



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

THE DOW CHEMICAL COMPANY

Nombre del producto: GREAT STUFF PRO™ Pestblock Insulating Foam Sealant 20oz HC EF

Fecha: 04/17/2015

Fecha de impresión: 06/19/2015

THE DOW CHEMICAL COMPANY le ruega que lea atentamente esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

## 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto: GREAT STUFF PRO™ Pestblock Insulating Foam Sealant 20oz HC EF

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Usos identificados: Espuma de poliuretano.

### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

THE DOW CHEMICAL COMPANY  
2030 WILLARD H DOW CENTER  
MIDLAND MI 48674-0000  
UNITED STATES

Numero para información al cliente:

800-258-2436  
SDSQuestion@dow.com

### TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas: 800-424-9300

Contacto Local para Emergencias: 800-424-9300

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### Clasificación peligrosa

Este material es peligroso bajo los criterios de los Estándar de Comunicación de Riesgos de la Administración Federal 29CFR 1910.1200.

Aerosoles inflamables - Categoría 2

Toxicidad aguda - Categoría 4 - Inhalación

Irritación cutáneas - Categoría 2

Irritación ocular - Categoría 2B

Sensibilización respiratoria - Categoría 1

Sensibilización cutánea - Categoría 1

Carcinogenicidad - Categoría 2

Efectos sobre o a través de la lactancia

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única - Categoría 3

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas - Categoría 2 - Inhalación

Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia: **PELIGRO**;

### **Peligros**

Aerosol inflamable.

Provoca irritación cutánea y ocular.

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Nocivo en caso de inhalación.

Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Puede irritar las vías respiratorias.

Se sospecha que provoca cáncer.

Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.

Puede perjudicar a determinados órganos (Sistema respiratorio) por exposición prolongada o repetida si se inhala.

### **Consejos de prudencia**

#### **Prevención**

Pedir instrucciones especiales antes del uso.

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar.

No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.

Recipiente a presión: no perforar ni quemar, aun después del uso.

No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

Evitar el contacto durante el embarazo/la lactancia.

Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

No comer, beber ni fumar durante su utilización.

Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

Llevar guantes de protección.

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

#### **Intervención**

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

#### Almacenamiento

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.  
Guardar bajo llave.  
Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C/122 °F.

#### Eliminación

Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

#### Otros riesgos

sin datos disponibles

---

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

---

**Sinónimos:** Prepolymer

Este producto es una sustancia.

Componente	Número de registro CAS	Concentración
Éter Metílico	115-10-6	>= 1.0 - <= 5.0 %
Isobutano	75-28-5	>= 3.0 - <= 7.0 %
Propano	74-98-6	>= 1.0 - <= 5.0 %
Ácido isocianico, éster polimetilen polifenilen, polímero con .alfa.,.alfa.',.alfa.'	57029-46-6	>= 30.0 - <= 60.0 %
Ceras de parafina y ceras de hidrocarbano, clorinada	63449-39-8	>= 5.0 - <= 10.0 %
Copolímero de poliisocianato de polimetilen polifenil y polipropilen glicol	53862-89-8	>= 5.0 - <= 10.0 %
Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos	9016-87-9	>= 30.0 - <= 60.0 %
4,4'-metilendifenil diisocianato	101-68-8	>= 10.0 - <= 30.0 %

#### Nota

Nota: CAS 101-68-8 es un isómero de MDI parte deCAS 9016-87-9.

---

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

---

#### Descripción de los primeros auxilios

**Recomendaciones generales:** Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras) Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

**Inhalación:** Trasladar a la persona al aire libre. Si no respira, suministre respiración artificial. Si se aplica la respiración boca-boca use protección tipo socorrista (mascarilla de bolsillo, etc.). Si respira con dificultad, administrar oxígeno por personal cualificado. Avisar a un médico o trasladar a un Centro Hospitalario.

**Contacto con la piel:** Retirar inmediatamente el material de la piel mediante un lavado con jabón y abundante agua. Quitarse de inmediato la ropa y el calzado contaminados para el lavado. Solicitar atención médica si persiste la irritación. Lavar la ropa antes de volver a utilizarla. Un estudio de descontaminación de la piel contaminada con MDI ha demostrado que es muy importante realizar la limpieza inmediatamente después de la exposición y que un limpiador a base de aceite de poliglicol o de maíz puede ser más eficaz que el jabón y el agua. Eliminar los artículos que no se puedan descontaminar, incluyendo artículos de cuero como zapatos, cinturones y pulseras de reloj. Una ducha de seguridad y emergencia apropiada debería estar disponible en la zona de trabajo.

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente los ojos con agua; quitar las lentes de contacto, si existen, después de los primeros 5 minutos y seguir lavando los ojos durante otros 15 minutos como mínimo. Obtener atención médica inmediata, preferiblemente de un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

**Ingestión:** En caso de ingestión, solicitar atención médica. No provocar el vómito a no ser que haya sido autorizado para ello por personal médico.

**Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:** Además de la información detallada en los apartados Descripción de los primeros auxilios (anteriormente) e Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente (a continuación); la Sección 11: Información toxicológica incluye la descripción de algunos síntomas y efectos adicionales.

#### **Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

**Notas para el médico:** Una exposición excesiva puede agravar el asma y otros desórdenes respiratorios preexistentes (ej. enfisema, bronquitis, síndrome de disfunción de vías respiratorias sensibles). Una exposición repetida excesiva puede agravar una enfermedad pulmonar preexistente. Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente. Puede provocar sensibilización respiratoria o síntomas de asma. Ayudaran los broncodilatadores, expectorantes y antitusivos. Tratar el bronco espasmo con inhalación de bronco dilatador beta 2 o con corticosteroides administrados por vía oral o parenteral. Los síntomas respiratorios, incluido el edema pulmonar, pueden aparecer tardíamente. Las personas que hayan estado sometidas a una exposición significativa se someterán a observación durante 24-48 horas para detectar signos de disfunción respiratoria. La exposición puede aumentar la irritabilidad del miocardio. No administrar medicamentos simpático miméticos como epinefrina a no ser absolutamente necesarios. Si es sensibilizado a los diisocianatos, consulte su médico e infórmele sobre las otras sustancias irritantes respiratorias o sensibilizantes que ha encontrado en su puesto de trabajo. Aunque se ha reportado una inhibición de la colinesterasa con este producto, no ayuda el determinar la exposición y no debería ser considerada en el tratamiento de las personas expuestas a este producto. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

---

## **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

---

**Medios de extinción apropiados:** Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol

(tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces.

**Medios de extinción no apropiados:** No utilizar agua a chorro directamente. El chorro de agua directo puede no ser efectivo para extinguir el fuego.

**Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

**Productos de combustión peligrosos:** Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Óxidos de nitrógeno. Isocianatos. Cloruro de hidrógeno. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Ácido cianhídrico.

**Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:** Contiene gaz propulsor inflamable. Los envases aerosoles expuestos al fuego pueden romperse y transformarse en proyectiles ardientes. El gaz propulsor liberado puede transformarse en una bola de fuego. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse a largas distancias y acumularse en zonas bajas. Pueden provocar un incendio y/o un retroceso de la llama. Al ser incinerado, el producto desprenderá humo denso.

**Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

**Procedimientos de lucha contra incendios:** Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Permanecer a contraviento. Mantenerse lejos de áreas bajas donde los gases (humos) se puedan acumular. Puede que el agua no sea eficaz para apagar el incendio. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. Eliminar las fuentes de ignición. Mueva el contenedor del área de incendio si estamaniobra no comporta peligro alguno. Usar agua pulverizada para enfriar los contenedores expuestos al fuego y la zona afectada por el mismo, hasta que el incendio se haya extinguido.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:** Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto. Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones correspondientes en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

---

## **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

---

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Evacuar la zona. Las operaciones de limpieza deben ser realizadas solamente por personal entrenado y adecuadamente protegido. Mantener al personal lejos de áreas bajas. Mantener a las personas fuera de las áreas confinadas o poco ventiladas. Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. No fumar en el área. En grandes derrames, avisar al público del peligro de explosión a favor del viento. Antes de volver a entrar en el área, comprobar la zona con un detector de gas combustible. Poner a tierra y dar continuidad eléctrica a todos los contenedores y equipos usados para la manipulación. Eliminar cualquier fuente de ignición cerca de derrames o emisiones de vapores para evitar fuego o explosión. Peligro de explosión de vapores, mantener lejos de alcantarillas. Ver Sección 10 para información más específica. Usar el equipo de seguridad

apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales.

**Precauciones relativas al medio ambiente:** Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.

**Métodos y material de contención y de limpieza:** Confinar el material derramado si es posible. Poner a tierra y amarrar todos los equipos y contenedores. Aislar el área hasta que el gas se haya dispersado. Utilizar herramientas que no produzcan chispas en operaciones de limpieza. Eliminar cualquier fuente de ignición cerca de derrames o emisiones de vapores para evitar fuego o explosión. Antes de volver a entrar en el área, comprobar la zona con un detector de gas combustible. Poner a tierra y dar continuidad eléctrica a todos los contenedores y equipos usados para la manipulación. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Absorber con materiales tales como: Arcilla. Barro. (Agente absorbente) Milsorb®. Arena. Serrín. Vermiculita. Ver Sección 10 para información más específica. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

---

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

---

**Precauciones para una manipulación segura:** Manténgase alejado del calor, las chispas y llamas. Evítese el contacto con los ojos. Evitar el contacto con la piel y la ropa. Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel. Evite respirar el vapor. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Manténgase el recipiente bien ce Utilizar solamente con una buena ventilación. Mantener fuera del alcance de los niños. No fumar, ni tener llamas abiertas o fuentes de ignición en áreas de manejo y almacenaje. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse a largas distancias y acumularse en zonas bajas. Pueden provocar un incendio y/o un retroceso de la llama. Contenido bajo presión. No perfore o incinere el contenedor. Los recipientes, incluso los que han sido vaciados, pueden contener vapores. No cortar, taladrar, moler, soldar ni realizar operaciones similares sobre o cerca de recipientes vacíos. No entrar en los espacios reducidos sin una ventilación adecuada. No utilizar aire a presión para trasladar el producto. Puede resultar necesario, dependiendo del tipo de operación, el uso de equipo anti-chispa o a prueba de explosión. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

**Condiciones para el almacenaje seguro:** Minimizar las fuentes de ignición, tales como laacumulación de carga estática, calor, chispas o llamas. Almacenar en un lugar seco. Ver Sección 10 para información más específica.

### Estabilidad en almacén

<b>Temperatura del almacenamiento:</b> 49 °C (120 °F)	<b>Tiempo de validez: Use dentro de</b> 12 Meses
--	---

---

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

---

### Parámetros de control

Los límites de la exposición se enumeran abajo, si existen.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Éter Metílico	US WEEL	TWA	1,000 ppm
Isobutano	ACGIH	STEL	1,000 ppm
Propano	ACGIH		

	OSHA Z-1	TWA	1,800 mg/m3 1,000 ppm
4,4'-metilendifenil diisocianato	ACGIH	TWA	0.005 ppm
	OSHA Z-1	C	0.2 mg/m3 0.02 ppm

### Controles de la exposición

**Controles de ingeniería:** Utilizar solamente con una buena ventilación. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones. Disponer de ventilación local y/o general para controlar que los niveles de vapores en el aire sean inferiores a sus límites de exposición. Se deben diseñar sistemas de extracción para sacar el aire de la fuente de generación de vapor/aerosol y si hay personas trabajando en este punto. El olor y el poder irritante de este producto son inadecuados para avisar de una exposición excesiva. Pueden existir concentraciones letales en zonas poco ventiladas.

### Medidas de protección individual

**Protección de los ojos/ la cara:** Utilice gafas de seguridad (con protección lateral).

#### Protección de la piel

**Protección de las manos:** Usar guantes químicamente resistentes a este material.

Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Polietileno clorado. Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL)

Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Vitón. Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo)

NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.

**Otra protección:** Usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La selección de equipo específico como mascarilla, guantes, delantal, botas o traje completo dependerá de la operación.

**Protección respiratoria:** Las concentraciones atmosféricas deben mantenerse por debajo de los límites de exposición. Si las concentraciones atmosféricas pueden exceder los límites de exposición, utilizar un respirador purificador de aire homologado con filtros para partículas y para vapores orgánicos. En situaciones en las que las concentraciones atmosféricas pueden exceder el nivel para el que son efectivos respiradores purificadores de aire, utilizar respiradores con suministro de aire a presión positiva (equipo respiratorio semiautónomo o autónomo). Para respuestas de emergencia o situaciones en que se desconozca el nivel atmosférico, use aparatos autorizados tales como un equipo autónomo de respiración de presión positiva o un equipo respiratorio autónomo con admisión de aire puro. En zonas cerradas o poco ventiladas, utilice un equipo homologado de respiración de aire autónomo o una línea de aire a presión positiva con un equipo de respiración autónoma auxiliar.

Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Cartucho para vapor orgánico con un prefiltro de partículas.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

---

### Aspecto

Estado físico

Espuma

Color

Gris

Olor

característico

Umbral olfativo	No se disponen de datos de ensayo
pH	No aplicable
Punto/intervalo de fusión	No se disponen de datos de ensayo
Punto de congelación	No se disponen de datos de ensayo
Punto de ebullición (760 mmHg)	No aplicable
Punto de inflamación	<b>copa cerrada</b> -104 °C ( -155 °F) <i>Estimado</i>
Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)	No se disponen de datos de ensayo
Inflamabilidad (sólido, gas)	Gas inflamable.
Límites inferior de explosividad	No se disponen de datos de ensayo
Límites superior de explosividad	No se disponen de datos de ensayo
Presión de vapor:	1,100 kPa a 55 °C (131 °F) <i>Proveedor</i>
Densidad de vapor relativa (aire=1)	No se disponen de datos de ensayo
Densidad Relativa (agua = 1)	1.06 <i>Calculado.</i>
Solubilidad en agua	insoluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	No se disponen de datos de ensayo
Temperatura de descomposición	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad Cinemática	No aplicable
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No
Peso molecular	No se disponen de datos de ensayo

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

**Reactividad:** sin datos disponibles

**Estabilidad química:** Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas. Ver Almacenaje, sección 7. Inestable a elevadas temperaturas.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** Puede suceder. La exposición a temperaturas elevadas puede originar la descomposición del producto y generar gas. Este hecho puede originar la acumulación de presión y / o ruptura de los contenedores cerrados. Ácidos.

**Condiciones que deben evitarse:** Evitar las temperaturas superiores a 50 °C. Temperaturas elevadas pueden provocar una fisura y/o rotura del envase. La exposición a temperaturas elevadas puede originar la descomposición del producto.

**Materiales incompatibles:** Evitar el contacto con: Ácidos. Alcoholes. Aminas. Amoníaco. Bases. Compuestos Metálicos. Oxidantes fuertes. Los productos basados en diisocianatos tales como TDI y MDI reaccionan con muchos materiales desprendiendo calor. La velocidad de reacción aumenta con



la temperatura y un mayor contacto de los materiales; estas reacciones pueden ser violentas. El contacto se aumenta por agitación o si el otro material actúa como un disolvente. Los productos basados en diisocianatos tales como TDI y MDI no son solubles en agua y se depositarán en el fondo, pero reaccionan lentamente en la interfase. Los productos de reacción son dióxido de carbono y una capa de poliurea sólida. La reacción con el agua producirá dióxido de carbono y desprendimiento de calor.

**Productos de descomposición peligrosos:** Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Se liberan gases tóxicos durante la descomposición.

---

## **11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

---

*Siempre que se disponga de información toxicológica sobre este producto o sus componentes constará en la presente sección.*

### **Toxicidad aguda**

#### **Toxicidad oral aguda**

La toxicidad por ingestión es baja. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas. Las observaciones sobre animales incluyen: Irritación gastrointestinal.

Como producto. No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

DL50, Rata, > 2,000 mg/kg Estimado

#### **Toxicidad cutánea aguda**

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

Como producto. No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

DL50, Conejo, > 2,000 mg/kg Estimado

#### **Toxicidad aguda por inhalación**

En los espacios confinados o pobremente ventilados, el vapor puede acumularse fácilmente y causar pérdida de conocimiento y muerte debido al desplazamiento del oxígeno. Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones. Puede provocar un edema pulmonar (líquido en los pulmones). Los efectos pueden retrasarse. Puede causar la depresión del sistema nervioso central. Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia. Una exposición excesiva puede aumentar la sensibilidad a la epinefrina (adrenalina) y aumentar la irritabilidad del miocardio (latidos irregulares). Una función pulmonar disminuida se ha asociado a una sobre exposición a isocianatos. Como producto. La CL50 no ha sido determinada.

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Un contacto prolongado puede causar irritación cutánea moderada acompañada de rojez local. El producto puede quedarse adherido a la piel, causando irritación al ser retirado.

Puede manchar la piel.

#### **Lesiones o irritación ocular graves**

Puede irritar los ojos.

Puede producir una ligera lesión transitoria (temporal) de la córnea.

#### **Sensibilización**

El contacto con la piel puede producir una reacción alérgica cutánea.

Estudios en animales han mostrado que el contacto cutáneo juega un papel en la sensibilización respiratoria.

Puede causar una reacción respiratoria alérgica.

Concentraciones de MDI por debajo de los límites de exposición pueden causar reacciones alérgicas respiratorias en personas ya sensibilizadas.

Los síntomas asmáticos pueden incluir tos, dificultad respiratoria y sensación de tirantez en el pecho.

Los efectos pueden retrasarse. Ocasionalmente, la dificultad respiratoria puede amenazar la vida.

#### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Individual)**

Puede irritar las vías respiratorias.

Vía de exposición: Inhalación

#### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Se ha observado lesión tisular en el tracto respiratorio superior y en los pulmones de animales de laboratorio al someterlos a exposiciones excesivas repetidas de aerosoles de MDI/MDI polimérico.

Contiene los componente(s) que han causado efectos en los órganos siguientes de los animales:

Riñón

Hígado.

#### **Carcinogenicidad**

Se han observado tumores de pulmones en animales de laboratorio expuestos durante su vida a gotitas respirables de aerosoles de MDI/MDI polimérico (6 mg/m<sup>3</sup>). Los tumores se produjeron a la par que irritación respiratoria y lesiones pulmonares. Las recomendaciones sobre exposición deberían proteger de estos efectos indicados del MDI.

#### **Teratogenicidad**

En animales de laboratorio, el MDI/MDI polimérico no causó defectos de nacimiento; otros efectos fetales solo ocurrieron a dosis altas que fueron tóxicas para la madre.

#### **Toxicidad para la reproducción**

Basado en la información sobre el/los componente/s: Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.

#### **Mutagenicidad**

Los estudios de mutagenicidad in vitro resultaron negativos para el(los) componente (s) ensayados.

Los datos de mutagenicidad del MDI no son concluyentes. El MDI dio débilmente positivo en algunos estudios in vitro; pero otros estudios in vitro resultaron negativos; Los estudios de mutagenicidad con animales resultaron predominantemente negativos.

#### **Peligro de Aspiración**

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

#### **COMPONENTES INFLUYENDO LA TOXICOLOGÍA:**

**Éter Metílico**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, 4 h, gas, 164000 ppm

**Isobutano**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Ratón, 1 h, 52 mg/l

**Propano**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, vapor, > 425000 ppm

**Ácido isocianico, éster polimetilen polifenilén, polímero con .alfa.,.alfa.',.alfa.'**

**Toxicidad aguda por inhalación**

La CL50 no ha sido determinada.

**Ceras de parafina y ceras de hidrocarbóno, clorinada**

**Toxicidad aguda por inhalación**

La CL50 no ha sido determinada.

**Copolímero de poliisocianato de polimetilen polifenil y polipropilén glicol**

**Toxicidad aguda por inhalación**

La CL50 no ha sido determinada.

**Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, 4 h, polvo/niebla, 0.49 mg/l

Para materiales similares(s): Diisocianato de 2,4'-Difenilmetano (CAS 5873-54-1). CL50, Rata, 4 h, Aerosol, 0.31 mg/l

Para materiales similares(s): Diisocianato de 4,4'-Metilendifenil (CAS 101-68-8). CL50, Rata, 1 h, Aerosol, 2.24 mg/l

**4,4'-metilendifenil diisocianato**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, 1 h, polvo/niebla, 2.24 mg/l

**Carcinogenicidad**

**Componente**

**Ceras de parafina y ceras de hidrocarbóno, clorinada**

**Lista**

IARC

US NTP

**Clasificación**

Grupo 2B: Posiblemente cancerígeno para los humanos

Razonablemente previsto como cancerígeno humano

---

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

---

*Siempre que se disponga de información ecotoxicológica sobre este producto o sus componentes constará en la presente sección.*

## Toxicidad

### Éter Metílico

#### **Toxicidad aguda para peces**

El producto es prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos en base aguda (CL50/CE50/EL50/LL50 > 100 mg/L para la mayoría de especies sensibles ensayadas).  
CL50, Poecilia reticulata (Guppi), Ensayo semiestático, 96 h, > 4,000 mg/l

#### **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CL50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, > 4,000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

### Isobutano

#### **Toxicidad aguda para peces**

No se encontraron datos relevantes.

### Propano

#### **Toxicidad aguda para peces**

No se encontraron datos relevantes.

### Ácido isocianico, éster polimetilen polifenilén, polímero con .alfa...alfa.' .alfa.'

#### **Toxicidad aguda para peces**

Para esta familia de productos:

El producto es prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos en base aguda (CL50/CE50/EL50/LL50 > 100 mg/L para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

### Ceras de parafina y ceras de hidrocarbóno, clorinada

#### **Toxicidad aguda para peces**

El producto es muy tóxico para los organismos acuáticos en una base aguda (CL50/CE50 entre 0,1 y 1 mg/l para la mayoría de especies sensibles ensayadas).  
CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96 h, > 0.1 mg/l

### Copolímero de poliisocianato de polimetilen polifenil y polipropilén glicol

#### **Toxicidad aguda para peces**

No se espera que sea un tóxico agudo para organismos acuáticos.

### Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos

#### **Toxicidad aguda para peces**

La ecotoxicidad medida es la del producto hidrolizado, normalmente en condiciones de producción máxima de sustancias solubles.

El producto es prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos en base aguda (CL50/CE50/EL50/LL50 > 100 mg/L para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

Basado en informaciones sobre un producto similar.

CL50, Danio rerio (pez zebra), Ensayo estático, 96 h, > 1,000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

#### **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

Basado en informaciones sobre un producto similar.

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 24 h, > 1,000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

#### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

Basado en informaciones sobre un producto similar.

NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 1,640 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

**Toxicidad para las bacterias**

Basado en informaciones sobre un producto similar.

CE50, lodos activados, Ensayo estático, 3 h, Niveles respiratorios., > 100 mg/l

**Toxicidad para organismos que viven en el suelo**

CE50, Eisenia fetida (lombrices), Basado en informaciones sobre un producto similar., 14 d, > 1,000 mg/kg

**Toxicidad para plantas terrestres**

CE50, Avena sativa (avena), Inhibición del crecimiento, 1,000 mg/l

CE50, Lactuca sativa (lechuga), Inhibición del crecimiento, 1,000 mg/l

**4,4'-metilendifenil diisocianato**

**Toxicidad aguda para peces**

La ecotoxicidad medida es la del producto hidrolizado, normalmente en condiciones de producción máxima de sustancias solubles.

El producto es prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos en base aguda (CL50/CE50/EL50/LL50 > 100 mg/L para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

Basado en informaciones sobre un producto similar.

CL50, Danio rerio (pez zebra), Ensayo estático, 96 h, > 1,000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

Basado en informaciones sobre un producto similar.

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 24 h, > 1,000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

**Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

Basado en informaciones sobre un producto similar.

NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 1,640 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

**Toxicidad para las bacterias**

Basado en informaciones sobre un producto similar.

CE50, lodos activados, Ensayo estático, 3 h, Niveles respiratorios., > 100 mg/l

**Toxicidad para organismos que viven en el suelo**

CE50, Eisenia fetida (lombrices), Basado en informaciones sobre un producto similar., 14 d, > 1,000 mg/kg

**Toxicidad para plantas terrestres**

CE50, Avena sativa (avena), Inhibición del crecimiento, 1,000 mg/l

CE50, Lactuca sativa (lechuga), Inhibición del crecimiento, 1,000 mg/l

**Persistencia y degradabilidad**

**Éter Metílico**

**Biodegradabilidad:** Se espera que el material se biodegrade muy lentamente (en el medio ambiente). No ha superado las pruebas de biodegradabilidad de la OECD/ECC.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

**Biodegradación:** 5 %  
**Tiempo de exposición:** 28 d  
**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301A o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2.08 mg/mg

**Fotodegradación**  
**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)  
**Sensibilizador:** Radicales hidroxilo  
**Vida media atmosférica:** 6.4 d  
**Método:** Estimado

#### Isobutano

**Biodegradabilidad:** Puede ocurrir una biodegradación en condiciones aeróbicas (en presencia de oxígeno).

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 3.58 mg/mg

**Fotodegradación**  
**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)  
**Sensibilizador:** Radicales hidroxilo  
**Vida media atmosférica:** 4.4 d  
**Método:** Estimado

#### Propano

**Biodegradabilidad:** No se encontraron datos relevantes.

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 3.64 mg/mg

**Fotodegradación**  
**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)  
**Sensibilizador:** Radicales hidroxilo  
**Vida media atmosférica:** 8.4 d  
**Método:** Estimado

#### Ácido isocianico, éster polimetilen polifenilén, polímero con .alfa...alfa.'..alfa.'

**Biodegradabilidad:** Para esta familia de productos: El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

#### Ceras de parafina y ceras de hidrocarbón, clorinada

**Biodegradabilidad:** Se espera que se degrade lentamente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2.89 mg/mg

#### Copolímero de poliisocianato de polimetilen polifenil y polipropilén glicol

**Biodegradabilidad:** Se espera que se degrade lentamente

#### Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos

**Biodegradabilidad:** En los ambientes acuático y terrestre, el material reacciona con agua formando predominantemente poliureas insolubles que parecen ser estables. En ambiente atmosférico, se estima que el material tendrá una vida media troposférica corta, basándose en cálculos y por analogía con diisocianatos similares.  
Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 0 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 302C o Equivalente

#### **4,4'-metilendifenil diisocianato**

**Biodegradabilidad:** En los ambientes acuático y terrestre, el material reacciona con agua formando predominantemente poliureas insolubles que parecen ser estables. En ambiente atmosférico, se estima que el material tendrá una vida media troposférica corta, basándose en cálculos y por analogía con diisocianatos similares.

Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 0 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 302C o Equivalente

#### **Potencial de bioacumulación**

##### **Éter Metílico**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 0.10 medido

##### **Isobutano**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 2.76 medido

##### **Propano**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 2.36 medido

##### **Ácido isocianico, éster polimetilen polifenilen, polímero con .alfa.,.alfa.',.alfa.'**

**Bioacumulación:** No se encontraron datos relevantes.

##### **Ceras de parafina y ceras de hidrocarbano, clorinada**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (BCF menos de 100 o log Pow mayor de 7).

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 7.4 Estimado

##### **Copolímero de poliisocianato de polimetilen polifenil y polipropilen glicol**

**Bioacumulación:** La difusión en el medio acuático y terrestre debería estar limitado a causa de la reacción con el agua formándose principalmente poliureas insolubles.

##### **Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Reacciona ante la presencia de agua La difusión en el medio acuático y terrestre debería estar limitado a causa de la reacción con el agua formándose principalmente poliureas insolubles.

**Factor de bioconcentración (FBC):** 92 Cyprinus carpio (Carpa) 28 d

#### **4,4'-metilendifenil diisocianato**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).  
Reacciona ante la presencia de agua. La difusión en el medio acuático y terrestre debería estar limitado a causa de la reacción con el agua formándose principalmente poliureas insolubles.

**Factor de bioconcentración (FBC):** 92 Cyprinus carpio (Carpa) 28 d

#### **Movilidad en el suelo**

##### **Éter Metílico**

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

**Coefficiente de reparto(Koc):** 1.29 - 14 Estimado

##### **Isobutano**

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

**Coefficiente de reparto(Koc):** 35 Estimado

##### **Propano**

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

**Coefficiente de reparto(Koc):** 24 - 460 Estimado

##### **Ácido isocianico, éster polimetilen polifenilén, polímero con .alfa...alfa.' .alfa.'**

No se encontraron datos relevantes.

##### **Ceras de parafina y ceras de hidrocarbóno, clorinada**

Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto.

Se prevé que el material sea relativamente inmóvil en el suelo (Poc > 5000).

**Coefficiente de reparto(Koc):** > 5000 Estimado

##### **Copolímero de poliisocianato de polimetilen polifenil y polipropilén glicol**

La difusión en el medio acuático y terrestre debería estar limitado a causa de la reacción con el agua formándose principalmente poliureas insolubles.

##### **Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos**

La difusión en el medio acuático y terrestre debería estar limitado a causa de la reacción con el agua formándose principalmente poliureas insolubles.

##### **4,4'-metilendifenil diisocianato**

La difusión en el medio acuático y terrestre debería estar limitado a causa de la reacción con el agua formándose principalmente poliureas insolubles.

---

### **13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

---

**Métodos de eliminación.:** NO ENVIAR A NINGUN DESAGÜE, NI AL SUELO NI A NINGUNA CORRIENTE DE AGUA. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales. Los reglamentos pueden variar según la localización. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. COMO PROVEEDOR, NO TENEMOS CONTROL SOBRE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN NI LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LAS PARTES QUE MANEJAN O USAN ESTE PRODUCTO. LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE



DOCUMENTO SE REFIERE SOLAMENTE AL PRODUCTO EN LAS CONDICIONES DE ENVÍO PREVISTAS Y DESCRITAS EN LA SECCIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Información sobre la composición. PARA LOS PRODUCTOS NO USADOS NI CONTAMINADOS, las opciones preferidas incluyen el envío a un lugar aprobado y autorizado. Incinerador u otro medio de destrucción térmica.

---

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

---

### DOT

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Aerosols
Número ONU	UN 1950
Clase	2.1
Grupo de embalaje	

### Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLS
Número ONU	UN 1950
Clase	2.1
Grupo de embalaje	
Contaminante marino	Ceras de parafina y ceras hidrocarbonadas, cloro
Transporte a granel de acuerdo con el Anexo I o II del Convenio MARPOL 73/78 y los códigos CIQ y CIG.	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

### Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Aerosols, flammable
Número ONU	UN 1950
Clase	2.1
Grupo de embalaje	

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

---

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

---

### Estándar de Comunicación de Riesgos OSHA.

Este producto es un "Producto Químico Peligroso" según el Estándar de Comunicación de Riesgos OSHA 29 CFR 1910.1200

### Enmiendas y Acta de Reautorización de 1986 Título III (Planificación de Emergencias y Acta de Derechos de Saber de la Comunidad de 1986) Secciones 311 y 312.

Peligro Agudo para la Salud  
Peligro Crónico para la Salud  
Peligro de Incendio

### Título III de SARA(Enmiendas de Superfondos y Acta de Reautorización de 1986) autorizó la (Planificación de Emergencias y Acta de 1986 sobre el Derecho de la Comunidad a esta Informada) Sección 313.

El producto contiene las sustancias siguientes que están sujetas a las exigencias de comunicación de la Sección 313 del Título III del Acta de Reautorización y Enmiendas de Superfondo de 1986 y que estan listadas en el 40 CFR 372.

#### Componentes

Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos  
4,4'-metilendifenil diisocianato

#### Número de registro CAS

9016-87-9  
101-68-8

### El Acta Sobre los Derechos del Trabajador y la Comunidad a Ser Informados en Pensilvania:

Los siguientes productos químicos estan listados debido a los requisitos adicionales de la Ley de Pensilvania:

#### Componentes

Éter Metílico  
Isobutano  
Propano

#### Número de registro CAS

115-10-6  
75-28-5  
74-98-6

### Propuesta de Ley 65 del Estado de California ( Acta de 1986 sobre la Seguridad del Agua Potable y Vigilancia de la Toxicidad)

Este producto no contiene sustancias registradas en el Estado de California como causantes de cáncer, malformaciones o otros daños reproductivos, a unos niveles que se precise un aviso según esta reglamentación.

### TSCA Inventory (TSCA)

Todos los componentes de este producto están conformes con los requisitos de listado en el Inventario de Sustancias Químicas de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas de U.S.A. (TSCA).

---

## 16. OTRA INFORMACIÓN

---

### Revisión

Número de Identificación: 101269709 / A001 / Fecha: 04/17/2015 / Versión: 1.0

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

**Leyenda**

ACGIH	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
C	Valor techo <sup>o</sup>
OSHA Z-1	Límites de Exposición Ocupacional (OSHA),EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire
STEL	Límite de exposición a corto plazo
TWA	Tiempo promedio ponderado
US WEEL	Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.

**Fuentes y referencias de la información.**

El departamento para la regulación de productos (Product Regulatory Services) y los de comunicación de riesgos (Hazard Communications) preparan las FDS con la información extraída de referencias internas de la empresa.

THE DOW CHEMICAL COMPANY recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.