

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Bayer MaterialScience

1. Identificación

Bayer de Mexico, S.A. de C.V.
Bayer Material Science
Blvd. Miguel de Cervantes S. # 259
Mexico, D.F, 11520
Mexico

EMERGENCIA EN TRANSPORTACIÓN

LLAMAR A CHEMTREC: (800) 424-9300
INTERNACIONAL: (703) 527-3887

NO TRANSPORTE

Número de Teléfono de Emergencia: 01 (800) 712 5997
Tel. Información: (724) 213-6080

Nombre del producto: DESMODUR IL 1351
Número de Material: 619965
Familia Química: Poliisocianato Aromático en un Solvente Orgánico
Uso: Materia prima para recubrimientos, adhesivos, selladores, o elastómeros en aplicaciones industriales.
Restricciones de uso: Aplicaciones tipo Hágalo usted Mismo.

2. Identificación de los peligros

Clasificación SGA

Líquidos inflamables:	Categoría 3
Toxicidad aguda (Inhalación):	Categoría 4
Irritación ocular:	Categoría 2A
Sensibilización respiratoria:	Categoría 1
Sensibilización cutánea:	Categoría 1
Carcinogenicidad:	Categoría 2
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única:	Categoría 3 (Sistema nervioso central)

Elementos de las etiquetas del SGA

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro: Líquidos y vapores inflamables.
Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Provoca irritación ocular grave.
Nocivo en caso de inhalación.
Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Puede provocar somnolencia o vértigo.

Nombre del Material: DESMODUR IL 1351

Número de Material: 619965

Se sospecha que provoca cáncer.

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.
Mantengase alejado de calor, chispas, flamas abiertas, y superficies calientes. - No fumar
Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
Use equipo eléctrico a prueba de explosión para ventilación e iluminación.
Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
No respire polvo, niebla, gas, vapores o rocío.
Lave cuidadosamente piel y cara después de la manipulación.
Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
Mantenga las válvulas de reducción libres de grasa y aceite
Use guantes y ropa de protección resistentes a la permeación. Use protección para los ojos y la cara.
Evite respirar polvo, niebla, gas, vapores o rocío.

Intervención:

SI EN LA PIEL (o cabello): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuague la piel con agua/ducha.
EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire fresco y mantenerla en una posición que facilite su respiración.
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.
Llame a un médico o a una institución para emergencias médicas (p.ej., 911) si se siente indispuerto.
En caso irritación de la piel o sarpullido: Obtenga atención médica.
Si persiste la irritación de los ojos: Obtenga atención médica.
Si experimenta síntomas respiratorios: Llame a un médico o a una institución para emergencias médicas. (p.ej., 911).
Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
En caso de incendio: Para extinguir use polvo químico seco, dióxido de carbono (CO₂), espuma, o agua rociada (para incendios grandes).

Almacenamiento:

Guardar bajo llave.
Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Eliminación:

Disponga del contenido y del contenedor en concordancia con las leyes de control ambiental federales, estatales y locales existentes.

3. Composición/Información sobre los componentes

Componentes peligrosos

La mezcla de isómeros del 2,4-TDI (CAS# 584-84-9) y el 2,6-TDI (CAS# 91-08-7) se conoce como Toluen

Nombre del Material: DESMODUR IL 1351

Número de Material: 619965

Diisocianato (CAS# 26471-62-5). Para información sobre la reglamentación y el Derecho a Saber de los Estados para este producto CAS# 26471-62-5 y sus isómeros 2,4-TDI y 2,6-TDI, por favor consulte la sección de información sobre reglamentación en esta HDSM.

<u>Por ciento en peso</u>	<u>Componentes</u>	<u>No. CAS</u>	<u>Clasificación</u>
45 - 55%	Homopolímero de isómeros mezclados del TDI	9017-01-0	Iritación ocular Categoría 2A. Sensibilización cutánea Categoría 1.
45 - 55%	acetato de n-butilo	123-86-4	Iritación ocular Categoría 2A. Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única Categoría 3 Sistema nervioso central. Líquidos inflamables Categoría 2.
<=0.5%	2,4-Toluendiisocianato	584-84-9	Toxicidad aguda Categoría 1 Inhalación. Iritación cutáneas Categoría 2. Iritación ocular Categoría 2A. Sensibilización respiratoria Categoría 1. Sensibilización cutánea Categoría 1. Carcinogenicidad Categoría 2. Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única Categoría 3 Sistema respiratorio.
<=0.5%	diisocianato de 2-metil-m-fenileno	91-08-7	Toxicidad aguda Categoría 1 Inhalación. Iritación cutáneas Categoría 2. Iritación ocular Categoría 2A. Sensibilización respiratoria Categoría 1. Sensibilización cutánea Categoría 1. Carcinogenicidad Categoría 2. Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única Categoría 3 Sistema respiratorio.

La identidad química específica y/o el porcentaje exacto del(los) componente(s) han sido retenidas como secreto comercial.

4. Primeros auxilios

Principales síntoma(s) y efecto(s)

Agudo: Los vapores o nieblas de isocianato a concentraciones arriba de los límites o directrices de exposición pueden irritar (sensación de ardor) las membranas mucosas en las vías respiratorias (nariz, garganta, pulmones) con síntomas de escurrimiento en la nariz, garganta irritada, tos, incomodidad en el pecho, falta de aire, y función pulmonar reducida (dificultad para respirar). Personas con una hiperreactividad bronquial no específica preexistente pueden responder a concentraciones abajo de los límites o directrices de exposición con síntomas similares, así como un ataque de asma o síntomas parecidos al asma. La exposición muy por encima de los límites o directrices de exposición pueden conducir a bronquitis, espasmo bronquial, y edema pulmonar (fluido en los pulmones). También se ha reportado neumonitis química o por hipersensibilidad, con síntomas similares a la gripe (p.ej, fiebre, escalofríos). Estos síntomas pueden demorarse hasta por varias horas después de la exposición. Estos efectos usualmente son reversibles.

Puede causar irritación de la piel con síntomas de enrojecimiento, comezón, e inflamación. Puede causar sensibilización. Personas previamente sensibilizadas pueden experimentar reacciones alérgicas de la piel con síntomas de enrojecimiento, comezón, inflamación, y sarpullido. El material curado es difícil de retirar

Causa seria irritación de los ojos con síntomas de enrojecimiento, lagrimeo, inflamación, y ardor. Puede causar daño temporal a la córnea. El vapor o aerosol puede causar irritación con síntomas de ardor y lagrimeo.

Puede causar irritación del tracto digestivo; los síntomas pueden incluir dolor abdominal, náuseas, vómito, y diarrea.

La inhalación de los solventes puede causar depresión del sistema nervioso central, con síntomas de náusea, confusión, somnolencia, vértigo y falta de coordinación.

Retrasado: Los síntomas en las vías respiratorias pueden aparecer incluso pasadas algunas horas de la exposición excesiva.

Contacto con los ojos

En caso de un contacto, enjuagar inmediatamente los ojos con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos. Use agua tibia si es posible. Use los dedos para asegurar que estén separados los párpados y que el ojo está siendo irrigado. A continuación retire los lentes de contacto, si son fácilmente removibles, y continúe la irrigación de los ojos durante no menos de 15 minutos. Busque atención médica si se desarrolla una irritación.

Contacto con la piel

Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Lavar con agua y jabón. Use agua tibia si es posible. Lavar la ropa antes de reutilizarla. Para exposiciones severas, inmediatamente póngase bajo una regadera de seguridad y empiece a lavarse. Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.

Inhalación

Mueva a un área libre de exposición posterior. Las reacciones asmáticas extremas que pueden ocurrir en personas sensibilizadas pueden poner en peligro la vida. Busque inmediatamente atención médica. Aplique oxígeno o respiración artificial si es necesario. Pueden desarrollarse síntomas de asma y pueden ser inmediatos o demorarse varias horas.

Ingestión

No provocar el vómito. Enjuague la boca con agua. No de nada por la boca a una persona inconsciente. Busque atención médica.

Consejos adicionales

Quítese inmediatamente la ropa manchada, impregnada o salpicada.

Notas para el médico

Ojos: Tiña para evidencia de lesión a la cornea. Si la cornea presenta quemaduras, aplique una preparación de antibiótico/esteroide, según sea necesario. Los vapores en el lugar del trabajo producen edema epitelial reversible en la cornea afectando la visión. Piel: Este compuesto es un sensibilizador de la piel. Trate sintomáticamente como para una dermatitis por contacto o una quemadura térmica. Ingestión: Trate sintomáticamente. No existe un antídoto específico. Es contraindicado inducir el vómito debido a la naturaleza irritante del compuesto. Inhalación: El tratamiento es esencialmente sintomático. Una persona que tenga una reacción de sensibilización cutánea o pulmonar a este material debe ser retirada de exposiciones posteriores a cualquier diisocianato.

5. Medidas contra incendio

Medios de extinción apropiados: Producto químico en polvo, Dióxido de carbono (CO₂), Espuma,

Nombre del Material: DESMODUR IL 1351

Número de Material: 619965

rocío de agua para incendios grandes

Agentes de extinción inadecuados: Chorro de agua de gran volumen

Procedimientos de combate contra incendio

Los bomberos deben usar equipo de protección para combate de incendios estructurales que cumpla con las recomendaciones de la NFPA, incluyendo equipo de respiración autocontenido y casco, capucha, botas y guantes que cumplan las recomendaciones de la NFPA. Evite el contacto con el producto. Descontamine el producto y ropa de protección antes de volver a usarlas. Durante un fuego pueden generarse vapores de isocianatos y otros gases irritantes altamente tóxicos por descomposición térmica o combustión.

Productos de descomposición peligrosos

Por Fuego y Calor Intenso: Dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), humo denso negro., Ácido Cianhídrico, Isocianato, Ácido Isocianico, Otros compuestos no determinados

Riesgos No Usuales de Fuego/Explosión

Los contenedores cerrados pueden reventar bajo calor extremo o cuando el contenido se haya contaminado con agua (formación de CO₂). Use rocío de agua fría para enfriar contenedores expuestos al fuego para minimizar el riesgo de ruptura. Fuegos grandes pueden ser extinguidos con grandes volúmenes de agua aplicados desde una distancia segura, ya que la reacción entre el agua y el diisocianato caliente puede ser vigorosa. Líquido inflamable. Los vapores pueden extenderse a grandes distancias y hacer ignición. Los vapores o nieblas pueden representar un riesgo de fuego o explosión cuando se exponen a alta temperatura o ignición. Los vapores son más pesados que el aire y pueden trasladarse a distancias considerables hasta una fuente de ignición y se encienden. Los vapores o los humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

6. Medidas en caso de vertido accidental

Derrames y fugas

Implante un plan de respuesta a emergencias en el sitio. Evacue al personal no requerido para el control de la emergencia. La magnitud de la evacuación depende de la cantidad liberada, condiciones en el sitio, y la temperatura ambiente. Aísle el área e impida el acceso a personal no autorizado. Notifique a la gerencia. Llame a CHEMTREC al 1-800-424-9300 para asistencia y orientación.

Use el equipo de protección personal (EPP) necesario acorde a lo especificado en la HDS o en el plan de respuesta a emergencias del sitio. Ventile y retire las fuentes de ignición. Controle el origen de la fuga. Contenga el material liberado por medio de un dique, reteniéndolo, o desviándolo a un área de contención apropiada. Absorba o bombee tanto del material derramado como sea posible. Cuando use un absorbente, cubra completamente el área del derrame con un material absorbente apropiado (p.ej., vermiculita, arena para gatos, Oil-Dri®, etc.). Permita que el material absorbente absorba el líquido derramado. Con una pala transfiera el material absorbente a un contenedor metálico aprobado (es decir, un tambor de salvamento de 55 galones). No llene el contenedor a más de 2/3 para permitir la expansión, y coloque la tapa en el contenedor, sin apretar. Repita la aplicación de material absorbente hasta que todo el líquido haya sido retirado de la superficie.

Descontamine la superficie del área de derrame usando una solución neutralizante (consulte la lista de soluciones en la HDS); el restregar la superficie con una escoba o cepillo ayuda a la solución descontaminante a penetrar a superficies porosas. Espere por lo menos 15 minutos después de la primera aplicación de la solución neutralizante. Cubra el área con material absorbente y transfíralo con pala a un contenedor metálico aprobado. Verifique si hay contaminación residual de la superficie usando kits de ensayo Swype® disponibles de Colorimetric Laboratories, Inc. (CLI) en el 847-803-3737. Si la almohadilla de ensayo Swype® demuestra que aún queda isocianato en la superficie (color rojo en la almohadilla), repita las aplicaciones de solución neutralizante, restregándola, seguida por absorbente hasta que la superficie quede descontaminada (no hay cambio de color en la almohadilla Swype®). Coloque la

tapa en el contenedor metálico para residuos, sin apretarla (no apriete la tapa porque del proceso de neutralización pueden generarse gas bióxido de carbono y calor). Con la tapa colocada en forma suelta, mueva el contenedor a un área aislada, bien ventilada, para permitir la liberación del bióxido de carbono. Después de 72 horas, selle el contenedor y disponga del material residual y cualquier equipo contaminado (es decir, escoba o cepillo) en concordancia con los reglamentos federales, estatales y locales vigentes.

Procedimientos para Derrame Adicionales/Neutralización

Los productos o mezclas de productos que han mostrado ser soluciones neutralizantes efectivas para descontaminar superficies, herramientas, o equipo, que han estado en contacto con un isocianato incluyen:

Productos disponibles a través de proveedores industriales:

- Spartan Chemical Company, 1-800-537-8990:
 - o Spartan® ShineLine Emulsifier Plus
 - o Spartan® SC-200 Heavy Duty Cleaner
- Colorimetric Laboratories, Inc. (CLI) 1-847-803-3737:
 - o Solución Descontaminante para Isocianatos
- Mezcle cantidades iguales de las siguientes dos soluciones:
 - o Alkoholes minerales (80%), VM&P Naphtha (15%), y detergente casero (5%), y
 - o Una mezcla 50-50 de monoetanolamina y agua

En un contenedor separado, mezcla las dos soluciones en relación 1:1 por volumen. Inmediatamente antes de aplicar esta solución neutralizante mezclada a la superficie del área contaminada, mezcle o agite el contenedor para ayudar a un mezclado uniforme de los ingredientes.

Si los productos listados arriba no están disponibles, los siguientes productos pueden obtenerse a través de puntos de venta al menudeo:

- ZEP® Commercial Heavy-Duty Floor Stripper
- Greased Lightning® Super Strength Cleaner and Degreaser
- EASY OFF® Grill and Oven Cleaner or EASY OFF® Fume Free Oven Cleaner
- Una mezcla de 50% Simple Green® Pro HD Heavy-Duty Cleaner y 50% de agua amoniacal para uso en el hogar
- Una mezcla de 90% Fantastic® Heavy Duty All Purpose Cleaner y 10% de agua amoniacal para uso en el hogar.

Nota: Siempre use el EPP apropiado cuando esté limpiando un derrame de isocianato y usando una solución neutralizante. Pueden ser necesarias dos o más aplicaciones de la solución neutralizante para descontaminar la superficie. Verifique para contaminación residual de la superficie usando un método de frotado de superficie como lo es la almohadilla Swype® de CLI.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para el Manejo/Almacenamiento

No respire los vapores, neblinas, o polvos. Use ventilación adecuada para mantener los niveles de diisocianatos en el aire por debajo de los límites de exposición. Use protección respiratoria si se calienta, rocía o usa el material en un espacio confinado, o se excede el límite de exposición. Las propiedades de alerta (irritación de los ojos, nariz y garganta, u olor) no son adecuadas para prevenir sobreexposición por inhalación. El material puede causar una sensibilización asmática ya sea por exposición por una sola inhalación a concentraciones relativamente altas, o por exposiciones por inhalación repetidas a concentraciones menores. Las personas con problemas pulmonares o respiratorios, o reacciones alérgicas previas a isocianatos no deben ser expuestas a vapores o neblinas de rociado. Evite el contacto con la piel y los ojos. Use protección adecuada para los ojos y la piel. Lávese muy bien después de manejar el material. No respire el humo y gases creados por el sobrecalentamiento o combustión de este material. Los productos de descomposición pueden ser altamente tóxicos e irritantes. Almacene en contenedores herméticamente cerrados para prevenir contaminación con humedad. No reselle los contenedores si se sospecha que están contaminados. Haga las conexiones a tierra e interconecte los recipientes y equipos antes de trasvasarlos para evitar chipas de estática. Mantener alejado del calor y de las llamas.

Tiempo de almacenamiento:

6 Meses: después de la recepción del material por el cliente

Temperatura de almacenamiento

Mínimo: 0 °C (32 °F)

Máximo: 30 °C (86 °F)

Condiciones de almacenamiento

Almacene separado de los productos alimenticios.

Debe cumplirse con los requisitos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998.

Sustancias a evitar

Agua, Aminas, Bases Fuertes, Alcoholes, Aleaciones de cobre

8. Controles de exposición/ Protección personal**Límites de exposición****acetato de n-butilo**

México . Los valores límites de exposición profesional
Promedio Ponderado en el Tiempo (TWA): 150 ppm

México . Los valores límites de exposición profesional
Valor límite de exposición a corto plazo 200 ppm

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
Promedio Ponderado en el Tiempo: 150 ppm

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
Límite de Exposición en Corto Tiempo (STEL): 200 ppm

Tabla Z-1 de la OSHA de los EUA, Límites para Contaminantes del Aire (29 CFR 1910.1000)
PEL: 150 ppm, 710 mg/m³

2,4-Toluendiisocianato

México . Los valores límites de exposición profesional
Valor límite de exposición a corto plazo 0.02 ppm

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
media de tiempo de carga 0.005 ppm

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
Valor límite de exposición a corto plazo 0.02 ppm

Tabla Z-1 de la OSHA de los EUA, Límites para Contaminantes del Aire (29 CFR 1910.1000)
Valor Límite Máximo 0.02 ppm, 0.14 mg/m³

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
Designación de Riesgo: sensibilizador.

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
Designación de Riesgo: Group A4 No clasificable como un cancerígeno humano

diisocianato de 2-metil-m-fenileno

México . Los valores límites de exposición profesional
Promedio Ponderado en el Tiempo (TWA): 0.005 ppm

México . Los valores límites de exposición profesional
Valor límite de exposición a corto plazo 0.02 ppm

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
media de tiempo de carga 0.005 ppm

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
Valor límite de exposición a corto plazo 0.02 ppm

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
Designación de Riesgo: sensibilizador.

Valores Umbral Límite de la ACGIH de los EUA
Designación de Riesgo: Group A4 No clasificable como un cancerígeno humano

Medidas de higiene

Las buenas prácticas de higiene industrial dictan que se debe lograr la protección del trabajador por medio de controles de ingeniería, tal como ventilación, cuando sea factible. Cuando tales controles no son factibles para lograr una protección completa, es obligatorio el uso de respiradores y otro equipo protección personal. Puede ser necesario limpiar el aire de extracción por medio de lavadores o filtros para reducir la contaminación ambiental. Los hornos de curado deben ser ventilados para prevenir la emisión al lugar del trabajo. Si los gases del horno no se ventean adecuadamente (p. ej. se liberan dentro del área del trabajo), es posible que exista exposición al diisocianato monomérico en el aire.

Protección respiratoria

A temperaturas ambientes normales, pueden presentarse concentraciones de diisocianato y solvente en el aire mayores al ACGIH TLV-TWA; por tanto, en ambientes inadecuadamente ventilados y en aplicaciones por rociado se debe utilizar protección respiratorias. El tipo de protección respiratoria seleccionado debe cumplir con los requisitos fijados por el Estándar de Protección Respiratoria de OSHA (29 CFR1910.134). El tipo de protección respiratoria disponible incluye (1) un respirador con suministro de atmósfera tal como un equipo de respiración autocontenida (SCBA), o un respirador con suministro de aire (RSA), en modo de presión positiva o flujo continuo, o (2) un respirador purificador de aire (RPA). Si se selecciona un RPA entonces (a) el cartucho debe estar equipado con un indicador de fin de vida (IFV) certificado por NIOSH, o (b) debe desarrollarse e implantarse un programa de cambio de cartucho basado en información o datos objetivos que asegure que los cartuchos sean repuestos antes de concluir su vida de servicio. En el procedimiento escrito para los respiradores debe describirse la base para el programa de reposición de cartuchos. Además, si se selecciona un RPA, la concentración de diisocianto aerotransportado no debe ser mayor a 10 veces el TLV o PEL. Se recomienda un cartucho para vapores orgánicos (OV) para el uso en situaciones sin rociado. Para aplicaciones por rocío, se recomienda un cartucho combinado para vapores orgánicos/partículas (P95/OV). Si las concentraciones de poliisocianato exceden 10 mg/m³, se recomienda un RSA.

Protección de las manos

Se deberán usar guantes., Guantes de caucho de butilo., Guantes de caucho de nitrilo, Guantes de Neopreno

Protección de los ojos

Cuando manipule el producto líquido, se deberán usar anteojos químicos., Antejos de seguridad para químicos en combinación con una pantalla facial si existe riesgo de salpicaduras.

Protección de la piel

Evite todo contacto con la piel. Dependiendo de las condiciones de uso, cubra la piel expuesta lo más que pueda con ropa apropiada para prevenir el contacto con la piel., Pruebas en animales y otras investigaciones indican que el contacto de la piel con TDI puede jugar un papel en el desarrollo de sensitización a isocianatos y reacción respiratoria., Estos datos refuerzan la necesidad de prevenir el contacto directo de la piel con isocianatos.

Vigilancia Médica

Todos los solicitantes que serán asignados a un área de trabajo con isocianatos deben ser sometidos a una evaluación médica de preubicación. Un historial de eczema o alergias respiratorias, tales como fiebre de heno son posibles razones para la exclusión médica de áreas con isocianato. Los solicitantes con un historial de asma adulto deben ser restringidos de trabajar con isocianatos. Solicitantes con un historial de sensibilizaciones previas a isocianatos deben ser excluidos de cualquier trabajo con isocianatos. Debe instituirse un programa de vigilancia médica anual completo para todos los empleados que están potencialmente expuestos a diisocianatos. Una vez que un trabajador ha sido diagnosticado como sensibilizado a cualquier isocianato, no podrá permitirse ninguna exposición posterior. Consulte el folleto de Bayer (Programa de Vigilancia Médica para Trabajadores con Isocianatos) para información adicional.

Medidas de Protección Adicionales

Deben estar disponibles regaderas de emergencia y estaciones lava ojos. Eduque y capacite al personal en el uso y manejo seguro de este producto. Siga todas las instrucciones de la etiqueta.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado de la materia:	líquido
Color:	Amarillo claro
Olor:	disolvente
Olor umbral:	No hay datos disponibles
pH:	No hay datos disponibles
Punto de Ebullición:	aprox. 128 °C (262.4 °F) @ 1,013 hPa
Punto de inflamación:	aprox. 26 °C (78.8 °F) (DIN EN ISO 1523)
Tasa de evaporación:	No hay datos disponibles
Límite de explosión, inferior:	1.2 %(V) para el solvente
Límite de explosión, superior:	7.5 %(V) para el solvente
presión de vapor:	Aproximadamente 14 hPa @ 20 °C (68 °F) Aproximadamente 67 hPa @ 50 °C (122 °F) Aproximadamente 84 hPa @ 55 °C (131 °F)
densidad de vapor:	No hay datos disponibles
Densidad:	aprox. 1.09 g/cm ³ @ 20 °C (68 °F) (DIN EN ISO 2811)
Densidad relativa del vapor:	No hay datos disponibles
Gravedad Específica:	No hay datos disponibles
Solubilidad en Agua:	Insoluble - Reacciona lentamente con el agua liberando gas CO ₂
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	No hay datos disponibles
Temperatura de Autoignición:	aprox. 450 °C (842 °F) (DIN 51794)
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles
Viscosidad dinámica:	aprox. 1,600 mPa.s @ 23 °C (73.4 °F) (DIN EN ISO 3219/A.3)
Viscosidad cinemática:	No hay datos disponibles
punto de descongelación:	aprox. -27 °C (-16.6 °F) (ISO 3016)
Autoignición:	no aplicable

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad

Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

Materias que deben evitarse

Agua, Aminas, Bases Fuertes, Alcoholes, Aleaciones de cobre

Condiciones que deben evitarse

Calor, llamas y chispas.

Productos de descomposición peligrosos

Por Fuego y Calor Intenso: Dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), humo denso negro., Ácido Cianhídrico, Isocianato, Ácido Isocianico, Otros compuestos no determinados

11. Información toxicológica

Las posibles vías de exposición:

Inhalación
Contacto con la piel
Contacto con los ojos
Ingestión.

Efectos sobre la salud y síntomas

Agudo: Los vapores o nieblas de isocianato a concentraciones arriba de los límites o directrices de exposición pueden irritar (sensación de ardor) las membranas mucosas en las vías respiratorias (nariz, garganta, pulmones) con síntomas de escurrimiento en la nariz, garganta irritada, tos, incomodidad en el pecho, falta de aire, y función pulmonar reducida (dificultad para respirar). Personas con una hiperreactividad bronquial no específica preexistente pueden responder a concentraciones abajo de los límites o directrices de exposición con síntomas similares, así como un ataque de asma o síntomas parecidos al asma. La exposición muy por encima de los límites o directrices de exposición pueden conducir a bronquitis, espasmo bronquial, y edema pulmonar (fluido en los pulmones). También se ha reportado neumonitis química o por hipersensibilidad, con síntomas similares a la gripe (p.ej, fiebre, escalofríos). Estos síntomas pueden demorarse hasta por varias horas después de la exposición. Estos efectos usualmente son reversibles.

Puede causar irritación de la piel con síntomas de enrojecimiento, comezón, e inflamación. Puede causar sensibilización. Personas previamente sensibilizadas pueden experimentar reacciones alérgicas de la piel con síntomas de enrojecimiento, comezón, inflamación, y sarpullido. El material curado es difícil de retirar

Causa seria irritación de los ojos con síntomas de enrojecimiento, lagrimeo, inflamación, y ardor. Puede causar daño temporal a la córnea. El vapor o aerosol puede causar irritación con síntomas de ardor y lagrimeo.

Puede causar irritación del tracto digestivo; los síntomas pueden incluir dolor abdominal, náuseas, vómito, y diarrea.

La inhalación de los solventes puede causar depresión del sistema nervioso central, con síntomas de náusea, confusión, somnolencia, vértigo y falta de coordinación.

Crónico: Como resultado de sobre-exposiciones repetidas previas, o a una sola dosis grande, ciertas personas pueden desarrollar sensibilización a isocianatos (asma o síntomas similares al asma) que puede causar que reaccionen a una exposición posterior a isocianatos a niveles muy abajo de los límites o directrices de exposición. Estos síntomas, que pueden incluir opresión en el pecho, sibilancias, tos, falta de aire, o ataque de asma, pueden ser inmediatos o demorarse hasta por varias horas después de la

exposición. Las reacciones asmáticas extremas pueden poner en peligro la vida. De manera similar a muchas respuestas asmáticas no específicas, existen reportes que una vez sensibilizada una persona puede experimentar estos síntomas al exponerse al polvo, al aire frío, u otros irritantes. Esta sensibilidad pulmonar incrementada puede persistir por semanas y en casos severos, por varios años. La sensibilización puede ser permanente.

El contacto prolongado con la piel puede causar enrojecimiento, inflamación, sarpullido, y en algunos casos, sensibilización de la piel. Ensayos con animales y otras investigaciones indican que el contacto de la piel con isocianatos puede jugar un papel en causar sensibilización a isocianatos y reacción respiratoria.

El contacto prolongado del vapor con los ojos puede causar conjuntivitis.

,Se ha asociado la sobreexposición ocupacional prolongada y repetida a los solventes con daño cerebral y al sistema nervioso permanente. El mal uso intencional al concentrar deliberadamente o inhalar solventes puede ser nocivo o letal.

Retrasado: Los síntomas en las vías respiratorias pueden aparecer incluso pasadas algunas horas de la exposición excesiva.

Datos de Toxicidad para DESMODUR IL 1351

Toxicidad Oral Aguda

Estimación de la toxicidad aguda: > 5000 mg/kg (Método de cálculo)

Toxicidad por Inhalación Aguda

Estimación de la toxicidad aguda: 1.0002 mg/l, polvo/niebla (Método de cálculo)

Otra Información Relevante sobre Toxicidad

A continuación presentamos los datos:

Datos de Toxicidad para Homopolímero de isómeros mezclados del TDI

Nota de Toxicidad

Los datos se basan en un producto similar.

Toxicidad Oral Aguda

DL50: > 5000 mg/kg (rata) (OECD TG 423)

Estudios de un producto comparable.

Toxicidad por Inhalación Aguda

CL50: > 3.003 mg/l, 4 h, polvo/niebla (rata)

Irritación de la piel

conejo, Directrices de ensayo 404 del OECD, ligeramente irritante

Estudios toxicológicos en producto comparable.

Irritación de los ojos

conejo, Directrices de ensayo 405 del OECD, irritante

Estudios toxicológicos en producto comparable.

Sensibilización

Sensibilización cutánea:: positivo (conejillo de indias)

Estudios toxicológicos en producto comparable.

Mutagenicidad

Toxicidad Genética in Vitro:

Test de salmonella/microsomas (test de Ames): Ningún síntoma que haga sospechar un efecto mutagénico.

Estudios toxicológicos en producto comparable.

Datos de Toxicidad para acetato de n-butilo

Tóxicidad Oral Aguda

DL50: 12789 mg/kg (rata, macho) (OECD TG 423)

DL50: 10760 mg/kg (rata, hembra) (OECD TG 423)

Tóxicidad por Inhalación Aguda

CL50: > 21 mg/l, 4 h, vapor (rata) (Directrices de ensayo 403 del OECD)

Tóxicidad Cutánea Aguda

DL50: 14112 mg/kg (conejo, macho/hembra) (Directrices de ensayo 402 del OECD)
asumiendo densidad = 0.882 g/cm³

Irritación de la piel

Experiencia humana, No irritante

Irritación de los ojos

Humano, irritante

Sensibilización

cutáneo: no sensibilizador (Conejillo de Indias, Prueba de Maximización)

cutáneo: no sensibilizador (Humano, Magnusson/Kligmann (Ensayo de maximización))

Toxicidad de dosis repetidas

13 Weeks, inhalación: NOAEL: 500 ppm, (Rata,)

La exposición crónica perjudica el cerebro y el sistema nervioso central.

13 weeks, inhalación (vapor): NOAEL: 500, (rata, macho/hembra, 6 h por día, 5 días por semana)

Mutagenicidad

Toxicidad Genética in Vitro:

Ames: negativo (Salmonella typhimurium, Activación Metabólica: con/sin)

Ensayo Citogenético: negativo (otra línea celular en mamíferos, Activación Metabólica: no contiene)

Prueba de aberración de cromosoma: negativo (células pulmonares del hámster chino, Activación Metabólica: no contiene)

Toxicidad Genética in Vitro:

Prueba de micronúcleos in vivo: negativo (ratón, macho/hembra, Oral)

Estudios de un producto comparable.

negativo

Toxicidad a la Reproducción/Fertilidad

Estudio de dos generaciones, Inhalable, diariamente, (rata, macho/hembra) NOAEL (paternal): 750 ppm, NOAEL (F1): 750 ppm, NOAEL (F2): 750 ppm

Toxicidad para el Desarrollo/Teratogenicidad

Rata, hembra, inhalación, gestación days 1-16, 7 hrs/día, NOAEL (teratogenicidad): 1,500 ppm, No se observaron efectos teratogénicos a las dosis ensayadas. conejo, hembra, inhalación, gestación days 1-19, 7 hrs/día, NOAEL (teratogenicidad): 1500 ppm, No se observaron efectos teratogénicos a las dosis ensayadas. Rata, hembra, inhalación, 7 hrs/día, NOAEL (teratogenicidad): 1,500 ppm, NOAEL (maternal): 1500 ppm

Otra Información Relevante sobre Toxicidad

Puede provocar somnolencia o vértigo.

Datos de Toxicidad para 2,4-Toluendiisocianato**Tóxicidad Oral Aguda**

DL50: 5110 mg/kg (rata, macho) (Directrices de ensayo 401 del OECD)

Estudios de un producto comparable.

DL50: 4130 mg/kg (rata, hembra) (Directrices de ensayo 401 del OECD)

Estudios de un producto comparable.

Tóxicidad por Inhalación Aguda

CL50: 0.24 mg/l, 4 h, vapor (rata, macho/hembra)

El ensayo de 4 horas es calculado

Tóxicidad Cutánea Aguda

DL50: > 9400 mg/kg (conejo, macho/hembra) (Directrices de ensayo 402 del OECD)

Irritación de la piel

conejo, fuertemente irritante

Estudios toxicológicos en producto comparable.

Irritación de los ojos

conejo, fuertemente irritante

Estudios toxicológicos en producto comparable.

Sensibilización

Sensibilización cutánea:: positivo (conejo de indias, Prueba epicutánea abierta de Klecak (1977))

Sensibilización cutánea (ensayo local del nódulo linfático (LLNA)):: positivo (ratón, Directrices de ensayo 429 del OECD)

Sensibilización respiratoria: sensibilizador (Conejillo de Indias, Otro método)

Toxicidad de dosis repetidas

2 yr, Inhalable: LOAEL: 0.05 ppm, (rata, macho/hembra, 6 h por día, 5 días por semana)

Estudios toxicológicos en producto comparable.

2 yr, Inhalable: LOAEL: 0.05 ppm, (ratón, macho/hembra, 6 h por día, 5 días por semana)

Estudios toxicológicos en producto comparable.

90 day, oral: NOAEL: 30 mg/kg, LOAEL: 60 mg/kg, (Rata, Macho/Hembra, 5 días/semana)

Reducción en ganancia de peso corporal. Cambios en los pulmones.

Mutagenicidad

Toxicidad Genética in Vitro:

Test de salmonella/microsomas (test de Ames): negativo (Salmonella typhimurium, Activación Metabólica: sin)

Test de salmonella/microsomas (test de Ames): positivo (Salmonella typhimurium, Activación Metabólica: con)

Toxicidad Genética in Vitro:

Test en el micronúcleo: negativo (ratón, macho/hembra, Inhalable)

Estudios toxicológicos en producto comparable.

negativo

Carcinogenicidad

rata, macho/hembra, Inhalable, 2 yr, 6 horas al día, 5 días a la semana No hay aumento de la incidencia de tumores.

Estudios de un producto comparable.ratón, macho/hembra, Inhalable, 2 yr, 6 horas al día, 5 días a la semana No hay aumento de la incidencia de tumores.

Estudios de un producto comparable.Rata, Macho/Hembra, oral, 106 w, diario Positivo, sin embargo se cuestiona la validez del estudio debido a que la dosis excedía la dosis máxima tolerada y a irregularidades en el almacenamiento y análisis de compuestos.

Toxicidad a la Reproducción/Fertilidad

Inhalable, 6 hrs/día 5 días/semana, (rata, macho/hembra) NOAEL (paternal): < 0.02 ppm, NOAEL (F2): 0.08 ppm Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

Estudios de un producto comparable.

Toxicidad para el Desarrollo/Teratogenicidad

rata, hembra, Inhalable, 6 horas/día (duración de la exposición: 10 días [días del 6 al 15 después de la unión]), NOAEL (teratogenicidad): 0.5 ppm, NOAEL (maternal): 0.1 ppm No muestra efectos de toxicidad para la reproducción en experimentos con animales.

Estudios de un producto comparable.

Datos de Toxicidad para diisocianato de 2-metil-m-fenileno

Nota de Toxicidad

Los datos de toxicidad son para la mezcla de isómeros del TDI

Tóxicidad Oral Aguda

DL50: 4130 mg/kg (rata, hembra) (Directrices de ensayo 401 del OECD)

Tóxicidad por Inhalación Aguda

CL50: 0.24 mg/l, 4 h, vapor (rata, macho/hembra)

El ensayo de 4 horas es calculado

Tóxicidad Cutánea Aguda

DL50: > 9400 mg/kg (conejo, macho/hembra) (Directrices de ensayo 402 del OECD)

Carcinogenicidad:

2,4-Toluendiisocianato

NTP - Designación de Riesgo: Cancerígeno anticipado

IARC - Evaluación general: 2B Posible cancerígeno

diisocianato de 2-metil-m-fenileno

NTP - Designación de Riesgo: Cancerígeno anticipado

IARC - Evaluación general: 2B Posible cancerígeno

12. Información ecológica

No están disponibles datos sobre el producto. Por favor encuentre los datos disponibles para los componentes.

Datos Ecológicos para Homopolímero de isómeros mezclados del TDI

Biodegradación

4 %, Tiempo de exposición: 28 d, es decir no es fácilmente degradable

Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Nombre del Material: DESMODUR IL 1351

Número de Material: 619965

8 %, Tiempo de exposición: 28 d, es decir, no degradable inherentemente
Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Toxicidad para peces

Ningún efecto tóxico en solución saturada.: (Danio rerio (pez zebra), 96 h)
Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Toxicidad Aguda a Invertebrados Acuáticos

Ningún efecto tóxico en solución saturada.: (Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h)
Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Toxicidad a Plantas Acuáticas

Ningún efecto tóxico en solución saturada.: (scenedesmus subspicatus, 72 h)
Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Toxicidad a Microorganismos

CE50: > 10,000 mg/l, (Yodo activado)
Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Información complementaria sobre la ecología

Los datos se basan en un producto similar.

Datos Ecológicos para acetato de n-butilo

Biodegradación

aeróbico, 98 %, Tiempo de exposición: 28 Días

Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)

1,020 mg/g

Demanda química de oxígeno (DQO)

2,320 mg/g

Demanda teórica de oxígeno

2,207 mg/g

Bioacumulación

aprox. 4 - 14 BCF

Toxicidad para peces

CL50: 18 mg/l (Pececillo de agua dulce / Mino cabezón (Pimephales promelas), 96 h)

CL50: 185 mg/l (Pejerrey mino (Menidia peninsulae), 96 h)

Toxicidad Aguda a Invertebrados Acuáticos

CE50: 72.8 mg/l (Pulga de agua (Daphnia magna), 48 h)

CE50: 32 mg/l (Camarón (Artemia salina), 48 h)

Toxicidad a Plantas Acuáticas

CE50: 670 mg/l, Punto Final: crecimiento (Criptomonas (Chilomonas paramecium), 48 h)

674.7 mg/l, Punto Final: crecimiento (Algas verdes (Scenedesmus subspicatus), 72 h)

Toxicidad a Microorganismos

CE50: 959 mg/l, (*Pseudomonas putida*, 18 h)

Datos Ecológicos para 2,4-Toluendiisocianato

Biodegradación

0 %, Tiempo de exposición: 28 d, es decir, no degradable inherentemente
Estudios de un producto comparable.

Bioacumulación

No se espera una acumulación en organismos acuáticos.

Toxicidad para peces

CL50: 133 mg/l (*Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada), 96 h)
Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Toxicidad Aguda a Invertebrados Acuáticos

CE50: 12.5 mg/l (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande), 48 h)
Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Toxicidad a Plantas Acuáticas

CE50r: 4,300 mg/l, (*Chlorella vulgaris* (alga en agua dulce), 96 h)
Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

CE50r: 3,230 mg/l, (*Skeletonema costatum*, 96 h)

Investigaciones ecotoxicológicas efectuadas con un producto equiparable

Toxicidad a Plantas Terrestres

NOEC: > 1,000 mg/kg, Punto Final: emergencia de plántulas (*Avena sativa* (avena), 17 d)
Estudios de un producto comparable.

NOEC: > 1,000 mg/kg, Punto Final: Tasa de crecimiento (*Avena sativa* (avena), 14 d)
Estudios de un producto comparable.

NOEC: > 1,000 mg/kg, Punto Final: emergencia de plántulas (*Lactuca sativa* (lechuga), 17 d)
Estudios de un producto comparable.

NOEC: > 1,000 mg/kg, Punto Final: Tasa de crecimiento (*Lactuca sativa* (lechuga), 14 d)
Estudios de un producto comparable.

Toxicidad a Microorganismos

CE50: > 100 mg/l, (Yodo activado, 3 h)
Estudios de un producto comparable.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Método de Disposición de Desechos

La disposición de desechos debe realizarse de acuerdo a las leyes de control ambiental federal, estatal y local existentes. La incineración es el método preferido.

Precauciones con Recipientes Vacíos

Los recipientes vacíos retienen residuos de producto; observe todas las precauciones para el producto. No caliente o corte recipientes vacíos con soldadura eléctrica o de gas porque se forman vapores y gases altamente tóxicos. No reutilice sin una limpieza y un reacondicionamiento comercial riguroso.

14. Información sobre el transporte

TRANSPORTE TERRESTRE MEXICO

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: RESINA EN SOLUCIÓN
Clase o División de Riesgo: 3
Número UN/NA: UN1866
Grupo de embalaje: III
Etiqueta(s) de Riesgo: 3

Transporte marítimo (IMDG)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: SOLUCIÓN DE RESINA
Clase o División de Riesgo: 3
Número ONU: UN1866
Grupo de embalaje: III
Etiqueta(s) de Riesgo: Líquidos Inflamables

Transporte aéreo (ICAO/IATA)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Solución de resina
Clase o División de Riesgo: 3
Número ONU: UN1866
Grupo de embalaje: III
Etiqueta(s) de Riesgo: Líquidos Inflamables

15. Información reglamentaria

Regulaciones Federales en México

NOM-165-SEMARNAT-2013 Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)

Componentes	# CAS	Umbral de reporte: Manufactura, procesos y otros usos (MPU) (kg/año)	Umbral de reporte: Emisión / transferencia (kg/año)
2,4-Toluendiisocianato	584-84-9	5000	1000
diisocianato de 2-metil- m-fenileno	91-08-7	5000	1000

NOM 052-SEMARNAT-2005: clasificación de residuos peligrosos

Componentes	# CAS	CPR	ID
2,4-Toluendiisocianato	584-84-9	R,Tt	T223
diisocianato de 2-metil- m-fenileno	91-08-7	R,Tt	T223

Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas

Componentes	# CAS	Cantidad de reporte
2,4-Toluendiisocianato	584-84-9	1,000 kg
diisocianato de 2-metil- m-fenileno	91-08-7	100 kg

16. Información adicional

El método de comunicación de riesgos para Bayer de Mexico, S.A. de C.V. está compuesto por Etiquetas de Producto y Hojas de Datos de Seguridad.

El manejo de productos conteniendo poliisocianato/prepolímero reactivo de TDI y/oTDI monomérico requiere de medidas de protección apropiadas a las que se hace referencia en esta HDS. Por lo tanto, estos productos sólo se recomiendan para aplicaciones de uso industrial o comercial. No se adecuados para uso en aplicaciones de Hágalo-Usted-Mismo.

Contacto: Departamento de Seguridad de Productos
Teléfono: 01 (800) 712 5997
Número de la HDS: 112000014342
Fecha de la Versión: 05/08/2015
Versión de la HDS: 1.0

Esta información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita. Se cree que esta información es exacta según el mejor conocimiento de Bayer de Mexico, S.A. de C.V.. La información en esta HDS se relaciona sólo al material específico designado en la misma. Bayer de Mexico, S.A. de C.V. no asume responsabilidad legal alguna por el uso de, o la confianza otorgada a la información de esta HDS.