



**Ver MSDS : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**SECCIÓN 1 - PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA**

Nombre del producto: **Futurathane 5061A**  
 Número de MSDS del fabricante: 05061A00  
 Nombre del fabricante : ITW Futura Coatings  
 Dirección: 1685 Galt Industrial Blvd.  
 St. Louis, MO 63132  
 General Phone Number: (314) 733-1110  
 Número de teléfono para emergencias: (800) 424-9300  
 CHEMTREC: En los E.E.U.U., llame CHEMTREC: (800) 424-9300  
 Canutec: En Canadá, llame a CANUTEC: (613) 996-6666 (llame por cobrar)  
 Fecha de revisión del MSDS: 06/15/2008

HMIS	
Peligro para la salud	3*
Peligro de incendio	1
REACTIVIDAD	1
Protección personal	X

\* Chronic Health Effects:

**SECCIÓN 2 - COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**

Nombre químico	CAS#	Porcentaje de ingrediente
Diphenylmethane diisocyanate (homopolymer)	39310-05-9	5 - 10 Por peso
1,1'-Methylenebis (isocyanato)benzene	26447-40-5	30 - 60 Por peso
Polytetrahydrofuran	25190-06-1	10 - 30 Por peso
4,4'-Diphenylmethane diisocyanate	101-68-8	30 - 60 Por peso
Triethyl Phosphate	78-40-0	1 - 5 Por peso

**SECCIÓN 3 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS:**

Resumen de urgencia: **ADVERTENCIA!** Irritante. Posible sensibilizante  
 Ruta de exposición: Ojos. Piel. Inhalación. Ingestión.  
 Posibles efectos en la salud:  
 Ojo: Puede causar irritación moderada, sensación de ardor, lagrimeo, enrojecimiento e hinchazón. La exposición prolongada puede causar lagrimeo, conjuntivitis, daño a la córnea y lesiones permanentes.  
 Piel: Puede causar irritación de la piel; comezón, enrojecimiento, erupciones, urticaria, ardor e hinchazón. Es posible que ocurran reacciones alérgicas. Puede causar sensibilidad de la piel, una reacción alérgica, que se vuelve evidente al volverse a exponer a este material.  
 Inhalación: Irritante del tracto respiratorio. La concentración elevada puede causar mareos, dolor de cabeza y efectos anestésicos. Puede causar sensibilidad respiratoria con síntomas parecidos al del asma en personas susceptibles.  
 Ingestión: Causa irritación, una sensación de ardor en la boca, garganta y tracto gastrointestinal y dolor abdominal.  
 Efectos de salud crónicos : El contacto prolongado con la piel puede causar ardor combinado con enrojecimiento grave, hinchazón y posible destrucción de tejidos.  
 Señales/síntomas: Una exposición excesiva puede causar dolor de cabeza, mareo, náusea y vómito.  
 Órganos señalados: Ojos. Piel. Sistema respiratorio. Sistema digestivo. .  
 Agravación de las condiciones preexistentes: Las personas con trastornos preexistentes de la piel, asma, alergias o sensibilidades conocidas pueden ser más susceptibles a los efectos de este producto.  
 Es necesario monitorizar los niveles de exposición al isocyanato. Se recomienda

la supervisión médica de todos los empleados que manipulan o entran en contacto con isocianatos (por ejemplo FEV, FVC). Esto debería incluir los exámenes médicos previos al empleo y periódicos a partir de entonces. Las personas con afecciones asmáticas o similares, bronquitis crónica, otras enfermedades respiratorias crónicas, eczema recurrente de la piel o sensibilidad deberán abstenerse de trabajar con este producto. Después que se desarrolla la sensibilidad no se podrá permitir la exposición adicional.

#### SECCIÓN 4 - MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

<b>Contacto con los ojos:</b>	Lávese los ojos inmediatamente con agua abundante durante un mínimo de 15 a 20 minutos. Asegúrese de enjuagar bien los ojos y para ello separe los párpados con los dedos. Obtenga ayuda médica inmediatamente.
<b>Contacto con la piel:</b>	Lavar los ojos de inmediato con bastante agua durante 15 a 20 minutos mientras se quita la ropa y los zapatos contaminados. Obtener asistencia médica si se presenta o persiste irritación.
<b>Inhalación:</b>	Si se inhala, sacar al paciente al aire fresco. Si no está respirando, dar respiración artificial o administrar oxígeno por personal capacitado. Obtener asistencia médica de inmediato.
<b>Ingestión:</b>	Si se ingiere, NO inducir el vómito. Llamar de inmediato a un médico o centro de envenenamiento. Nunca administrar nada por vía oral a una persona inconsciente.
<b>Nota a los médicos:</b>	Se pueden desarrollar síntomas de tipo asmático, los cuales pueden ser inmediatos o demorarse varias horas.

#### SECCIÓN 5 - MEDIDAS PARA COMBATIR LOS INCENDIOS

<b>Características inflamables:</b>	Es combustible. Clase III B
<b>Temperatura de inflamabilidad:</b>	>350°F (176.6°C)
<b>Método de punto de ignición:</b>	Cleveland Open Cup.
<b>Temperatura de encendido espontáneo:</b>	Indeterminado.
<b>Límite inferior de inflamabilidad / explosión:</b>	Indeterminado.
<b>Límite superior de inflamabilidad / explosivo :</b>	Indeterminado.
<b>Instrucciones para combatir incendios:</b>	Evacue del área al personal sin protección. Use rociado de agua fría para enfriar los envases expuestos al fuego a fin de minimizar el riesgo de estallido. No ingrese en áreas de incendio confinadas sin llevar el equipo de protección completo. Si es posible, contenga el agua escurrida.
<b>Agente extinguidor:</b>	Use dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) o polvo químico para combatir incendios que involucren este material.
<b>Medios poco adecuados:</b>	El agua puede generar espuma.
<b>Equipo protector:</b>	Al igual que en cualquier incendio, usar equipos de respiración autónomos del tipo de demanda de presión, MSHA/NIOSH (aprobados o equivalentes) y equipo completo de protección.
<b>Peligros de fuego poco comunes:</b>	No vuelva a sellar los envases si el material está contaminado con agua, la resina reaccionará con el agua para liberar dióxido de carbono. Como resultado de la contaminación con agua, la presión se acumulará en el envase sellado y causará el estallido.

#### SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE EMISIÓN ACCIDENTAL

<b>Precauciones del personal:</b>	Evacue el área y evite que personal innecesario y sin protección ingrese al área del derrame.
<b>Precauciones ambientales:</b>	Evitar que llegue a las alcantarillas, zanjas y cauces de agua.
<b>Medidas para la limpieza de un derrame:</b>	Absorbe el derrame con material inerte (e.g. arena o tierra seca), y coloque en un recipiente de desechos químicos. Proporcionar ventilación. Clean up spills immediately observing precautions in the protective equipment section. Neutralice el residuo con el agente de neutralización apropiada. No trate de neutralizar grandes cantidades del material sin tomar precauciones para controlar la reactividad y la generación de calor. Después de la eliminación, enjuague el área de derrame con agua y jabón para eliminar las trazas de residuos. Evite el contacto personal y respirar los vapores o las nieblas del pulverizado. Ventile el área. Usar los equipos apropiados de protección personal como se lista en la sección 8.

	Se puede colocar una capa de espumógeno proteínico sobre los derrames para el control temporal del vapor de isocianato.
Otras precauciones:	Bombee grandes cantidades en recipientes metálicos cerrados pero no sellados. Los isocianatos reaccionarán el agua y generarán dióxido de carbono, esto podría resultar en el estallido de cualquier envase sellado. Neutralice el efecto utilizando una solución de 10 partes de neutralizador por 1 parte de isocianato. Mezcle y deje reposar por 48 horas en recipientes, dejando que ventile el dióxido de carbono generado. El neutralizador consiste en 90% agua, 3-8% de amoníaco concentrado (o carbonato de sodio), 2% detergente.

## SECCIÓN 7 - MANIPULACIÓN y ALMACENAMIENTO

Manipulación:	Úsese con ventilación apropiada. Evite respirar el vapor, el aerosol o la niebla del pulverizado.
Almacenamiento:	Guarde el producto en un sitio fresco, seco y bien ventilado que esté lejos de fuentes de calor y materiales incompatibles. Mantenga bien cerrado el envase del producto cuando no esté en uso. No vuelva a sellar el envase si se sospecha la presencia de humedad o la contaminación con agua. El material contaminado con agua en un envase sellado puede estallar debido a la acumulación de presión.
Procedimientos especiales para la manipulación:	Proporcionar ventilación apropiada/protección respiratoria contra los productos de descomposición (ver la Sección 10) durante las operaciones de soldadura/corte con soplete e instalar protección contra el polvo durante las operaciones de lijado/esmerilado del producto ya curado.
Hábitos de higiene:	Lávese bien después de manejarlo.

## SECCIÓN 8 - PROTECCIÓN CONTRA LA EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería:	Usar controles de ingeniería apropiados tales como recintos de proceso, ventilación local de extracción, u otros controles de ingeniería para mantener los niveles de partículas en suspensión en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Una buena ventilación general debería ser suficiente para controlar los niveles de partículas en suspensión en el aire. Donde dichos sistemas no sean eficaces se deberá usar equipo de protección personal, que funcione satisfactoriamente y cumpla con las normativas de OSHA o de otras organizaciones reconocidas. Consultar los procedimientos locales para la selección, capacitación, inspección y mantenimiento del equipo personal de protección.
Protección de los ojos/de la cara:	Usar gafas de protección apropiadas o gafas contra las salpicaduras como se describe en 29 CFR 1910.133, en el reglamento de protección para la cara y los ojos de OSHA o la norma europea EN 166.
Descripción de la protección de la piel:	Use guantes de protección apropiados y otras ropas protectoras para evitar el contacto con la piel. Consulte la información del fabricante para determinar los datos de permeabilidad.
Protección respiratoria:	Se puede permitir el uso de respiradores purificadores de aire aprobados por NIOSH, con un cartucho o lata para vapores orgánicos en ciertas circunstancias donde las concentraciones de partículas en suspensión en el aire se espere que excedan los límites de exposición. La protección que proporcionan los respiradores purificadores de aire es limitada. Use un respirador de presión positiva con suministro de aire si existe el riesgo de derrame sin control, se desconocen los niveles de exposición, o cualquier otra circunstancia donde los respiradores purificadores de aire quizá no puedan proporcionar protección adecuada.
El Otro Protector:	Las instalaciones que almacenen o utilicen este material deben estar equipadas con estaciones de seguridad para el lavado de los ojos y duchas de chorro intenso.

### EXPOSURE GUIDELINES

#### 4,4'-Diphenylmethane diisocyanate :

Guideline ACGIH:	ACGIH TLV-TWA 0.005 ppm
Guideline OSHA:	OSHA PEL-STEL 0.02 ppm Ceiling/Peak
Notes :	Solamente los valores PEL y TLV establecidos para los ingredientes se indican a continuación.

## SECCIÓN 9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia según estado físico:	Líquido..
---------------------------------	-----------

Color:	claro amarillo.
Olor:	Slightly fruity.
Temperatura de ebullición:	597°F (313.8°C) @ 5 mmHg
Temperatura de Fusión:	Indeterminado.
Peso específico:	1.13
Solubilidad:	Reacts.
Densidad de vapor:	>1 (air = 1)
Presión de vapor:	Indeterminado.
Porcentaje volátil :	0
Punto de evaporación:	<1 (butyl acetate = 1)
pH:	Indeterminado.
Fórmula molecular:	Mezcla
Peso molecular:	Mezcla
Temperatura de inflamabilidad:	>350°F (176.6°C)
Método de punto de ignición:	Cleveland Open Cup.
Temperatura de encendido espontáneo:	Indeterminado.
Contenido de compuestos orgánicos volátiles VOC:	0 g/L
Porcentaje de sólidos por peso	Indeterminado.

## SECCIÓN 10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Estable a temperaturas y presiones normales.
Polimerización peligrosa:	La polimerización puede ocurrir en algunas condiciones.
Condiciones para evitar:	Calor extremo, chispas y llamas abiertas. Materiales incompatibles, oxidantes y condiciones oxidantes. Humedad y exposición prolongada a temperaturas mayores de 85 °F.
Materiales incompatibles:	Alcoholes, aminas, bases fuertes (álcalis, amoníaco), ácidos, compuestos metálicos, humedad o agua. La resina reacciona con agua para desprender dióxido de carbono.

## SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Polytetrahydrofuran :

Ingestión: Oral - Ratón LD: >10 gm/kg - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal.] (RTECS)

### 4,4'-Diphenylmethane diisocyanate :

Ojo: Ojo - Conejo Prueba normalizada Draize. : 100 mg - [Moderada(o) ](RTECS)

Piel: Piel - Conejo Prueba normalizada Draize. : 500 mg/24H(RTECS)

Inhalación: Inhalación. - Rata LC50: 178 mg/m3 - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal.] (RTECS)

Ingestión: Oral - Rata LD50: 9200 mg/kg - [oral - somnolence (general depressed activity) oral - ataxia Nutritional and Gross Metabolic - body rat decrease ] (RTECS)  
 Oral - Ratón LD50: 2200 mg/kg - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal. ] (RTECS)

### Triethyl Phosphate :

Inhalación: Inhalación. - Ratón LC: >44300 ug/m3/4H - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal.] (RTECS)

Ingestión: Oral - Rata LD50: 1165 mg/kg - [oral - somnolence (general depressed activity) oral - ataxia Nutritional and Gross Metabolic - body rat decrease ] (RTECS)  
 Oral - Ratón LD50: 1180 mg/kg - [oral - somnolence (general depressed activity) oral - ataxia Nutritional and Gross Metabolic - body rat decrease ] (RTECS)

## SECCIÓN 12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad:	Al producto no se le ha encontrado toxicidad ecológica.
Destino ambiental:	No se ha encontrado información ambiental para este producto.

## SECCIÓN 13 - CONSIDERACIÓN SOBRE LA ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS

**Eliminación de residuos:** Consultar la Normativas EPA de US que se indican en el título 40 CFR Parte 261.3 para enterarse de las clasificaciones de desechos peligrosos antes de la eliminación de los desechos. Además, consultar los requisitos o normativas aplicables en su localidad y estado, si fuese aplicable, para asegurar el cumplimiento. Gestionar la eliminación de los desechos de conformidad con las normativas de la EPA, locales y/o estatales.

**Número RCRA :** Ninguno .

## SECCIÓN 14 - INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

**Nombre de envío DOT:** no regulado.

**Número UN DOT:** no se aplica.

**Clase de peligro DOT:** no se aplica.

**Grupo de embalaje DOT:** no se aplica.

## SECCIÓN 15 - INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

### Diphenylmethane diisocyanate (homopolymer) :

**Estado de inventario TSCA :** Mencionado

### 1,1'-Methylenebis (isocyanato)benzene :

**Estado de inventario TSCA :** Mencionado

### Polytetrahydrofuran :

**Estado de inventario TSCA :** Mencionado

### 4,4'-Diphenylmethane diisocyanate :

**Estado de inventario TSCA :** Mencionado

**State Regulations:** Incluido en la Lista de sustancias peligrosas del Estado de Massachusetts.  
Incluido en la Lista de derecho a saber (Right to Know) del Estado de Nueva Jersey.  
Incluido en la Lista de sustancias peligrosas de Pennsylvania.

### Triethyl Phosphate :

**Estado de inventario TSCA :** Mencionado

**Normativas canadienses.** WHMIS Clase de Peligro(es): D2A; D2B  
Todos los componentes de este producto están incluidos en la Lista canadiense de sustancias domésticas.

### WHMIS Pictograms



## SECCIÓN 16 - INFORMACIÓN ADICIONAL

**Riesgos de incendio HMIS :** 1

**Riesgos de salud HMIS :** 3\*

**Reactividad HMIS :** 1

**Protección personal HMIS :** X

**Fecha de revisión del MSDS:** 06/15/2008

**Autor del MSDS:** Actio Corporation

**Limitación de responsabilidad:** This Health and Safety Information is correct to the best of our knowledge and belief at the date of its publication but we cannot accept liability for any loss, injury or damage which may result from its use. The information given in the Data Sheet is designed only as a guidance for safe handling, storage and the use of the substance. It is not a specification nor does it guarantee any specific properties. All chemicals should be handled only by competent personnel, within a controlled environment.





**Ver MSDS : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**SECCIÓN 1 - PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA**

Nombre del producto: **Futurathane 5061B12 PW**  
 Número de MSDS del fabricante: 05061B12  
 Nombre del fabricante : ITW Futura Coatings  
 Dirección: 1685 Galt Industrial Blvd.  
 St. Louis, MO 63132  
 General Phone Number: (314) 733-1110  
 Número de teléfono para emergencias: (800) 424-9300  
 CHEMTREC: En los E.E.U.U., llame CHEMTREC: (800) 424-9300  
 Canutec: En Canadá, llame a CANUTEC: (613) 996-6666 (llame por cobrar)  
 Fecha de revisión del MSDS: 06/15/2008

HMIS	
Peligro para la salud	2*
Peligro de incendio	1
REACTIVIDAD	0
Protección personal	X

\* Chronic Health Effects:

**SECCIÓN 2 - COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**

Nombre químico	CAS#	Porcentaje de ingrediente
Potassium sodium silicoaluminate	12736-96-8	5 - 10 Por peso
Titanium dioxide	13463-67-7	5 - 10 Por peso
Polypropylene glycol	25322-69-4	30 - 60 Por peso
Castor oil	8001-79-4	10 - 30 Por peso
Wollastonite	13983-17-0	10 - 30 Por peso
1,4-Butanediol	110-63-4	10 - 30 Por peso
Mica	12001-26-2	1 - 5 Por peso
Ethyl benzene	100-41-4	0.1 - 1 Por peso

**SECCIÓN 3 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS:**

Resumen de urgencia: **ADVERTENCIA!** Irritante.  
 Ruta de exposición: Ojos. Piel. Inhalación. Ingestión.  
 Posibles efectos en la salud:  
 Ojo: Puede causar irritación moderada, sensación de ardor, lagrimeo, enrojecimiento e hinchazón. La exposición prolongada puede causar lagrimeo, conjuntivitis, daño a la córnea y lesiones permanentes.  
 Piel: Puede causar irritación de la piel; comezón, enrojecimiento, erupciones, urticaria, ardor e hinchazón.  
 Inhalación: Irritante del tracto respiratorio. La concentración elevada puede causar mareos, dolor de cabeza y efectos anestésicos.  
 Ingestión: Causa irritación, una sensación de ardor en la boca, garganta y tracto gastrointestinal y dolor abdominal.  
 Efectos de salud crónicos : El contacto prolongado con la piel puede causar ardor combinado con enrojecimiento grave, hinchazón y posible destrucción de tejidos.  
 Señales/síntomas: Una exposición excesiva puede causar dolor de cabeza, mareo, náusea y vómito.  
 Órganos señalados: Ojos. Piel. Sistema respiratorio. Sistema digestivo. .  
 Agravación de las condiciones Las personas con trastornos preexistentes de la piel, asma, alergias o

preexistentes: sensibilidades conocidas pueden ser más susceptibles a los efectos de este producto.

#### SECCIÓN 4 - MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Contacto con los ojos:** Lávese los ojos inmediatamente con agua abundante durante un mínimo de 15 a 20 minutos. Asegúrese de enjuagar bien los ojos y para ello separe los párpados con los dedos. Obtenga ayuda médica inmediatamente.

**Contacto con la piel:** Lavar los ojos de inmediato con bastante agua durante 15 a 20 minutos mientras se quita la ropa y los zapatos contaminados. Obtener asistencia médica si se presenta o persiste irritación.

**Inhalación:** Si se inhala, sacar al paciente al aire fresco. Si no está respirando, dar respiración artificial o administrar oxígeno por personal capacitado. Obtener asistencia médica de inmediato.

**Ingestión:** Si se ingiere, NO inducir el vómito. Llamar de inmediato a un médico o centro de envenenamiento. Nunca administrar nada por vía oral a una persona inconsciente.

#### SECCIÓN 5 - MEDIDAS PARA COMBATIR LOS INCENDIOS

**Características inflamables:** Es combustible. Clase III B

**Temperatura de inflamabilidad:** 300°F (148.8°C)

**Método de punto de ignición:** Cleveland Open Cup.

**Temperatura de encendido espontáneo:** Indeterminado.

**Límite inferior de inflamabilidad / explosión:** Indeterminado.

**Límite superior de inflamabilidad / explosivo :** Indeterminado.

**Instrucciones para combatir incendios:** Evacue del área al personal sin protección. Use rociado de agua fría para enfriar los envases expuestos al fuego a fin de minimizar el riesgo de estallido. No ingrese en áreas de incendio confinadas sin llevar el equipo de protección completo. Si es posible, contenga el agua escurrida.

**Agente extinguidor:** Use dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) o polvo químico para combatir incendios que involucren este material.

**Medios poco adecuados:** El agua puede generar espumación.

**Equipo protector:** Al igual que en cualquier incendio, usar equipos de respiración autónomos del tipo de demanda de presión, MSHA/NIOSH (aprobados o equivalentes) y equipo completo de protección.

**Peligros de fuego poco comunes:** Sealed containers at elevated temperatures may rupture explosively and spread fire due to polymerization.

#### SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE EMISIÓN ACCIDENTAL

**Precauciones del personal:** Evacue el área y evite que personal innecesario y sin protección ingrese al área del derrame.

**Precauciones ambientales:** Evitar que llegue a las alcantarillas, zanjas y cauces de agua.

**Medidas para la limpieza de un derrame:** Absorbe el derrame con material inerte (e.g. arena o tierra seca), y coloque en un recipiente de desechos químicos. Proporcionar ventilación. Clean up spills immediately observing precautions in the protective equipment section. 'Neutralice el residuo con el agente de neutralización apropiada. No trate de neutralizar grandes cantidades del material sin tomar precauciones para controlar la reactividad y la generación de calor. Después de la eliminación, enjuague el área de derrame con agua y jabón para eliminar las trazas de residuos. Evite el contacto personal y respirar los vapores o las nieblas del pulverizado. Ventile el área. Usar los equipos apropiados de protección personal como se lista en la sección 8.

**Otras precauciones:** Bombee o traslade con pala el material a los depósitos de almacenamiento o de recuperación.

#### SECCIÓN 7 - MANIPULACIÓN y ALMACENAMIENTO



<b>Manipulación:</b>	Úsese con ventilación apropiada. Evite respirar el vapor, el aerosol o la niebla del pulverizado.
<b>Almacenamiento:</b>	Guarde el producto en un sitio fresco, seco y bien ventilado que esté lejos de fuentes de calor y materiales incompatibles. Mantenga bien cerrado el envase del producto cuando no esté en uso.
<b>Procedimientos especiales para la manipulación:</b>	Proporcionar ventilación apropiada/protección respiratoria contra los productos de descomposición (ver la Sección 10) durante las operaciones de soldadura/corte con soplete e instalar protección contra el polvo durante las operaciones de lijado/esmerilado del producto ya curado.
<b>Hábitos de higiene:</b>	Lávese bien después de manejarlo.

## SECCIÓN 8 - PROTECCIÓN CONTRA LA EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

<b>Controles de ingeniería:</b>	Usar controles de ingeniería apropiados tales como recintos de proceso, ventilación local de extracción, u otros controles de ingeniería para mantener los niveles de partículas en suspensión en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Una buena ventilación general debería ser suficiente para controlar los niveles de partículas en suspensión en el aire. Donde dichos sistemas no sean eficaces se deberá usar equipo de protección personal, que funcione satisfactoriamente y cumpla con las normativas de OSHA o de otras organizaciones reconocidas. Consultar los procedimientos locales para la selección, capacitación, inspección y mantenimiento del equipo personal de protección.
<b>Protección de los ojos/de la cara:</b>	Usar gafas de protección apropiadas o gafas contra las salpicaduras como se describe en 29 CFR 1910.133, en el reglamento de protección para la cara y los ojos de OSHA o la norma europea EN 166.
<b>Descripción de la protección de la piel:</b>	Use guantes de protección apropiados y otras ropas protectoras para evitar el contacto con la piel. Consulte la información del fabricante para determinar los datos de permeabilidad.
<b>Protección respiratoria:</b>	Se puede permitir el uso de respiradores purificadores de aire aprobados por NIOSH, con un cartucho o lata para vapores orgánicos en ciertas circunstancias donde las concentraciones de partículas en suspensión en el aire se esperen que excedan los límites de exposición. La protección que proporcionan los respiradores purificadores de aire es limitada. Use un respirador de presión positiva con suministro de aire si existe el riesgo de derrame sin control, se desconocen los niveles de exposición, o cualquier otra circunstancia donde los respiradores purificadores de aire quizá no puedan proporcionar protección adecuada.
<b>El Otro Protector:</b>	Las instalaciones que almacenen o utilicen este material deben estar equipadas con estaciones de seguridad para el lavado de los ojos y duchas de chorro intenso.

### EXPOSURE GUIDELINES

#### Titanium dioxide :

Guideline ACGIH: ACGIH TLV-TWA 10 mg/m3

#### Mica :

Guideline ACGIH: ACGIH TLV-TWA 3 mg/m3

Guideline OSHA: OSHA PEL-TWA 20 mppcf

#### Ethyl benzene :

Guideline ACGIH: ACGIH TLV-TWA 100 ppm

Guideline OSHA: OSHA PEL-TWA 100 ppm

Notes : Solamente los valores PEL y TLV establecidos para los ingredientes se indican a continuación.

## SECCIÓN 9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Apariencia según estado físico:</b>	Líquido..
<b>Color:</b>	Blanco
<b>Olor:</b>	Slightly musty.
<b>Temperatura de ebullición:</b>	442-595°F (227.7-312.7°C) @ 5 mmHg
<b>Temperatura de Fusión:</b>	Indeterminado.
<b>Peso específico:</b>	1.23
<b>Solubilidad:</b>	Insoluble
<b>Densidad de vapor:</b>	>1 (air = 1)
<b>Presión de vapor:</b>	Indeterminado.
<b>Porcentaje volátil :</b>	1.0

Punto de evaporación:	<1 (butyl acetate = 1)
pH:	Indeterminado.
Fórmula molecular:	Mezcla
Peso molecular:	Mezcla
Temperatura de inflamabilidad:	300°F (148.8°C)
Método de punto de ignición:	Cleveland Open Cup.
Temperatura de encendido espontáneo:	Indeterminado.
Contenido de compuestos orgánicos volátiles VOC:	8.6 g/L
Porcentaje de sólidos por peso	Indeterminado.

## SECCIÓN 10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Estable a temperaturas y presiones normales.
Polymerización peligrosa:	No se ha reportado.
Condiciones para evitar:	Calor extremo, chispas y llamas abiertas. Materiales incompatibles, oxidantes y condiciones oxidantes. Exposición prolongada a temperaturas mayores de 110 ° F (38 °C).
Materiales incompatibles:	Oxidantes, ácidos, bases, isocianatos.

## SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Titanium dioxide :

Piel:	Piel - Humano Prueba normalizada Draize. : 300 ug/3D-I - [Suave](RTECS)
Inhalación:	Inhalación. - Rata TCLO - Lowest published toxic concentration: 1 mg/kg - [Lungs, Thorax, or Respiration - other changes Biochemical - Metabolism (Intermediary) - effect on inflammation or mediation of inflammation ] (RTECS)
Ingestión:	Oral - Rata TDLo - Lowest published toxic dose: 60 gm/kg - [Gastrointestinal - hypermotility, diarrhea Gastrointestinal - other changes ] (RTECS)
Carcinogenicidad:	IARC: Grupo 2B: Posible carcinógeno a humanos.

### Polypropylene glycol :

Ojo:	Ojo - Conejo Prueba normalizada Draize.: 500 mg - [Suave](RTECS)
Ingestión:	Oral - Rata LD50: >2 gm/kg - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal.] (RTECS)

### Castor oil :

Ojo:	Ojo - Conejo Prueba normalizada Draize.: 500 mg - [Suave](RTECS)
Piel:	Piel - Conejillo de indias Prueba normalizada Draize.: 100 mg/24H - [Suave] (RTECS)
Ingestión:	Oral - Rata TDLo: 10 mL/kg - [Gastrointestinal - hypermotility, diarrhea] (RTECS)

### 1,4-Butanediol :

Inhalación:	Inhalación. - Rata LCLo - Lowest published lethal concentration: 15 gm/m3/4H - [Sense Organs and Special Senses (Olfaction) - effect, not otherwise specified Lungs, Thorax, or Respiration - other changes Nutritional and Gross Metabolic - weight loss or decreased weight gain ] (RTECS)
Ingestión:	Oral - Rata LD50: 1525 mg/kg - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal. ] (RTECS) Oral - Ratón LD50: 2062 mg/kg - [oral - altered sleep time (including change in righting reflex) oral - somnolence (general depressed activity) Blood - other changes ] (RTECS) Oral - Ratón LD50: 2062 mg/kg - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal. ] (RTECS)

### Ethyl benzene :

Ojo:	Ojo - Conejo Prueba normalizada Draize. : 500 mg - [Agudo ](RTECS)
Piel:	Piel - Rata Prueba abierta de irritación: 15 mg/24H - [Suave ](RTECS) Piel - Rata LD50: 17800 uL/kg - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal. ](RTECS)
Inhalación:	Inhalación. - Rata LC50: 55000 mg/m3/2H - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal.] (RTECS) Inhalación. - Ratón LC50: 35500 mg/m3/2H - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal.] (RTECS)
Ingestión:	Oral - Rata LD50: 3500 mg/kg - [No se han reportado detalles sobre efectos tóxicos excepto la dosis letal. ] (RTECS)
Carcinogenicidad:	IARC: Grupo 2B: Posible carcinógeno a humanos.

---

## SECCIÓN 12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

---

Ecotoxicidad:	Al producto no se le ha encontrado toxicidad ecológica.
Destino ambiental:	No se ha encontrado información ambiental para este producto.

---

## SECCIÓN 13 - CONSIDERACIÓN SOBRE LA ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS

---

Eliminación de residuos:	Consultar la Normativas EPA de US que se indican en el título 40 CFR Parte 261.3 para enterarse de las clasificaciones de desechos peligrosos antes de la eliminación de los desechos. Además, consultar los requisitos o normativas aplicables en su localidad y estado, si fuese aplicable, para asegurar el cumplimiento. Gestionar la eliminación de los desechos de conformidad con las normativas de la EPA, locales y/o estatales.
Número RCRA :	Indeterminado.

---

## SECCIÓN 14 - INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

---

Nombre de envío DOT:	no regulado.
Clase de peligro DOT:	no se aplica.

---

## SECCIÓN 15 - INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

---

### Potassium sodium silicoaluminate :

Estado de inventario TSCA :	Mencionado
DSL de Canadá:	Mencionado

### Titanium dioxide :

Estado de inventario TSCA :	Mencionado
State Regulations:	Incluido en la Lista de sustancias peligrosas del Estado de Massachusetts. Incluido en la Lista de sustancias peligrosas de Pennsylvania.

### Polypropylene glycol :

Estado de inventario TSCA :	Mencionado
-----------------------------	------------

### Castor oil :

Estado de inventario TSCA :	Mencionado
-----------------------------	------------

### 1,4-Butanediol :

Estado de inventario TSCA :	Mencionado
-----------------------------	------------

### Mica :

State Regulations:	Incluido en la Lista de sustancias peligrosas del Estado de Massachusetts. Incluido en la Lista de sustancias peligrosas de Pennsylvania.
--------------------	--

### Ethyl benzene :

Estado de inventario TSCA :	Mencionado
State Regulations:	Incluido en la Lista de sustancias peligrosas del Estado de Massachusetts. Incluido en la Lista de derecho a saber (Right to Know) del Estado de Nueva Jersey. Incluido en la Lista de sustancias peligrosas de Pennsylvania.

Normativas canadienses.	WHMIS Clase de Peligro(es): D2B
-------------------------	---------------------------------

### WHMIS Pictograms



---

## SECCIÓN 16 - INFORMACIÓN ADICIONAL

---

Riesgos de incendio HMIS :	1
Riesgos de salud HMIS :	2*
Reactividad HMIS :	0
Protección personal HMIS :	X
Fecha de revisión del MSDS:	06/15/2008
Notas de revisión de MSDS :	Formulation Change.
Autor del MSDS:	Actio Corporation
Limitación de responsabilidad:	This Health and Safety Information is correct to the best of our knowledge and belief at the date of its publication but we cannot accept liability for any loss, injury or damage which may result from its use. The information given in the Data Sheet is designed only as a guidance for safe handling, storage and the use of the substance. It is not a specification nor does it guarantee any specific properties. All chemicals should be handled only by competent personnel, within a controlled environment.

Copyright© 1996-2008 [Actio Software Corporation](#). Todos los derechos reservados.