FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1: Identificación

1.1 Identificadores del producto
Nombre del producto ..... : PROMOTOR DE ADHERENCIA PU ACUOSO
Descripción del producto ..... : Dispersión de hexametilen diisocianato
Número CAS ..... : No aplicable

1.2 Usos relevantes para la sustancia o mezcla identificada y usos no aconsejados
Usos identificados..... : Componente isocianato para recubrimiento poli aspártico

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
Proveedor……. : Mexicana de Poliurea y Recubrimientos S.A de C.V.
Av. Palma Cyca #869 Nave 14
Complejo Empresarial Palma Excelsa
Santiago de Querétaro, QRO. 76127
México.
Teléfono: 01 442 642 0470

1.4 Teléfono de emergencia
Proveedor……: 01 442 446 5674

Sección 2: Identificación de peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación de acuerdo a la regulación (EC) N° 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Inflamabilidad, (Categoría 3)
Toxicidad aguda, oral (Categoría 4)
Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 1)
Irritación de la piel (Categoría 2)
Irritación de los ojos (Categoría 2)
Sensibilización respiratoria (Categoría 1)
Sensibilización de la piel (Categoría 1)
Toxicidad especifica en determinados órganos, simple exposición (Categoría 3)

Clasificación acorde a directivas EU 67/548/EEC o 1999/45/EC

Peligroso si es ingerido, Puede causar alergia o síntomas de asma o dificultades respiratorias si es inhalado. Puede causar una reacción alergia a la piel. Causa seria irritación a los ojos. Puede causar irritación respiratoria.

Efectos de salud potenciales

Rutas de contacto: contacto con los ojos, ingestión, inhalación y contacto con la piel a través de líquidos o aerosoles (aplicaciones en spray). Inhalación: Aunque el HDI es de baja volatilidad puede existir peligro de inhalación si es aerosolizada o forma vapores durante su calentamiento o espumado en un ambiente con ventilación inadecuada.

Toxicidad Aguda

Inhalación: Los vapores de HDI a concentraciones arriba de los niveles de TLV pueden irritar (sensación de quemadura) las membranas mucosas en el tracto respiratorio (nariz, garganta y pulmones) causando escurrimiento nasal, dolor de garganta, tos, molestias en el pecho, falta de aliento y reducción en la función pulmonar (obstrucción en la respiración). Inclusive personas con síntomas preexistentes de hiper reactividad bronquial no específicos pueden reaccionar a concentraciones por debajo de los TLV con síntomas similares a los presentados por asma. La exposición por encima de los TLV pueden producir bronquitis, espasmos bronquiales y edema pulmonar (fluido en los pulmones). Estos efectos son usualmente reversibles. Pneumonitis química o hipersensitiva, con síntomas similares a los desarrollados por gripe han sido incluso reportados, estos síntomas pueden incluso desarrollarse horas después de la exposición.

Contacto con la piel: El HDI reacciona con las proteínas y la humedad de la piel y puede causar irritación la cual puede incluir los siguientes síntomas: enrojecimiento, hinchazón, escamación, erupciones o ampollamiento. El material curado es difícil de remover.

Ingestión: Si se ingiere se espera que cause irritación de la boca, garganta, esófago y estómago con posible dolor abdominal, vómitos y diarrea.

Toxicidad Crónica

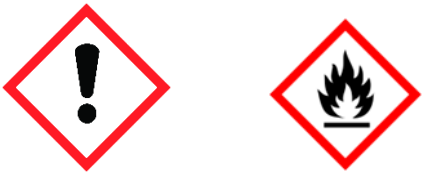
Inhalación: Como resultado de una sobre exposición previa o una simple dosis larga, ciertos individuos desarrollan sensibilización al HDI a niveles por debajo de los establecidos TLV. Estos síntomas los cuales pueden incluir dolor de garganta, tos, molestias en el pecho, falta de aliento y reducción en la función pulmonar (obstrucción en la respiración), estos síntomas pueden ser desarrollados inmediatamente o horas después de la exposición. Similar a varias respuestas asmáticas no específicas, hay reportes que individuos una vez sencibilizados un individuo puede experimentar estos síntomas en contacto con polvo, frio u otros irritantes. Esta incrementada sensibilidad pulmonar puede persistir por semanas y en casos severos hasta años. La sobre exposición del HDI ha sido incluso reportada causa de daño pulmonar (incluido la reducción de la capacidad pulmonar) la cual podrá ser permanente. La sensibilización puede ser permanente o temporal.

Contacto con la piel: El HDI reacciona con las proteínas y la humedad de la piel y puede causar irritación la cual puede incluir los siguientes síntomas: enrojecimiento, hinchazón, escamación, erupciones o ampollamiento y sensibilización. Individuos que tienen sensibilización pueden desarrollar estos síntomas en contacto con otros líquidos o vapores. Pruebas en animales han probado que la sensibilización respiratoria puede haber sido causadas por el contacto del HDI con la piel. Estos datos refuerzan la necesidad de prevenir el contacto del HDI con la piel.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo a la regulación (EC) N° 1272/2008 [CLP]

Pictograma



Palabra de advertencia **PELIGRO, líquidos y vapores inflamables**

Declaración de peligro (s)

H302	Nocivo en caso de ingestión
H315	Causa irritación de la piel
H317	Puede causar reacción alérgica en la piel
H319	Causa irritación severa en los ojos
H226	Líquido y vapores inflamables
H330	Fatal si es inhalado
H334	Puede causar alergia o síntomas de asma o dificultades respiratorias si es inhalado.
H335	Puede causar irritación respiratoria

Declaraciones precautorias (Prevención)

P210	Mantenga alejando de calor/chispas/flama abierta/superficies calientes. No fumar cerca.
P261	Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / aerosoles
P273	Evitar desechar al medio ambiente
P280	Usar guantes de protección / ropa de protección / protección en los ojos / protección en la cara.
P285	En caso de ventilación inadecuada usar protección respiratoria

Declaraciones precautorias (Respuesta)

P309+P311	Si estuvo expuesto y se siente mal. Buscar ayuda médica
P301+P310	Si es ingerido: Buscar ayuda médica inmediata.
P304+P340	Si es inhalado: Remover la victima al aire fresco y mantener en descanso en posición cómoda para facilitar la respiración.
P302+P350	Si hace contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón.
P305+P351+P338	Si hace contacto con ojos: Lave con agua por varios minutos, remover lentes de contacto en caso de tenerlos si es fácil de hacerlo. Continúe lavando.
P312	Buscar atención media de inmediato si se siente mal.

P370+P378	En caso de fuego utilice: Dióxido de carbono (CO_2), espuma, polvo químico. En caso de incendios mayores, agua en espray puede ser usada. No use grandes volúmenes de agua en chorro.
P403+P233	Almacene en lugares bien ventilados. Mantenga el contenedor herméticamente cerrado.

Declaraciones precautorias (Almacenamiento)

P403 + P233	Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga el contenedor herméticamente cerrado

Declaraciones precautorias (Manejo)

P501	Confine los desechos/contenedores a una planta de tratamiento autorizada. Selle y etiquete debidamente el desecho de producto y los contenedores y confine en cumplimiento de las regulaciones oficiales.

<u>De acuerdo con la Directiva Europea 67/548/EEC y sus modificaciones</u>

Pictograma

Declaración de peligro (s) Dañino, Peligroso para el medioambiente

Frases de riesgo

R10	Inflamable
R21/22	Dañino en contacto con la piel y si es ingerido
R23	Toxico por inhalación.
R34	Causa quemaduras.
R36/37/38	Irritante a los ojos, sistema respiratorio y piel
R42/43	Puede causan sensibilización por inhalación y contacto con la piel.
R48/20	Dañina: peligro de serios daños a la salud por exposición prolongada por inhalación.
R50/53	Muy toxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente

Frases de seguridad

S7/S9	Mantenga el contenedor cerrado herméticamente en una área cerrada y bien ventilada.
S23	No respire gases, humos, vapores o espreados.
S26	En caso de contacto con los ojos, lavar cuidadosamente con abundante agua durante varios minutos. Consulte al médico.
S28	Después de contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua y jabón
S36/37/39	Usar indumentaria, guantes y de protección para ojos y cara

S38 En caso de ventilación insuficiente, portar equipo de ventilación
S45 En caso de contacto accidental y de no sentirse bien por manejo del material busque atención médica inmediata.
S60 Este material y su contenedor deben ser manejados como desechos peligrosos
S61 Evite desechar al medioambiente. Consulte las instrucciones de la Ficha de Datos de Seguridad.

2.3 Otros peligros

No disponible

Sección 3: Composición/Información sobre los componentes

Nombre del producto/ingrediente	Identificador	Porcentaje (%)
Homopolimero del hexametilene diisocianato	CAS: 282109-66-4	80% - 85%
Hexametilen diisocianato	CAS: 822-06-0 Índex: N/D EC: 212-485-8	<0.1 %
Acetato de Butilo	CAS: N/D	15 - 25%

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de primeros auxilios

Inhalación: Remover a la persona afectada a una zona de aire fresco. Esta área debe estar libre de riesgo de exposición. Si la víctima no respira, la respiración es irregular u ocurre un paro respiratorio se debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar resucitación boca a boca. Obtenga atención médica. Si la persona está inconsciente, colocarla en posición de recuperación y conseguir atención médica inmediatamente. Mantener en las vías respiratorias abiertas. Aflojar las ropas apretadas tales como collares, corbatas, cinturones o cintos. En caso de inhalación de subproductos por descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Contacto con la piel: Remover la ropa contaminada. Lavar la piel afectada con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. Lavar bien la ropa contaminada antes de reutilizar. Para exposiciones severas, quitar la ropa y bañarse bajo una ducha de seguridad, a continuación, obtener atención médica. Para exposiciones menores, buscar atención médica si la irritación aumenta o persiste después de lavar el área.

Ingestión: Lavar la boca con agua. Retirar a la persona afectada a una zona de aire fresco. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. No induzca el vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, la cabeza debe mantenerse baja para evitar que el vómito entre a los pulmones. Obtenga atención médica. No dar

nada por la boca a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Mantener las vías aéreas abiertas. Aflojar las ropas apretadas, tales como cuellos, corbatas, cinturones o cintos.

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua, de preferencia, agua tibia durante por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos todo el tiempo. Revise y remueva cualquier lente de contacto. Consulte a un médico u oftalmólogo para un seguimiento inmediato

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Irritación de los ojos, irritación de las vías respiratorias, asma, tos, dificultad para respirar, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, edema pulmonar. Posibilidad de sensibilización por inhalación y por contacto con la piel.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata o tratamiento especial necesitados

Notas para el médico:

Ojos: mancha en los ojos pueden ser evidencia de lesión corneal. Si se quema la córnea, suministrar una preparación de esteroides antibióticos de manera frecuente. Se ha reportado que vapores en el lugar de trabajo han producido edema corneal epitelial reversible dañino a la visión.

Piel: Tratar sintomáticamente como para dermatitis de contacto o quemaduras. Si se presentan quemaduras, proporcionar el tratamiento adecuado para quemaduras. Consulte al médico.

Ingestión: Tratar sintomáticamente. No existe un antídoto específico. Está contraindicado inducir vómito debido a la naturaleza irritante de los componentes de la mezcla química aquí referida.

Respiratorio: El tratamiento es esencialmente sintomático. Un individuo que experimente reacción de sensibilización pulmonar a este material debe evitar el contacto con el mismo.

Sección 5: Medidas contra incendio

5.1 Medios de extinción

Incendio pequeño: Usar polvo químico seco. **Incendio grande**: Utilizar agua aerosolizada, niebla o espuma. No utilizar chorros de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos peligrosos por descomposición térmica: óxidos de carbono (CO, CO_2), óxidos de nitrógeno (NO, NO_2 ...).

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Los bomberos deben usar equipos autónomos de respiración de presión positiva (SCBA) y equipo de protección completo. Asegúrese de que utiliza un respirador certificado/aprobado o equivalente. Vapores de HDI y otros irritantes pueden ser producidos por descomposición térmica. (Ver estabilidad y reactividad). A temperatura mayores de 204°C (400°F) el HDI puede polimerizarse desprendiendo gases

que incrementa la presión de los contendores cerrados, provocando una ruptura por explosión. Para lo cual utilice agua fría para estabilizar los contenedores expuestos.

Sección 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

Para personal no entrenado para emergencias
No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o si la persona no tiene un entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. Restringir el acceso al personal innecesario y sin protección. No toque ni camine a través del material derramado. Evite respirar los vapores o nieblas. Proporcione una ventilación adecuada. Cuando el sistema de ventilación sea inadecuado utilice un sistema de respiración apropiado. Utilizar equipo protector personal adecuado.

Para personal entrenado para emergencias
Cuando se necesiten prendas especializadas para el manejo del material vertido, atender a la información comprendida en la Sección 8 en relación con materiales adecuados y no adecuados

6.2 Precauciones medioambientales
Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental. Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza
Si es posible detener la fuga, evacuar y ventilar el área del derrame. Apague o elimine todas las fuentes de ignición. Construya un dique para evitar la propagación (incluye líquidos fundidos hasta que se congelan). Si la recuperación del material no es posible, mezclar con tierra seca, arena o absorbente inerte y colocar en un contenedor para desechos químicos apropiados. Transfiera a envases por succión para su posterior eliminación. Coloque en recipientes de metal para su recuperación o eliminación. Neutralizar el residuo con una solución diluida de ácido acético. Lave el área con agua aerolizada. El personal de limpieza debe estar equipado con equipo de respiración autónomo y ropa protectora de caucho

6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación ver sección 13

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para manejo seguro

Medidas de protección
Use el equipo de protección personal adecuado. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y los ojos. No aspirar los aerosoles y vapores. Este material puede producir sensibilización asmática por inhalación ya sea por una sola exposición, a una concentración relativamente alta o por exposición repetida a concentraciones bajas. Indicaciones de advertencia como: irritación de los ojos, nariz y garganta u olor,

por si solas no son suficientes para evitar la sobreexposición crónica a la inhalación. La exposición a los vapores de HDI calientes pueden ser peligrosos. Mantener el material en el contenedor original o en uno alternativo fabricado en un material compatible, manteniéndolo bien cerrado cuando no esté en uso. No utilice nitrito de sodio u otro agente nitrante en formulaciones conteniendo a este producto ya que se podrían formar nitroaminas cancerígenas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No reutilice el contenedor

Información general sobre higiene ocupacional
Debe prohibirse comer, beber y fumar en las zonas donde se manipula, almacena y procesa este material. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes comer, beber y fumar. Quítese la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo algunas incompatibilidades
Temperatura de almacenamiento: 15 a 45 ° C (60 a 95 ° F). Almacenar en recipientes bien cerrados para evitar la contaminación por humedad. No vuelva a sellar si se sospecha contaminación. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilizar el contenedor apropiado para evitar la contaminación del medio ambiente. Si el recipiente se expone a altas temperaturas, 204 °C (400 °F), puede presurizarse y posiblemente romperse. Mantenga el recipiente lejos de ácidos y oxidantes.

Sección 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Limites de exposición ocupacional

Nombre del producto/ingrediente	AEGL 1* (ppm)	AEGL 1* (ppm)	AEGL 1* (ppm)	TWA (ppm)	STEL (ppm)	NIOSH (ppm)	OSHA (ppm)
Hexametilen diisocianato	N/D	N/D	N/D	0.003	0.010	0.005	N/D
Acetato de Butilo	N/D	N/D	N/D	150	200	N/D	N/D

8.2 Controles de exposición

Medidas de protección individual

Requerimientos para protección ocular: en un entorno con riesgo de salpicaduras deben utilizarse gafas químicas. Para una protección adicional, los anteojos de protección deben ser utilizados en combinación con un protector de cara completo.

Requerimientos para protección de la piel: Guantes impermeables de butilo, nitrilo, o alcohol polivinílico PVA. Sin embargo, tenga en cuenta que el PVA se degrada en el agua. Cubrir el área de la piel expuesta tanto como sea posible con ropa apropiada. Si se usan cremas para la piel, mantener el área cubierta.

Requerimientos de ventilación: Debe utilizarse una ventilación exhaustiva para mantener un nivel de concentración de químicos bajo por debajo de los ACGIH TLV-TWA (TLV) o OSHA PEL-C (PEL).

Estándares de referencia sobre ventilación industrial (por ejemplo, el Manual de Ventilación Industrial de la ACGIH) deben ser consultados para la orientación acerca de la ventilación adecuada.

Requerimiento del respirador: la selección del respirador debe estar basada en los niveles de contaminación encontrados en el lugar de trabajo, no debe exceder los límites de trabajo del respirador y de ser aprobado conjuntamente por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional y la Administración de Seguridad y Salud en Minas (NIOSH-MSHA). El tipo de respirador incluye aparados de respiración autónomos o suministro de aires de presión positiva de flujo continuo. Si se detectan vapores o son irritantes y se selecciona un respirador purificador de aire con cobertura completa de la cara, equipado con un cartucho para vapores orgánicos deberá cumplir con un indicador de uso de los cartuchos y estar autorizado por (NIOSH) asegurándose en todos los casos de cambiar los cartuchos antes de terminar su ciclo de vida. Las bases de cambio y un programa de recambios deberán descritas en un programa del respirador y las concentraciones de HDI no deberán ser mayores a 10 veces los TLV o PEL. . En zonas de alta concentración, líneas de respiración de aire fresco o aparatos de respiración autónoma deben ser utilizados.

Vigilancia médica: Se recomienda la supervisión médica de todos los empleados que manejan o entran en contacto con este material. Es recomendable que el futuro empleado presente un examen médico previo a su contratación y una vez empleado se le practiquen exámenes médicos periódicos con pruebas de función pulmonar (FEC, FVC, como mínimo). Historial de asma en los adultos, alergias respiratorias, como la fiebre del heno, eczema, , o la falta de olfato (anosmia) son las posibles razones de la exclusión de las áreas de trabajo.

Medidas de protección adicionales: Duchas de seguridad y estaciones de lavado de ojos deben estar disponibles. Educar y capacitar a los empleados en el uso seguro del producto. Siga todas las instrucciones de la etiqueta.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico……..……..…...: Liquido
Color ..... : Ligeramente amarillento
Olor ..... : Ligero olor inherente
Umbral de olor ..... : No establecido
pH ..... : No aplicable
Temperatura de ebullición ..... : 285°C(545°F)
Temperatura de fusión/congelamiento: No establecido
Punto de Flash ..... : 50.7°C (123.26°F)
Límites de Inflamabilidad ..... : No establecidos
Temperatura de auto ignición ..... : No establecidos
Presión de vapor ..... : No establecidos
Solubilidad en agua ..... : Parcialmente soluble.
Gravedad especifica ..... : 1.10 @ -3.89°C (25°F)
Viscosidad ..... : 450 cps @77°F (25°C)
Densidad de vapor ..... : No establecido
VOC por peso ..... : No establecido
Velocidad de evaporación (bAc=1) ..... : No establecidos

Sección 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad
No hay datos de ensayos relacionados específicamente con la reactividad de este producto o sus ingredientes

10.2 Estabilidad
Este es un material estable.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas
Reaccion exotérmica con aminas y alcoholes, reacciona lentamente con agua formando CO2, en contenedores cerrados riego de explosión debido al incremento de presión puede ocurrir.

10.4 Condiciones a evitar
Contaminación con agua y altas temperaturas

10.5 Productos de descomposición peligrosos
No hay productos de descomposición peligrosos cuando es almacenado correctamente.

Sección 11: Información toxicológica

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto/ingrediente	Endpoint	Especie	Resultado	Exposicion
Hexametilenediisocianato	LC50 Inhalación LD50 Piel LD50 Oral	Rata-Hembra Rata-Hembra Rata	0.390mg/L >2000 mg/kg >5000 mg/kg	4 horas 24 horas 30 mins
Butil Acetato	LD50 Oral LD50 Piel LC50 Inhalacion	Rata-hembra Rata Rata-Hembra	10.760 mg/kg 14.112 mg/kg >21 mg/l	N/D N/D 4 horas

Irritación/corrosión

Nombre del producto/ingrediente	Prueba Especie	Resultado
Hexametilenediisocianato	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)	Moderadamente Irritante
Butil Acetato	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)	Moderadamente irritante Moderadamente irritante

Sensibilizador

Nombre del producto/ingrediente	Prueba		Resultado
Hexametilenediisocianato	In vitro	Bacterial Reverse Mutation assay (Ames test)	Negativo
	In vivo	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativo
Butil Acetato		OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)	Negativo

Toxicidad Genetica

Nombre del producto/ingrediente	Prueba	Especie	Resultado
Hexametilenediisocianato	OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Rata	Negativo

Carcinogenicidad

Nombre del producto/ingrediente	Prueba	Resultado
Hexametilenediisocianato	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity /Carcinogenicity Studies)	No Carcinogeno

Teratogenicidad

Nombre del producto/ingrediente	Prueba Especie	Resultado
Hexametilenediisocianato	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)	Piel-Corrosivo

Efectos agudos potenciales en la salud

Inhalación
Nocivo por inhalación. Irrita las vías respiratorias. Puede causar sensibilisacion por inhalación, exposicioin a los productos de descomposición puede causar peligros a la salud.

Ingestión
Irritante para la boca, la garganta y el estómago.

Contacto con la piel
Irrita la piel. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Contacto con los ojos
Irritante a los ojos

Síntomas relacionados con las características físicas químicas y toxicológicas

Inhalación
Síntomas adversos pueden incluir irritación del tracto respiratorio, tos, dificultad para respirar y asma.

Ingestión
No disponible.

Contacto con la piel
Los síntomas adversos pueden incluir irritación y enrojecimiento

Contacto con los ojos
Los síntomas adversos pueden incluir irritación, lagrimeo y enrojecimiento

Efectos crónicos potenciales a la salud
No determinados

Información adicional
Las velocidades de reacción del HDI con albumina sérica humana fueron estudiados por ensayos combinados de una cromatografía de gases de HDI formados después del hidrolisis acida por amino acido análisis de la proteína. Los grupos isocianatos del HDI reaccionan con la llysil residual y otros sitios en las proteínas de las moléculas formando al menos dos productos de reacción, uno de los cuales fue fácilmente hidrolizable por acidez y el otro no hidrolisable.

Sección 12: Información Ecológica

12.1 Toxicidad

Nombre del producto/ingrediente	Prueba	EndPoint	Especie	Resultado	Exposicion
Hexametilene diisocianato	Directive 67/548/EEC, Annex V, C. 1.	LC50 Agudo	Danio rerio (zebra fish)	>100 mg/l	96 horas
	Directive 67/758/EEC, Annex V, C. 2.	EC50 Agudo	Daphnia magna (water flea)	>100 mg/l	48 horas
	Directive 67/548/EEC, Annex V, C. 3.	EC50 agudo	Alga	199 mg/l	72 horas
	EG-RL 88/302/EEC	EC50 Agudo	Bacterial	>10,000 mg/lt	3 horas

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodoegradabilidad

Nombre del producto/ingrediente	Prueba	Periodo	Resultado
Hexametilenediisocianato	OECD Test Guideline 302 C	28 dias	No degradable rapidamente

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto/ingrediente	Prueba	Periodo	Resultado
Hexametilenediisocianato	N/D	N/D	No se espera acumulación en organismos acuaticos

12.4 Movilidad en el suelo

No disponible

12.5 Resultados de PBT y vPvB

Esta sustancia no cumple con los criterios para clasificarse como PBT y PvB

12.6 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos físicos

12.7 Otra información ecológica

El isocianato reacciona con agua formando CO2 y un producto solido insoluble con alto punto de ebullición(poliurea) esta reacción es acelerada por surfactantes (e.g. detergentes) o por solventes solubles al agua. Experiencias previas muestra ser inerte y no degradable.

Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para tratamientos de residuos

Producto

Métodos de eliminación

El método preferido de eliminación es la incineración en condiciones controladas de acuerdo con todas las leyes y regulaciones locales y nacionales. La generación de residuos debe evitarse o minimizarse siempre que sea posible. Residuos, incluso pequeñas cantidades, nunca deben ser vertidas al alcantarillado, o cursos de agua. Los desperdicios deben ser desechados de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales de control ambiental. Este material, cuando se mezcla adecuadamente y se cura con su contraparte de isocianato en la proporción adecuada, puede considerarse como un material de relleno seguro en rellenos sanitarios.

Envases contaminados: Los contenedores vacíos pueden ser eliminados únicamente cuando el producto que queda adherido a las paredes del recipiente se ha retirado. Las etiquetas de advertencia de peligro deben ser retirados del contenedor sólo después de que se ha limpiado correctamente.

Residuos peligrosos

Si

Catalogo europeo de residuos (EWC)

Empacado

Depósitos de envases:

TAMBORES: Los tambores de acero deben vaciarse y se pueden enviar a una empresa recicladora de tambores para su reutilización, a un tiradero de chatarra o un tiradero autorizado. Consulte 40 CFR § 261.7 (residuos de material peligroso en contenedores vacíos). Consulte con una empresa recicladora para determinar si se requiere descontaminación. Descontaminar los envases antes de su eliminación. Se recomienda el prensado, la perforación u otras medidas para prevenir el uso no autorizado de contenedores usados.

Sección 14: Información de transporte

Transporte terrestre ADR/RID

Nombre de embarque: Resina en solución, Inflamable (Contiene: Butil Acetato)
Número UN: 1866
Peligro de transporte: clase 3
Grupo de empaque: III
Etiquetas: Líquido Inflamable

Transporte fluvial ADNR

Nombre de embarque: Resina en solución, Inflamable (Contiene:Butil Acetato)
Número UN: 1866
Peligro de transporte: clase 3
Grupo de empaque: III
Etiquetas: Líquido Inflamable

Transporte aéreo IATA/ICA

Nombre de embarque: Resina en solución, Inflamable (Contiene: Butil Acetato)
Número UN: 1866
Peligro de transporte: clase 3
Grupo de empaque: III
Etiquetas: Líquido Inflamable

Sección 15: Información regulatoria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medioambiente específicas para la sustancia o mezcla

Regulación USA
Regulaciones Federales

Status:
TSCA, US emisión/listado
TSCA 12B, US emisión/listado
EPPCRA TRI Sección 313
CERCLA QR 100

Otras regulaciones UE
Inventario europa
Todos los componentes están listados o exentos
Lista negra químicos
No listado
Lista de control y prevención de la contaminación integrada (IPPC) aire

Non listada
Lista de control y prevención de la contaminación integrada (IPPC) agua
Non listada

Regulaciones Internacionales

Sección 16: Otra información

Abreviaturas y Acrónimos

AEGL	Límites de referencia para la exposición aguda
NOEC	Concentración sin efecto observado
LOEC	Concentración mínima sin efecto observado
TWA	Tiempo promedio ponderado
STEL	Límite de exposición para tiempos cortos
NIOSH	Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional
REL	Límite de exposición recomendado
OSHA	Administración para la Seguridad y Salud Ocupacional
PEL	Límites de exposición permitidos
IDLH	Dosis letal inmediata para humanos
N/D	No determinado
PBT	Persistente, bioacumulativo y toxico
vPvB	Muy persistente, muy bioacumulativo
OECD	Organización para la cooperación económica y el desarrollo
TSCA	Acta para el control de sustancias toxicas

REFERENCIAS

NIOSH POCKET GUIDE
EUROPEAN CHEMICAL AGENCY
WIRELESS INFORMATION SYSTEM FOR EMERGENCY RESPONDERS, NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE
POISINDEX® Y MEDITEXT®
CAMEO CHEMICALS DATABASE OF HAZARDOUS MATERIALS
OAK RIDGE INSTITUTE FOR SCIENCE AND EDUCATION WEBPAGE

Primera edición: Enero 2018

NOTA: La información presentada en este documento está basada en datos considerados como exactos a la fecha de preparación de esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS). Sin embargo, una FDS no deberá ser utilizada como una hoja de especificaciones del vendedor o fabricante, y no garantiza o representa, expresa o implica que este hecha con la exactitud y comprensión de la información y datos de seguridad precedentes, no es ninguna autorización dada o implícita para ejercer patente alguna sin la licencia. Además, ninguna responsabilidad puede ser asumida por el vendedor por algún daño o lesión resultante del uso anormal, por cualquier falla resultante de no apegarse a las prácticas recomendadas, o de cualquier peligro inherente en la naturaleza del producto. Los usuarios son responsables de verificar estos datos bajo sus condiciones de operación para determinar si el producto es ubicable para sus propósitos particulares y asumir todos los riesgos de su uso, almacenamiento y confinamiento del mismo. Esta información describe únicamente al producto designado aquí, y no describe su uso en combinación con algún otro material o en algún otro proceso.