



Hoja de Seguridad del Producto

DDP SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS US,
INC.

Nombre del producto: **BETASEAL™ XPRESS 30 Urethane Adhesive**

Fecha: 17.10.2018

Fecha de impresión: 08.10.2020

DDP SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS US, INC. 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 DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: **BETASEAL™ XPRESS 30 Urethane Adhesive**

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Usos identificados: Un adhesivo - Para uso en aplicaciones del automóvil.

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

DDP SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS US,
INC.

400 ARCOLA ROAD
COLLEGEVILLE PA 19426-2914
UNITED STATES

Numero para información al cliente:

833-338-7668
SDSQuestion-NA@dupont.com

TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas: 1-800-424-9300

Contacto Local para Emergencias: +52 1 (55) 1863 022 HESCA

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Este producto está clasificado de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).

Clasificación peligrosa

Sensibilización respiratoria - Categoría 1

Sensibilización cutánea - Categoría 1



Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Peligros

- H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Consejos de prudencia

Prevención

- P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
P280 Llevar guantes de protección.
P284 Llevar equipo de protección respiratoria.

Intervención

- P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P342 + P311 En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
P362 + P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Eliminación

- P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Otros riesgos

Sin datos disponibles

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto es una mezcla.

Componente	Número de registro CAS	Concentración
POLIURETANO BASADO EN MDI P83-1015	No disponible	> 30.0 - < 40.0 %
Materiales y géneros cerámicos, productos químicos	66402-68-4	> 20.0 - < 30.0 %
Ftalato de diisononilo	28553-12-0	> 15.0 - < 25.0 %
Ácido ftálico, alquil ésteres de C8-10 ramiicado, rico en C9	68515-48-0	> 15.0 - < 25.0 %
negro de Carbón	1333-86-4	> 10.0 - < 20.0 %
Homopolímero de Hexametileno de 1,6-	28182-81-2	< 5.0 %

diisocianato

4,4'-metilendifenil diisocianato

101-68-8

< 1.0 %

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: Enjuáguese los ojos con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto después de 1 o 2 minutos y continúe lavándose los ojos durante varios minutos más. Si se manifiestan efectos secundarios, póngase en contacto con un médico, preferiblemente, un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible en la zona de trabajo.

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: 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. Mantener un grado adecuado de ventilación y

oxigenación del paciente. 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. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Una exposición excesiva puede agravar el asma y otros desórdenes respiratorios preexistentes (ej. enfisema, bronquitis, síndrome de disfunción de vías respiratorias sensibles).

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. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego.

Medios de extinción a evitar: No utilizar agua a chorro directamente. Puede extender 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. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO₂). Los productos de combustión pueden contener trazas de: Ácido cianhídrico.

Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: El producto reacciona con agua. La reacción puede producir calor y/o gases. Cualquier recipiente cerrado puede romperse cuando se expone al calor extremo durante un incendio. Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes. 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. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. Evacuar inmediatamente del área a todo el personal si suena la válvula del dispositivo de seguridad o si nota un cambio de color en el contenedor. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Mueva el contenedor del área de incendio si estamaniobra no comporta peligro alguno. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: " Medidas en caso de fugas accidentales " y " Información Ecológica ".

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: Aislar el área. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales. 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.

Supresión de los focos de ignición: Mantener alejado de las fuentes de ignición.

Control del Polvo: No aplicable

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. Absorber con materiales tales como: Lecho para gatos. Arena. Serrín. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura: Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel. Evite respirar el vapor. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Mantener cerrado el contenedor. Utilizar con una ventilación adecuada. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

Condiciones para el almacenaje seguro: Proteger de la humedad atmosférica. Almacenar en un lugar seco.

Estabilidad en almacén

**Temperatura del
almacenamiento:**

> 5 - < 35 °C

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

Si existen límites de exposición, aparecerán a continuación. Si no se muestran límites de exposición, no se aplicará ningún valor.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Homopolímero de Hexametileno de 1,6-diisocianato	Dow IHG	TWA	0.1 mg/m ³
	Dow IHG	TWA	DSEN, RSEN

4,4'-metilendifenil diisocianato	Dow IHG	STEL	0.3 mg/m3
	Dow IHG	STEL	DSEN, RSEN
	ACGIH	TWA	0.005 ppm
	Dow IHG	TWA	0.005 ppm
	Dow IHG	STEL	0.02 ppm
	NOM-010-STPS-2014	VLE-PPT	0.005 ppm

Aunque algunos componentes de este producto pueden tener límites de exposición, no es de esperar ninguna exposición en las condiciones normales de manejo debido al estado físico del producto.

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.

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") Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Vitón.

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.

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	pasta
Color	negro
Olor	Ligero
Umbral olfativo	No se disponen de datos de ensayo
pH	No se disponen de datos de ensayo
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 se disponen de datos de ensayo
Punto de inflamación	copa cerrada >110 °C <i>Pensky-Martens Closed Cup ASTM D 93</i>
Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)	No se disponen de datos de ensayo
Inflamabilidad (sólido, gas)	El producto no es inflamable.
Límites inferior de explosividad	No se disponen de datos de ensayo
Límite superior de explosividad	No se disponen de datos de ensayo
Presión de vapor:	No se disponen de datos de ensayo
Densidad de vapor relativa (aire=1)	No se disponen de datos de ensayo
Densidad Relativa (agua = 1)	1.350 <i>ASTM D1475</i>
Solubilidad en agua	No aplicable
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 se disponen de datos de ensayo
Propiedades explosivas	No se disponen de datos de ensayo
Propiedades comburentes	No se disponen de datos de ensayo
Peso molecular	Sin datos disponibles
Compuestos Orgánicos Volátiles	0.08 lb/gln <i>METODO EPA N° 24</i> (valor típico)

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: No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

Estabilidad química: Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas. Ver Almacenaje, sección 7.

Posibilidad de reacciones peligrosas: No ocurrirá polimerización.

Condiciones que deben evitarse: Algunos componentes de este producto pueden descomponerse a temperaturas elevadas. Evitar la humedad.

Materiales incompatibles: La reacción con el agua generará calor. Evitar el contacto con: Ácidos. Alcoholes. Aminas. Agua. Amoniaco. Bases. Compuestos Metálicos. Aire húmedo. Oxidantes fuertes. La reacción con el agua generará dióxido de carbono

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 durante la descomposición.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.

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. Puede causar molestias abdominales o diarrea.

Puede provocar náuseas o vómitos.

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

Toxicidad cutánea aguda

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

No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

Toxicidad aguda por inhalación

A la temperatura ambiente, la exposición a los vapores es mínima debido a la baja volatilidad. Los vapores generados al calentar el material pueden causar irritación respiratoria y otros efectos. Los datos presentados se refieren al compuesto siguiente: Diisocianato de difenilmetano (MDI). Una función pulmonar disminuida se ha asociado a una sobre exposición a isocianatos. 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. Este producto contiene cargas de minerales y/o inorgánicos. Debido al estado físico de estas cargas, no existe prácticamente la posibilidad de exposición por inhalación a estas cargas en el manejo de las mismas.

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.

Lesiones o irritación ocular graves

Puede irritar los ojos.

Sensibilización

Para sensibilización de la piel:

Un componente de este producto se ha revelado como sensibilizante para la piel.

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

Para sensibilización respiratoria:

Un componente de esta mezcla puede causar una respuesta 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)

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)

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

Hígado.

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.

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/m³). 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. Para éster(es) de ftalato: Los efectos sobre riñones y/o tumores han sido observados en los ratones machos. Se cree que estos efectos se han desarrollado en especies específicas y es poco probable que ocurran en las personas. Efectos sobre el hígado y/o tumores han sido observados en las ratas. Se cree que estos efectos son específicos para las especies y no es probable que ocurra en humanos.

Teratogenicidad

Contiene componente(s) que no causó (causaron) defectos de nacimiento en animales; otros efectos fetales ocurrieron solo a dosis tóxicas para la madre.

Toxicidad para la reproducción

Para éster(es) de ftalato: En animales de laboratorio, dosis excesivas en progenitores causaron disminución en peso y supervivencia de su descendencia. No se observaron efectos sobre la fertilidad para cualquier dosis.

Mutagenicidad

Contiene un componente(s) que dio resultados negativos en los estudios de toxicidad genética in vitro. 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:

POLIURETANO BASADO EN MDI P83-1015

Toxicidad oral aguda

Para materiales similares(s): DL50, Rata, > 2,000 mg/kg Estimado No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad cutánea aguda

No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

Toxicidad aguda por inhalación

La CL50 no ha sido determinada.

Materiales y géneros cerámicos, productos químicos

Toxicidad oral aguda

DL50, Rata, hembra, > 2,000 mg/kg OECD TG 425 No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad cutánea aguda

Para materiales similares(s): DL50, Rata, machos y hembras, > 2,500 mg/kg Directrices de ensayo 402 del OECD No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad aguda por inhalación

La CL50 no ha sido determinada.

Ftalato de diisononilo

Toxicidad oral aguda

DL50, Rata, > 10,000 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda

DL50, Conejo, > 3,160 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad aguda por inhalación

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, polvo/niebla, > 4.4 mg/l No ocurrieron muertes tras la exposición a una atmosfera saturada.

Ácido ftálico, alquil ésteres de C8-10 ramificado, rico en C9

Toxicidad oral aguda

DL50, Rata, > 10,000 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda

DL50, Conejo, > 3,160 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad aguda por inhalación

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, polvo/niebla, > 4.4 mg/l No ocurrieron muertes tras la exposición a una atmosfera saturada.

negro de Carbón

Toxicidad oral aguda

DL50, Rata, > 8,000 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda

DL50, Conejo, > 3,000 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad aguda por inhalación

CL50, Rata, 1 h, polvo/niebla, 27 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

Homopolímero de Hexametileno de 1,6-diisocianato

Toxicidad oral aguda

DL50, Rata, hembra, > 2,500 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad cutánea aguda

DL50, Conejo, machos y hembras, > 2,000 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad aguda por inhalación

CL50, Rata, macho, 4 h, polvo/niebla, 0.543 mg/l

CL50, Rata, hembra, 4 h, polvo/niebla, 0.39 mg/l

4,4'-metilendifenil diisocianato

Toxicidad oral aguda

DL50, Rata, > 2,000 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad cutánea aguda

DL50, Conejo, > 9,400 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación

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

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.

Toxicidad

POLIURETANO BASADO EN MDI P83-1015

Toxicidad aguda para peces

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

Materiales y géneros cerámicos, productos químicos

Toxicidad aguda para peces

No se encontraron datos relevantes.

Ftalato de diisononilo

Toxicidad aguda para peces

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

CL50, Danio rerio (pez zebra), 96 h, > 102 mg/l, Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.1.

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

No es tóxico en caso de solubilidad límite

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, > 74 mg/l, Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.2.

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

No es tóxico en caso de solubilidad límite

CE50, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, > 88 mg/l, Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.3.

NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, 88 mg/l, Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.3.

Toxicidad para las bacterias

Basado en los datos de materiales similares
CE50, 30 min, > 83.9 mg/l, OECD TG 209

Toxicidad crónica para peces

Basado en los datos de materiales similares
NOEC, Oryzias latipes (Ciprinodontidae de color rojo-naranja), 284 d, 18.5 - 24.5 mg/l

Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 21 d, > 101 mg/l

Ácido ftálico, alquil ésteres de C8-10 ramificado, rico en C9

Toxicidad aguda para peces

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

negro de Carbón

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, Leuciscus idus (Carpa dorada), Ensayo estático, 96 h, > 1,000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 24 h, > 5,600 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, 10,000 mg/l, OECD TG 201

Homopolímero de Hexametileno de 1,6-diisocianato

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).
Mortalidad NOEC, Danio rerio (pez zebra), Ensayo estático, 96 h, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50, alga de la especie Scenedesmus, Ensayo estático, 72 h, Biomasa, > 1,000 mg/l

Toxicidad para las bacterias

CE50, lodos activados, Inhibición de la respiración, 3 h, > 1,000 mg/l, Ensayo 209 OECD.

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

POLIURETANO BASADO EN MDI P83-1015

Biodegradabilidad: Por exposición a la luz solar se espera una fotodegradación superficial. No se espera una biodegradación apreciable.

Materiales y géneros cerámicos, productos químicos

Biodegradabilidad: No es aplicable la biodegradabilidad.

Ftalato de diisononilo

Biodegradabilidad: El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad. El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de mineralización en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente.

Durante el periodo de 10 día : No aplica

Biodegradación: 74 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301C o Equivalente

Durante el periodo de 10 día : No aplica

Biodegradación: > 99 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 302A o Equivalente

Durante el periodo de 10 día : No aplica

Biodegradación: 70.5 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301F o Equivalente

Demanda Teórica de Oxígeno: 2.64 mg/mg

Estabilidad en Agua (Vida- Media).

Hidrólisis, vida media, 3.4 a, pH 7, Temperatura de vida media 25 °C, Estimado
Hidrólisis, vida media, 0.34 a, pH 8, Temperatura de vida media 25 °C, Estimado

Fotodegradación

Tipo de Prueba: Vida media (fotólisis indirecta)

Sensibilizante: Radicales hidroxilo

Vida media atmosférica: 5.487 h

Método: Estimado

Ácido ftálico, alquil ésteres de C8-10 ramificado, rico en C9

Biodegradabilidad: El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Durante el periodo de 10 día : No aplica

Biodegradación: 74 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301C o Equivalente

Demanda Teórica de Oxígeno: 2.64 mg/mg

Estabilidad en Agua (Vida- Media).

Hidrólisis, vida media, 3.4 a, pH 7, Temperatura de vida media 25 °C
Hidrólisis, vida media, 125.2 d, pH 8, Temperatura de vida media 25 °C

Fotodegradación

Tipo de Prueba: Vida media (fotólisis indirecta)

Sensibilizante: Radicales hidroxilo

Vida media atmosférica: 5.487 h

Método: Estimado

negro de Carbón

Biodegradabilidad: No es aplicable la biodegradabilidad.

Homopolímero de Hexametileno de 1,6-diisocianato

Biodegradabilidad: Para esta familia de productos: 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 aprobado

Biodegradación: 1 %

Tiempo de exposición: 28 d

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

POLIURETANO BASADO EN MDI P83-1015

Bioacumulación: No se prevé bioconcentración debido a su elevado peso molecular (PM > 1000).

Materiales y géneros cerámicos, productos químicos

Bioacumulación: No es aplicable el reparto de agua a octanol.

Ftalato de diisononilo

Bioacumulación: Basado en los datos de materiales similares El potencial de bioconcentración es bajo (BCF menos de 100 o log Pow mayor de 7).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 8.8 - 9.7 Guía de ensayos de la OCDE 117 o Equivalente

Factor de bioconcentración (FBC): < 3 Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)

Ácido ftálico, alquil ésteres de C8-10 ramificado, rico en C9

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): 9.37 Estimado

negro de Carbón

Bioacumulación: No se encontraron datos relevantes.

Homopolímero de Hexametileno de 1,6-diisocianato

Bioacumulación: Para esta familia de productos: 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

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

POLIURETANO BASADO EN MDI P83-1015

No se encontraron datos relevantes.

Materiales y géneros cerámicos, productos químicos

No se encontraron datos relevantes.

Ftalato de diisononilo

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

Coefficiente de reparto (Koc): > 5000 Estimado

Ácido ftálico, alquil ésteres de C8-10 ramificado, rico en C9

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

Coefficiente de reparto (Koc): > 5000 Estimado

negro de Carbón

No se encontraron datos relevantes.

Homopolímero de Hexametileno de 1,6-diisocianato

No se encontraron datos relevantes.

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.

Resultados de la valoración PBT y mPmB

POLIURETANO BASADO EN MDI P83-1015

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

Materiales y géneros cerámicos, productos químicos

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

Ftalato de diisononilo

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

Ácido ftálico, alquil ésteres de C8-10 ramificado, rico en C9

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

negro de Carbón

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

Homopolímero de Hexametileno de 1,6-diisocianato

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

4,4'-metilendifenil diisocianato

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT).

Otros efectos adversos

POLIURETANO BASADO EN MDI P83-1015

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Materiales y géneros cerámicos, productos químicos

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Ftalato de diisononilo

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Ácido ftálico, alquil ésteres de C8-10 ramificado, rico en C9

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

negro de Carbón

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Homopolímero de Hexametileno de 1,6-diisocianato

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

4,4'-metilendifenil diisocianato

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

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.

Métodos de tratamiento y eliminación para envases usados: Los contenedores vacíos deberían ser reciclados o eliminados a través de una entidad aprobada para la gestión de residuos. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. No vuelva a utilizar los contenedores para cualquier uso.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación para transporte TERRESTRE

No regulado para el transporte

Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)

Not regulated for transport

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)

Not regulated for transport

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

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

La comunicación de los peligros de este producto es conforme a las legislaciones locales e internacionales, respetando se siempre el requisito más restrictivo.

16. OTRA INFORMACIÓN

Sistema de Clasificación de Peligros

NFPA

Salud	Inflamabilidad	Inestabilidad
1	1	0

Revisión

Número de Identificación: 99087570 / A749 / Fecha: 17.10.2018 / Versión: 1.1

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
Dow IHG	Dow IHG
DSEN, RSEN	Sensibilizante cutáneo y respiratorio
NOM-010-STPS-2014	Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral
STEL	Valor límite de exposición a corto plazo
TWA	Media de tiempo de carga
VLE-PPT	Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo

Texto completo de otras abreviaturas

AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ANTT - Agencia Nacional de Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso

corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; CPR - Regulación para productos controlados; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta ante emergencias; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Toxicológico Nacional; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructural-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de mercancías peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Sitio de Trabajo

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.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

DDP SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS US, INC. 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.
MX