Ropa protectora ligera, Delantal, Guantes impermeables

#### Protección de los ojos / cara

Gafas protectoras con cubiertas laterales

#### Protección respiratoria

LAS PERSONAS CON TRASTORNOS PULMONARES O RESPIRATORIOS O PREVIA REACCIÓN A ISOCIANATOS NO DEBEN EXPONERSE A LOS VAPORES O NIEBLAS DE PULVERIZACIÓN. No se deben respirar los vapores o nieblas de pulverización. Úsese un respirador adecuado y debidamente ajustado (aprobado por NIOSH/MSHA) durante y después de usar el producto a menos que el monitoreo del aire demuestre que los niveles de vapor/niebla están por debajo de los límites vigentes. Se recomienda un respirador con suministro de aire (TC 19C NIOSH/MSHA). Puede ser necesario un respirador para material particulado y vapores (TC 23C NIOSH/MSHA) en los lugares donde el monitoreo del aire demuestre que el nivel de los vapores es diez veces inferior a los límites de exposición válidos y la concentración de isocianato es inferior al límite de exposición vigente. El uso de un respirador con suministro de aire es obligatorio siempre se desconozca la concentración del monómero de isocianato en el aire.

#### Consideraciones generales sobre higiene

Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.

Evite la respiración del polvo creado por el corte, lijado, o moliendo.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Punto de inflamación**

57°C / 135.0°F

**Método**

Pensky Martens - Closed Cup

**Temperatura de ebullición/rango**

118 - 128°C / 244.0 - 262.0°F

**Superior Límites de explosión**

No hay información disponible

**Inferior Límites de explosión**

No hay información disponible

**Índice de evaporación**

No hay información disponible

**Presión de vapor**

No hay información disponible

**Densidad de vapor**

No hay información disponible

**Gravedad Específicas**

1.12354

**Densidad**

9.34955

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Contenido (%) COV (compuestos orgánicos volátiles)	.935
% de matières volatiles en peso	10.0000
% volátil en volumen	13.9009

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química</b>	Estable	<b>Condiciones a evitar</b>	Calor, llamas y chispas. Aminas.
<b>Productos incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes. Cáusticas. Agua, alcoholes, aminas, bases fuertes, componentes metálicos, materiales tensoactivos.	<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Nada en condiciones normales de proceso

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Toxicidad aguda

#### Información del Componente

Componente	LD50 oral	LD50 dérmica	LC50 por inhalación
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE (HDI) POLYMER			18500 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h
PETROLEUM SOLVENT (NAPTHA)	8400 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	5.2 mg/L ( Rat ) 4 h 3400 ppm ( Rat ) 4 h
N-BUTYL ACETATE	10768 mg/kg ( Rat )	17600 mg/kg ( Rabbit )	390 ppm ( Rat ) 4 h
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE (HDI) MONOMER	710 mg/kg ( Rat )	570 mg/kg ( Rabbit )	0.29 mg/L ( Rat ) 1 h 0.15 mg/L ( Rat ) 4 h

<b>Irritación</b>	No hay información disponible
<b>Corrosividad</b>	No hay información disponible
<b>Sensibilización</b>	No hay información disponible

### Toxicidad crónica

**Carcinogenicidad** La tabla de abajo indica las agencias que listan algún ingrediente como carcinógeno

<b>efectos mutágenos</b>	No hay información disponible
<b>Efectos en la reproducción</b>	No hay información disponible
<b>Efectos de desarrollo</b>	No hay información disponible
<b>Teratogenicidad</b>	No hay información disponible
<b>Efectos sobre los Órganos de Destino</b>	Sistema nervioso central, Ojos, Sistema respiratorio, Piel.
<b>Información sobre Disruptor Endocrino</b>	No hay información disponible

## 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

### Ecotoxicidad

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	Pulgua de agua
PETROLEUM SOLVENT (NAPTHA)		LC50= 9.22 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h		EC50 = 6.14 mg/L 48 h

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	Pulga de agua
N-BUTYL ACETATE	EC50 = 320 mg/L 96 h EC50 = 674.7 mg/L 72 h	LC50= 18 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 100 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50= 62 mg/L Leuciscus idus 96 h	EC50 = 70.0 mg/L 5 min EC50 = 82.2 mg/L 15 min EC50 = 98.9 mg/L 30 min EC50 = 959 mg/L 18 h	EC50 = 44 mg/L 48 h
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE (HDI) MONOMER		LC50= 26.1 mg/L Brachydanio rerio 96 h	EC50 = 53.2 mg/L 5 min EC50 = 25.5 mg/L 15 min EC50 = 15.7 mg/L 30 min	

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

#### Métodos de eliminación de los desechos

Manténgase el recipiente bien cerrado. Si se derramara, contenga el producto derramado y quítelo con un material inerte absorbente. Deshágase del material absorbente contaminado, del recipiente y del contenido no usado de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.

#### Envases contaminados

Elimine los recipientes vacíos para la reutilización local, la recuperación o la eliminación de los residuos

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**DOT** Ground Transportation Only. Call TNEMEC Traffic Department - 816-474-3400 for other modes of Transportation.

### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

#### Inventarios Internacionales

TSCA	Cumple
DSL/NDSL	Cumple
EINECS/ELINCS	Cumple
China	Cumple
ENCS	No cumple
KECL	Cumple
PICCS	Cumple
AICS	Cumple

#### Ley del Aire Limpio, Sección 112 Contaminantes Peligrosos del Aire (HAPs por sus siglas en inglés) (véase 40 CFR 61)

Este producto contiene los siguientes HAPs:

##### Componente

HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE (HDI) MONOMER

#### Reglamentaciones Federales

##### SARA 313

Componente	No. CAS	% en peso	SARA 313 – Valores umbral
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE (HDI) MONOMER	822-06-0	0.2	1.0

#### SARA 311/312 Hazardous Categorization

Peligro Crónico para la Salud	si
Peligro Agudo para la Salud	si
Peligro de Incendio	si
Escape Brusco de Presión Peligrosa	no
Reactive Hazard	no



**Renuncia**

Para obtener información específica acerca de la seguridad ocupacional y normativas de salud, sírvase consultar el Código Federal de Regulaciones, Título 29, Parte 1910.

Según nuestro conocimiento, la información contenida aquí es exacta. Sin embargo, ni Tnemec Company ni tampoco sus filiales asumen ninguna responsabilidad en lo absoluto por la exactitud o integridad de la información aquí presentada. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es única responsabilidad del usuario. Todos los materiales pueden presentar riesgos desconocidos a la salud y deben usarse con precaución. Aunque aquí se describen algunos peligros, no podemos garantizar que estos sean los únicos riesgos existentes.

**Riesgo Complementario**