



# Hoja Técnica de Seguridad del Material

Fecha de preparación: 04-Ene-2010

Fecha de revisión: 29-Dic-2009

Número de Revisión: 0

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

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

N446-0000A  
PERMASHIELD CLEAR

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

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

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### REVISIÓN DE LA EMERGENCIA

#### PELIGRO!

LIQUIDO Y VAPOR INFLAMABLES.  
NOCIVO SI SE INHALARA.  
PODRÍA PROVOCAR LESIONES PULMONARES.  
PUUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN RESPIRATORIA ALÉRGICA; LOS EFECTOS PODRÍAN SER PERMANENTES.  
PUUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN CUTÁNEA ALÉRGICA; LOS EFECTOS PODRÍAN SER PERMANENTES.  
NOCIVO O FATAL SI SE INGIERIERA .  
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. 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**

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

**3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES****Componentes peligrosos**

Componente	No. CAS	% en peso
TALC (RESPIRABLE DUST)	14807-96-6	30 - 60
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) POLYMER		10 - 30
METHYL N-AMYL KETONE	110-43-0	8.9832
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) POLYMER		5 - 10
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	5.9661
AROMATIC HYDROCARBON MIXTURE	64742-95-6	4.5841
ETHYL ACETATE	141-78-6	4.4413
1,2,4-TRIMETHYLBENZENE	95-63-6	3.4026
1,3,5-TRIMETHYLBENZENE	108-67-8	0.8507
ACETONE	67-64-1	0.5212
XYLENE	1330-20-7	0.5128
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER	26471-62-5	0.1687
ETHYL BENZENE	100-41-4	0.14

**4. PRIMEROS AUXILIOS****Contacto con los ojos**

Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos.

**Contacto con la piel**

Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante.

**Ingestión**

Si se ingiriera, no induzca el vómito. Obtenga atención médica de inmediato.

**Inhalación**

Salga al aire libre. Oxígeno o respiración artificial si es preciso.

**5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****Propiedades inflamables**

Inflamable.

**Medios de extinción adecuados**

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 (CO2) - Espuma - Producto químico en polvo

**Productos de descomposición peligrosos**

Óxidos de carbono, hidrocarburos. óxidos de nitrógeno. Ácido cianhídrico. óxidos de azufre.

**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**

## 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. 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)
TALC (RESPIRABLE DUST)	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 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
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>
ETHYL ACETATE	TWA: 400 ppm	TWA: 1400 mg/m <sup>3</sup> TWA: 400 ppm	TWA: 1440 mg/m <sup>3</sup> TWA: 400 ppm	TWA: 1440 mg/m <sup>3</sup> TWA: 400 ppm	TWA: 1400 mg/m <sup>3</sup> TWA: 400 ppm
1,2,4-TRIMETHYLBENZENE	TWA: 25 ppm		TWA: 25 ppm TWA: 123 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 25 ppm TWA: 123 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 125 mg/m <sup>3</sup> TWA: 25 ppm STEL: 170 mg/m <sup>3</sup> STEL: 35 ppm
1,3,5-TRIMETHYLBENZENE	TWA: 25 ppm		TWA: 25 ppm TWA: 123 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 25 ppm TWA: 123 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 125 mg/m <sup>3</sup> TWA: 25 ppm STEL: 170 mg/m <sup>3</sup> STEL: 35 ppm
ACETONE	TWA: 500 ppm STEL: 750 ppm	TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> TWA: 750 ppm STEL: 2400 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1000 ppm	TWA: 500 ppm TWA: 1190 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2380 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1000 ppm	TWA: 500 ppm STEL: 750 ppm	TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1000 ppm STEL: 3000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1260 ppm
XYLENE	TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm	TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm STEL: 655 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 434 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm STEL: 651 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> STEL: 150 ppm STEL: 650 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm STEL: 655 mg/m <sup>3</sup>
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER	TWA: 0.005 ppm STEL: 0.02 ppm		TWA: 0.036 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.005 ppm STEL: 0.02 ppm STEL: 0.14 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.005 ppm TWA: 0.2 µmol/m <sup>3</sup> CEV: 0.02 ppm CEV: 0.8 µmol/m <sup>3</sup>	
ETHYL BENZENE	TWA: 100 ppm STEL: 125 ppm	TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 545 mg/m <sup>3</sup> STEL: 125 ppm	TWA: 434 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 125 ppm STEL: 543 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> STEL: 125 ppm STEL: 540 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> STEL: 125 ppm STEL: 545 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** 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

<b>Punto de inflamación</b>	29°C / 84.0°F
<b>Temperatura de ebullición/rango</b>	76 - 154°C / 168.0 - 309.0°F
<b>Superior Límites de explosión</b>	No hay información disponible
<b>Inferior Límites de explosión</b>	No hay información disponible
<b>Índice de evaporación</b>	No hay información disponible
<b>Presión de vapor</b>	No hay información disponible
<b>Densidad de vapor</b>	No hay información disponible
<b>Gravedad Específicas</b>	1.33368
<b>Densidad</b>	11.09824
<b>Contenido (%) COV (compuestos orgánicos volátiles)</b>	2.619
<b>% de matières volatiles en peso</b>	23.9170
<b>% volátil en volumen</b>	37.3296

## 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. Bases. Ácidos. Álcalis. Aminas. 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
METHYL N-AMYL KETONE	1670 mg/kg ( Rat )	12600 µL/kg ( Rabbit )	

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	500 mg/kg ( Rat )		
AROMATIC HYDROCARBON MIXTURE	8400 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	5.2 mg/L ( Rat ) 4 h 3400 ppm ( Rat ) 4 h
ETHYL ACETATE	5620 mg/kg ( Rat )	20 mL/kg ( Rabbit ) 18000 mg/kg ( Rabbit )	
1,2,4-TRIMETHYLBENZENE	3400 mg/kg ( Rat )	3160 mg/kg ( Rabbit )	18 g/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h
1,3,5-TRIMETHYLBENZENE	5000 mg/kg ( Rat )		24 g/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h
ACETONE	5800 mg/kg ( Rat )		
XYLENE	4300 mg/kg ( Rat )	1700 mg/kg ( Rabbit )	47635 mg/L ( Rat ) 4 h 5000 ppm ( Rat ) 4 h
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER	3360 mg/kg ( Rat )	10000 mg/kg ( Rabbit )	13.9 ppm ( Rat ) 4 h 0.1 mg/L ( Rat ) 4 h 66 ppm ( Rat ) 1 h
ETHYL BENZENE	3500 mg/kg ( Rat )	15354 mg/kg ( Rabbit )	17.2 mg/L ( Rat ) 4 h

**Irritación** No hay información disponible  
**Corrosividad** No hay información disponible  
**Sensibilización** 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
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	A2	Group 1	Known	X	
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER		Group 2B	Reasonably Anticipated	X	
ETHYL BENZENE	A3	Group 2B		X	

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

## 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidad**

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	Pulga de agua
TALC (RESPIRABLE DUST)		LC50> 100 g/L Brachydanio rerio 96 h		
METHYL N-AMYL KETONE		LC50= 131.0 mg/L Pimephales promelas 96 h		
AROMATIC HYDROCARBON MIXTURE		LC50= 9.22 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h		EC50 = 6.14 mg/L 48 h
ETHYL ACETATE	EC50 = 3300 mg/L 48 h	LC50= 230 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 484 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h	EC50 = 1180 mg/L 5 min EC50 = 5870 mg/L 15 min EC50 = 7400 mg/L 2 h EC50 = 1500 mg/L 15 min	EC50 = 717 mg/L 48 h
1,2,4-TRIMETHYLBENZENE		LC50= 7.72 mg/L Pimephales promelas 96 h		EC50 = 6.14 mg/L 48 h

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	Pulga de agua
1,3,5-TRIMETHYLBENZENE		LC50= 7.72 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 3.48 mg/L Pimephales promelas 96 h		EC50 = 50 mg/L 24 h
ACETONE		LC50= 5540 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h LC50= 6210 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 8300 mg/L Lepomis macrochirus 96 h	EC50 = 14500 mg/L 15 min	EC50 = 0.0039 mg/L 48 h EC50 = 12700 mg/L 48 h EC50 = 12600 mg/L 48 h
XYLENE		LC50= 13.4 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 8.05 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h LC50= 16.1 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50= 26.7 mg/L Pimephales promelas 96 h	EC50 = 0.0084 mg/L 24 h	EC50 = 3.82 mg/L 48 h LC50 = 0.6 mg/L 48 h
ETHYL BENZENE	EC50 = 4.6 mg/L 72 h EC50 > 438 mg/L 96 h	LC50= 14.0 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h LC50= 9.09 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 150.0 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50= 4.2 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h LC50= 32 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50= 48.5 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 9.6 mg/L Poecilia reticulata 96 h	EC50 = 9.68 mg/L 30 min EC50 = 96 mg/L 24 h	EC50 1.8 - 2.4 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**

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

XYLENE

TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER

ETHYL BENZENE

**Reglamentaciones Federales****SARA 313**

Componente	No. CAS	% en peso	SARA 313 – Valores umbral
1,2,4-TRIMETHYLBENZENE	95-63-6	3.4026	1.0
XYLENE	1330-20-7	0.5128	1.0
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER	26471-62-5	0.1687	0.1 1.0
ETHYL BENZENE	100-41-4	0.14	0.1

**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

Componente	CWA - Cantidades Reportables	CWA - Contaminantes Tóxicos	CWA – Contaminantes de Prioridad	CWA - Sustancias Peligrosas
XYLENE	100 lb			X
ETHYL BENZENE	1000 lb	X	X	X

**CERCLA**

Componente	Hazardous Substances RQs	CERCLA EHS RQs
ETHYL ACETATE	5000 lb	
ACETONE	5000 lb	
XYLENE	100 lb	
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER	10 lb 100 lb	
ETHYL BENZENE	1000 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
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER	26471-62-5	Carcinogen
ETHYL BENZENE	100-41-4	Carcinogen

**State Right-to-Know**

Componente	Massachussets	Nueva Jersey	Pensilvania	Illinois	Rhode Island
TALC (RESPIRABLE DUST)	X	X	X		X
METHYL N-AMYL KETONE	X	X	X		X
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	X	X	X		X
ETHYL ACETATE	X	X	X		X
1,2,4-TRIMETHYLBENZENE	X	X	X	X	X

1,3,5-TRIMETHYLBENZENE	X	X	X	X	X
ACETONE	X	X	X		X
XYLENE	X	X	X	X	X
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER	X	X	X		
ETHYL BENZENE	X	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

D2A Materiales muy tóxicos



Componente	NPRI
AROMATIC HYDROCARBON MIXTURE	Part 5 Substance
ETHYL ACETATE	Part 5 Substance
1,2,4-TRIMETHYLBENZENE	Part 1, Group 1 Substance; Part 5 Substance
XYLENE	Part 1, Group 1 Substance; Part 5 Substance
TOLUENE DIISOCYANATE (TDI) MONOMER	Part 1, Group 1 Substance
ETHYL BENZENE	Part 1, Group 1 Substance

#### Leyenda

NPRI - Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes

## 16. OTRAS INFORMACIONES

Fecha de revisión: 29-Dic-2009

Sumario de revisión No hay información disponible

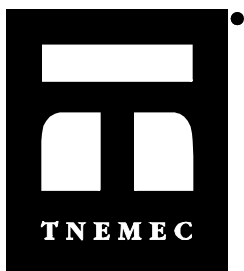
HMIS                      Salud 0                      Inflamabilidad 0                      Reactivity 2

#### 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**  
**Nombre comercial**

N446-1221B  
PERMASHIELD BLACK

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

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

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### REVISIÓN DE LA EMERGENCIA

#### ADVERTENCIA!

NOCIVO SI SE INHALARA.  
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

Irrita 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 gastrointestinal. Trastornos hepáticos. Trastornos cutáneos.

##### Interacciones con otras sustancias químicas

No hay información disponible

##### Efectos potenciales sobre la salud

Véase Sección 12 para ampliar la información ecológica

##### Efectos sobre los Órganos de Destino

Sistema gastrointestinal, Ojos, Hígado, Pulmones, Sistema respiratorio, Piel

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

#### Componentes peligrosos

Componente	No. CAS	% en peso
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	19.1141
SILICON DIOXIDE/ALUMINUM OXIDE	66402-68-4	10 - 30
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	0.8652
XYLENE	1330-20-7	0.4807
ETHYL BENZENE	100-41-4	0.1202

### 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>	No hay información disponible.
<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 (CO2) - Espuma - Producto químico en polvo
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Óxidos de carbono, hidrocarburos.

#### 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.

### 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.

8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

**Directriz de Exposición**

Componente	ACGIH TLV	OSHA PEL	Quebec TWAEV	Ontario TWAEV	Mexico OEL (TWA)
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>
SILICON DIOXIDE/ALUMINUM OXIDE	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 fibras/cm <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 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>
XYLENE	TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm	TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm STEL: 655 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 434 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm STEL: 651 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> STEL: 150 ppm STEL: 650 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm STEL: 655 mg/m <sup>3</sup>
ETHYL BENZENE	TWA: 100 ppm STEL: 125 ppm	TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 545 mg/m <sup>3</sup> STEL: 125 ppm	TWA: 434 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL: 125 ppm STEL: 543 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> STEL: 125 ppm STEL: 540 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm TWA: 435 mg/m <sup>3</sup> STEL: 125 ppm STEL: 545 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**

Gafas protectoras con cubiertas laterales

**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

<b>Punto de inflamación</b>	No aplicable
<b>Temperatura de ebullición/rango</b>	No hay información disponible.0.0
<b>Superior Límites de explosión</b>	No hay información disponible
<b>Inferior Límites de explosión</b>	No hay información disponible
<b>Índice de evaporación</b>	No hay información disponible
<b>Presión de vapor</b>	No hay información disponible
<b>Densidad de vapor</b>	No hay información disponible
<b>Gravedad Específicas</b>	1.28946
<b>Densidad</b>	10.73022
<b>Contenido (%) COV (compuestos orgánicos volátiles)</b>	.087
<b>% de matières volatiles en peso</b>	.8090

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

% volátil en volumen 1.2342

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química</b>	Estable	<b>Condiciones a evitar</b>	Calor, llamas y chispas.
<b>Productos incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes. Ácidos.	<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
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	500 mg/kg ( Rat )		
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	500 mg/kg ( Rat )		
XYLENE	4300 mg/kg ( Rat )	1700 mg/kg ( Rabbit )	47635 mg/L ( Rat ) 4 h 5000 ppm ( Rat ) 4 h
ETHYL BENZENE	3500 mg/kg ( Rat )	15354 mg/kg ( Rabbit )	17.2 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

Componente	ACGIH	IARC	NTP	OSHA	México
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	A2	Group 1	Known	X	
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	A2	Group 1	Known	X	
ETHYL BENZENE	A3	Group 2B		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 gastrointestinal, Ojos, Hígado, Pulmones, 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
XYLENE		LC50= 13.4 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 8.05 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h LC50= 16.1 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50= 26.7 mg/L Pimephales promelas 96 h	EC50 = 0.0084 mg/L 24 h	EC50 = 3.82 mg/L 48 h LC50 = 0.6 mg/L 48 h
ETHYL BENZENE	EC50 = 4.6 mg/L 72 h EC50 > 438 mg/L 96 h	LC50= 14.0 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h LC50= 9.09 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 150.0 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50= 4.2 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h LC50= 32 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50= 48.5 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 9.6 mg/L Poecilia reticulata 96 h	EC50 = 9.68 mg/L 30 min EC50 = 96 mg/L 24 h	EC50 1.8 - 2.4 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 TNE MEC Traffic Department - 816-474-3400 for other modes of Transportation.  
**Proper Shipping Name** PAINT IN OIL

### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Inventarios Internacionales**

TSCA	Cumple
DSL/NDL	No cumple
EINECS/ELINCS	No cumple
China	No cumple
ENCS	No cumple
KECL	No cumple
PICCS	No cumple
AICS	No 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
- XYLENE
- ETHYL BENZENE

**Reglamentaciones Federales**

**SARA 313**

Componente	No. CAS	% en peso	SARA 313 – Valores umbral
XYLENE	1330-20-7	0.4807	1.0
ETHYL BENZENE	100-41-4	0.1202	0.1

**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
SILICON DIOXIDE/ALUMINUM OXIDE		X		
XYLENE	100 lb			X
ETHYL BENZENE	1000 lb	X	X	X

**CERCLA**

Componente	Hazardous Substances RQs	CERCLA EHS RQs
XYLENE	100 lb	
ETHYL BENZENE	1000 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
ETHYL BENZENE	100-41-4	Carcinogen

**State Right-to-Know**

Componente	Massachussets	Nueva Jersey	Pensilvania	Illinois	Rhode Island
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	X	X	X		X
SILICON DIOXIDE/ALUMINUM OXIDE		X	X		X
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	X	X	X		X
XYLENE	X	X	X	X	X
ETHYL BENZENE	X	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**

D2A Materiales muy tóxicos



Componente	NPRI
XYLENE	Part 1, Group 1 Substance; Part 5 Substance
ETHYL BENZENE	Part 1, Group 1 Substance

**Leyenda**

NPRI - Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes

16. OTRAS INFORMACIONES
-------------------------

Fecha de revisión: 29-Dic-2009

Sumario de revisión No hay información disponible

HMIS	Salud 0	Inflamabilidad 0	Reactivity 1
------	---------	------------------	--------------

**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**