



# 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**

F436-5021A  
PERMA-SHIELD FR GRAY

**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 COMBUSTIBLES.  
NOCIVO SI SE INHALARA.  
CAUSA QUERMADURAS EN LA PIEL Y LOS OJOS.  
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.  
PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN CUTÁNEA ALÉRGICA; LOS EFECTOS PODRÍAN SER PERMANENTES.

#### Efectos potenciales sobre la salud

##### Vía de Base de Exposición

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

##### Efectos graves

**Ojos**

Provoca quemaduras.

**Piel**

Provoca quemaduras. Posibilidad de sensibilización en contacto con 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 renales. Trastornos hepáticos. 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, Riñón, Hígado, Pulmones, Cavidades nasales, Próstata, 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
MODIFIED POLYAMINE		10 - 30
FURFURYL ALCOHOL	98-00-0	15.7659
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	11.5755
BENZYL ALCOHOL	100-51-6	10.1831
M-XYLENEDIAMINE	1477-55-0	5 - 10
SILICON DIOXIDE/ALUMINUM OXIDE	66402-68-4	1 - 5
FIBROUS GLASS	65997-17-3	1 - 5
AMORPHOUS SILICA	7631-86-9	1 - 5
AMORPHOUS SILICA	7631-86-9	1 - 5
ALUMINUM OXIDES	1344-28-1	1 - 5
PHENOL (SKIN)	108-95-2	1.491
BISPHENOL A TYPE EPOXY RESIN	25036-25-3	1 - 5
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	14808-60-7	0.2411

**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**

Material combustible.

**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. Amoníaco.

**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.
<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**

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**

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>
FURFURYL ALCOHOL	TWA: 10 ppm Skin STEL: 15 ppm	TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 ppm STEL: 15 ppm STEL: 60 mg/m <sup>3</sup> Skin TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm	TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 ppm STEL: 15 ppm STEL: 60 mg/m <sup>3</sup> Skin	TWA: 10 ppm TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> STEL: 60 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15 ppm Skin	TWA: 10 ppm TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15 ppm STEL: 60 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>
M-XYLENEDIAMINE	Skin Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	Skin Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Skin	CEV: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Skin	Peak: 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 fibres/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>
FIBROUS GLASS	TWA: 1 fiber/cm <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.002 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 fibre/cm <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 fibres/cm <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.002 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.002 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>
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>
PHENOL (SKIN)	TWA: 5 ppm Skin	TWA: 19 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm Skin	TWA: 19 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm Skin	TWA: 5 ppm TWA: 19 mg/m <sup>3</sup> Skin	TWA: 19 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm STEL: 10 ppm STEL: 38 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**

**Protección de los ojos / cara**

**Protección respiratoria**

Ropa protectora ligera, Delantal, Guantes impermeables

gafas. En caso de riesgo de salpicaduras, vista Pantalla facial.

**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>	77°C / 170.0°F
<b>Temperatura de ebullición/rango Superior Límites de explosión</b>	No hay información disponible.0.0
<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>	1.46958
<b>Densidad</b>	12.22911
<b>Contenido (%) COV (compuestos orgánicos volátiles)</b>	2.100
<b>% de matières volatiles en peso</b>	17.1730
<b>% volátil en volumen</b>	22.5535

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química</b>	Estable	<b>Condiciones a evitar</b>	Calor, llamas y chispas. Constituyentes epoxi.
<b>Productos incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes. Bases. Ácidos. Agentes reductores.	<b>Possibilidad 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 )		
FURFURYL ALCOHOL	177 mg/kg ( Rat )	3825 mg/kg ( Rat ) 400 mg/kg ( Rabbit )	233 ppm ( Rat ) 4 h
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	500 mg/kg ( Rat )		
BENZYL ALCOHOL	1230 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	8.8 mg/L ( Rat ) 4 h
M-XYLENEDIAMINE	930 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	700 ppm ( Rat ) 1 h
AMORPHOUS SILICA	5000 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	2.2 mg/L ( Rat ) 1 h
AMORPHOUS SILICA	5000 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	2.2 mg/L ( Rat ) 1 h
ALUMINUM OXIDES	5000 mg/kg ( Rat )		

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

PHENOL (SKIN)	317 mg/kg ( Rat )	525 mg/kg ( Rat ) 630 mg/kg ( Rabbit )	316 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 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	
FIBROUS GLASS		Group 1 Group 2A			
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>	Sangre, Sistema nervioso central, Sistema circulatorio central, Ojos, Riñón, Hígado, Pulmones, Cavidades nasales, Próstata, Sistema respiratorio, Piel.
<b>Información sobre Disruptor Endocrino</b>	No hay información disponible

Componente	EU - Disruptores Endocrinos - Lista de candidatos	EU – Disruptores Endocrinos - Sustancias evaluadas	Japón - Información sobre Disruptor Endocrino
FURFURYL ALCOHOL	Group III Chemical		
BISPHENOL A TYPE EPOXY RESIN	Group III Chemical		

## 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

### Ecotoxicidad

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	Pulga de agua
FURFURYL ALCOHOL		LC50= 32 mg/L Pimephales promelas 96 h		EC50 = 328 mg/L 24 h
BENZYL ALCOHOL	EC50 = 35 mg/L 3 h	LC50= 460 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 10 mg/L Lepomis macrochirus 96 h	EC50 = 63.7 mg/L 5 min EC50 = 63.7 mg/L 15 min EC50 = 71.4 mg/L 30 min EC50 = 50 mg/L 5 min	EC50 = 23 mg/L 48 h
FIBROUS GLASS		LC50 5.6 - 7.4 µg/L Pimephales promelas 96 h LC50 9.4 - 9.7 µg/L Pimephales promelas 96 h LC50 24.2 - 48.4 µg/L Lepomis macrochirus 96 h		EC50 = 0.9 µg/L 48 h LC50 = 5 µg/L 96 h LC50 1.4 - 2.3 µg/L 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

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	Pulga de agua
PHENOL (SKIN)	EC50 = 150 mg/L 96 h	LC50= 24 mg/L Pimephales promelas 96 h LC50= 8.9 mg/L Oncorhynchus mykiss 96 h LC50= 23.88 mg/L Lepomis macrochirus 96 h LC50 5 - 12 h LC50= 40 mg/L Poecilia reticulata 96 h LC50= 27.8 mg/L Brachydanio rerio 96 h	EC50 = 28.8 mg/L 5 min EC50 = 31.6 mg/L 15 min EC50 = 23.28 mg/L 5 min EC50 = 25.61 mg/L 15 min EC50 21 - 36 mg/L 30 min	EC50 = 23.0 mg/L 48 h LC50 = 13 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** PAINT IN OIL

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**Inventarios Internacionales**

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

**Reglamentaciones Federales**

**SARA 313**

Componente	No. CAS	% en peso	SARA 313 – Valores umbral
PHENOL (SKIN)	108-95-2	1.491	1.0

**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		
FIBROUS GLASS		X		

Componente	CWA - Cantidades Reportables	CWA - Contaminantes Tóxicos	CWA - Contaminantes de Prioridad	CWA - Sustancias Peligrosas
PHENOL (SKIN)	1000 lb	X	X	X

**CERCLA**

Componente	Hazardous Substances RQs	CERCLA EHS RQs
PHENOL (SKIN)	1000 lb	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
FIBROUS GLASS	65997-17-3	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
FURFURYL ALCOHOL	X	X	X		X
CRYSTALLINE SILICA (QUARTZ)	X	X	X		X
BENZYL ALCOHOL	X		X		
M-XYLENEDIAMINE	X	X	X		X
SILICON DIOXIDE/ALUMINUM OXIDE		X	X		X
FIBROUS GLASS	X	X	X	X	X
AMORPHOUS SILICA	X		X		
AMORPHOUS SILICA	X		X		
ALUMINUM OXIDES	X	X	X		X
PHENOL (SKIN)	X	X	X	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**

D2B Materiales tóxicos

E Materiales corrosivos



Componente	NPRI
FURFURYL ALCOHOL	Part 5 Substance
ALUMINUM OXIDES	Part 1, Group 1 Substance (fibrous form)
PHENOL (SKIN)	Part 1, Group 1 Substance

**Leyenda**

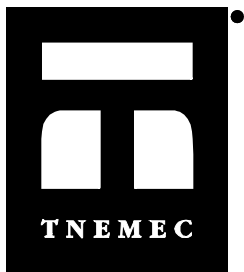
NPRI - Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes

**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**



# 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**

F436-0436B  
PERMA-SHIELD FR EPOXY

**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 COMBUSTIBLES.  
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.  
PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN CUTÁNEA ALÉRGICA; LOS EFECTOS PODRÍAN SER PERMANENTES.

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

**Inhalación**

Irrita las vías respiratorias.

**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 renales. Trastornos hepáticos. 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, Riñón, Hígado, Pulmones, Cavidades nasales, Próstata, Sistema respiratorio, Piel

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

#### Componentes peligrosos

Componente	No. CAS	% en peso
BISPHENOL A TYPE EPOXY RESIN	25085-99-8	60 - 100
FURFURYL ALCOHOL	98-00-0	5.8905
AMORPHOUS SILICA	7631-86-9	1 - 5
MINERAL FIBER	65997-17-3	1 - 5

### 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 (CO2) - Espuma - Producto químico en polvo
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Óxidos de carbono, hidrocarburos. Aldehídos.

#### 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.
<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**

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**

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)
FURFURYL ALCOHOL	TWA: 10 ppm Skin STEL: 15 ppm	TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 ppm STEL: 15 ppm STEL: 60 mg/m <sup>3</sup> Skin TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm	TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 ppm STEL: 15 ppm STEL: 60 mg/m <sup>3</sup> Skin	TWA: 10 ppm TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> STEL: 60 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15 ppm Skin	TWA: 10 ppm TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15 ppm STEL: 60 mg/m <sup>3</sup>
MINERAL FIBER	TWA: 1 fiber/cm <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.002 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 fibre/cm <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 fibres/cm <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.002 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.002 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>

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

**Protección personal**

**Protección cutánea**

**Protección de los ojos / cara**

**Protección respiratoria**

Ropa protectora ligera, Delantal, Guantes impermeables

En caso de riesgo de salpicaduras, vista gafas.

**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**

77°C / 170.0°F

**Método**

Pensky Martens - Closed Cup

**Temperatura de ebullición/rango**

No hay información disponible

**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**

1.18513

**Densidad**

9.86206

**Contenido (%) COV (compuestos orgánicos volátiles)**

.581

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

% de matières volatiles en peso	5.8910
% volátil en volumen	6.1735

## 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. Aminas. Agentes reductores.	<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
FURFURYL ALCOHOL	177 mg/kg ( Rat )	3825 mg/kg ( Rat ) 400 mg/kg ( Rabbit )	233 ppm ( Rat ) 4 h
AMORPHOUS SILICA	5000 mg/kg ( Rat )	2000 mg/kg ( Rabbit )	2.2 mg/L ( Rat ) 1 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
MINERAL FIBER		Group 1 Group 2A			

<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>	Sangre, Sistema nervioso central, Sistema circulatorio central, Ojos, Riñón, Hígado, Pulmones, Cavidades nasales, Próstata, Sistema respiratorio, Piel.
<b>Información sobre Disruptor Endocrino</b>	No hay información disponible

Componente	EU - Disruptores Endocrinos - Lista de candidatos	EU - Disruptores Endocrinos - Sustancias evaluadas	Japón - Información sobre Disruptor Endocrino
BISPHENOL A TYPE EPOXY RESIN	Group III Chemical		
FURFURYL ALCOHOL	Group III Chemical		

## 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

### Ecotoxicidad

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	Pulga de agua
FURFURYL ALCOHOL		LC50= 32 mg/L Pimephales promelas 96 h		EC50 = 328 mg/L 24 h
AMORPHOUS SILICA	EC50 = 440 mg/L 72 h	LC50= 5000 mg/L Brachydanio rerio 96 h		EC50 = 7600 mg/L 48 h
MINERAL FIBER		LC50 5.6 - 7.4 µg/L Pimephales promelas 96 h LC50 9.4 - 9.7 µg/L Pimephales promelas 96 h LC50 24.2 - 48.4 µg/L Lepomis macrochirus 96 h		EC50 = 0.9 µg/L 48 h LC50 = 5 µg/L 96 h LC50 1.4 - 2.3 µg/L 96 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** PAINT IN OIL

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**Inventarios Internacionales**

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

**CERCLA****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
MINERAL FIBER	65997-17-3	Carcinogen

**State Right-to-Know**

Componente	Massachussets	Nueva Jersey	Pensilvania	Illinois	Rhode Island
FURFURYL ALCOHOL	X	X	X		X
AMORPHOUS SILICA	X		X		
MINERAL FIBER	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**

B3 Combustible líquido

D2B Materiales tóxicos



Componente	NPRI
FURFURYL ALCOHOL	Part 5 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 2, Inflamabilidad 2, 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**