MEXICANA DE POLIUREA

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1: Identificación

Nombre del producto ..... : MP SC 107 POLIUREA MONOCOMPONENTE-

Descripción del producto ..... : Prepolimero de diisocianato difenilmetano (MDI)
Número cas ..... : N/A

1.2 Usos relevantes para la sustancia o mezcla identificada y usos no aconsejados
Usos identificados..... : Poliurea monocomponente Recubrimiento
..... Anticorrosión-impermeabilizante

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
Proveedor……. : Mexicana de Poliurea y Recubrimientos S.A. de C.V.
Cuauhtémoc 19 Int. 51
Industrial San Pedrito Peñuelas
Santiago de Querétaro, QRO. 76148
México.
Teléfono: +52 442 1833586
Fax: +52 442 1833586

1.4 Teléfono de emergencia
Proveedor……: +52 442 446 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]

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

Clasificación de acuerdo con la directiva EU 67/548/EEC o 1999/45/EC]

Nocivo por inhalación. Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación. Irritación de los ojos, el sistema respiratorio y la piel. Posibilidad de sensibilización por inhalación y por contacto con la piel. Posibles efectos de carcinogénesis.

Efectos de salud potenciales

Rutas de contacto: Contacto con la piel a través de líquidos o aerosoles (aplicaciones en spray). Inhalación: Aunque el MDI es de baja volatilidad puede existir peligro de inhalación si es espreado o forma vapores durante su calentamiento o espumado en un ambiente con ventilación inadecuada.

Toxicidad Aguda

Inhalación: Los vapores o nieblas de MDI en concentración arriba del TLV pueden irritar (sensación de quemadura) las membranas mucosas en el tracto respiratorio (nariz, garganta y pulmones) causando escurrimiento nasal, dolor de garganta, tos, malestar en el pecho, reducción de la función pulmonar, y obstrucción en la respiración. Las personas con una hiperreactividad bronquial no específica preexistente pueden responder a concentraciones debajo del TLV con síntomas similares a los presentados por un ataque de asma. Exposiciones arriba del TLV puede provocar bronquitis, espasmos bronquiales y edemas pulmonares (fluidos en el pulmón). Incluso han sido reportados hipersensibilidad, neumonía química. Estos efectos son usualmente reversibles y pueden ser retrasados hasta varias horas después de la exposición.

Contacto con la piel: Los isocianatos reacciona con las proteínas y la humedad de la piel causando irritación, esta incluye los siguientes síntomas: enrojecimiento, hinchazón, resecamiento o presencia de ampollas. El material curado es difícil de remover.

Ingestión: Puede resultar en irritación y acción corrosiva en la boca, garganta, estómago y tracto digestivo. Los síntomas pueden incluir dolor de garganta, dolor abdominal, nauseas, vómito y diarrea

Toxicidad Crónica

Inhalación: Como el resultado de repetidas sobre exposiciones previas o de una simple dosis ciertos individuos desarrollan sensibilización al isocianato (asma químico), incluso a niveles por debajo del TLV. Los síntomas incluyen contracción del pecho, jadeo, tos, ataque asmático y respiraciones cortas, pueden presentarse inmediatamente o después de varias horas de exposición a niveles de isocianato menores al TLV. Similar a muchas respuestas asmáticas, hay reportes que la sensibilidad de individuos se puede experimentar en exposiciones de polvo, aire frío y otros irritantes. Este incremento en la sensibilidad puede persistir por semanas y en casos severos por años. La sobre exposición a los isocianatos, se ha reportado puede causar daño permanente en pulmones (incluyendo una disminución en la función pulmonar). La sensibilización puede ser temporal o permanente.

Contacto con la piel: El contacto prolongado con la piel puede causar enrojecimiento, hinchazón, resecamiento, salpullido, ampollas y en algunos casos sensibilización. A los individuos quienes han desarrollado sensibilización de la piel puede desarrollar síntomas al entrar en contacto con vapor o líquido según lo indican pruebas con animales. Del contacto entre el MDI y la piel puede resultar una sensibilización respiratoria.

2.2 Elementos de la etiqueta

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

Pictograma

Palabra de advertencia PELIGRO

Declaración de peligro (s)

H315	Causa irritación de la piel
H317	Puede causar reacción alérgica en la piel
H319	Causa irritación severa en los ojos
H332	Peligro si es inhalado
H334	Puede causar alergia o síntomas de asma o dificultades para respirar si es inhalado.
H335	Puede causar irritación respiratoria
H351	Posible causante de cáncer
H373	Puede causar efectos nocivos en los órganos a través de exposiciones prolongadas o repetidas.

Declaraciones precautorias (Prevención)

P261	Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / aerosoles
P264	Lavarse cuidadosamente con agua tras la manipulación.
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo
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)

P302 +352	SI ESTA SOBRE LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si están presentes y es fácil de hacer retire lentes de contacto. Proseguir con el lavado
P321	Tratamiento específico (véase sección 4)
P332 +313	En caso de irritación cutánea: Conseguir consejo/atención médica.
P333 +313	En caso de irritación o erupción cutánea: Conseguir consejo/atención médica.
P342 + P311	En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un medico
P362 + P364	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a utilizar

Declaraciones precautorias (Almacenamiento)

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

Declaraciones precautorias (Manejo)

P501	Disponga el contenido/contenedor en un punto especial para recolección de residuos peligrosos

Elementos suplementarios en la etiqueta

Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

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

Pictograma

Declaración de peligro (s) Dañino

Frases de riesgo

R20	Dañino por inhalación
R36/37/38	Irritante a los ojos, sistema respiratorio y piel
R40	Evidencia limitada de efecto carcinogenetico
R42/43	Puede causar sensibilización por inhalación y contacto con la piel.
R48/20	Nocivo: peligro o daño grave para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación
R52/53	Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente

Frases de seguridad

S23	No respirar los gases / humos / vapores / aerosoles
S36/37	Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados
S45	En caso de accidente o si usted se siente mal, busque atención médica inmediatamente (mostrar la etiqueta si es posible)

2.3 Otros peligros

No disponible

Sección 3: Composición/Información sobre los componentes

Nombre del producto/ingrediente	Identificador	Porcentaje (%)
Polimetilen polifenil Isocianato (MDI)	CAS: 9016-87-9	20% - 25%
Polieter poliol	CAS: 8001-79-4	25% - 35%
Trimetil Benceno	108-67-8	20% – 25%
Otros (Cargas sólidas y pigmentos)		20% – 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. Síntomas de asma, se pueden desarrollar inmediatamente o de manera retardada varias horas después, consulte con el médico si esto ocurre.

Contacto con la piel: Remover la ropa contaminada. Lavar la piel afectada con abundante agua y jabón durante al menos 10 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 lugar de trabajo han producido edema corneal epitelial reversible dañino a la visión.

Piel: Este compuesto es conocido como un sensibilizador de la piel. Tratar sintomáticamente como para dermatitis de contacto o quemaduras. Si se presenta quemadura, proporcionar tratamiento para quemaduras.

Ingestión: Tratar sintomáticamente. MDI tiene una toxicidad oral muy baja. No existe un antídoto específico. Está contraindicado inducir vómito debido a la naturaleza irritante de este compuesto.

Respiratorio: Este compuesto es conocido sensibilizador pulmonar. El tratamiento es esencialmente sintomático. Un individuo que tiene una piel o reacción de sensibilización pulmonar a este material debe evitar el contacto con este compuesto así como la exposición a cualquier fuente de isocianato.
.

Sección 5: Medidas contra incendio

Flash Point : 44°C (112°F) Copa Abierta (ASTM D-93)

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción adecuados: agua aerosolizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, trazas de HCN, vapores de MDI o aerosoles

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

El personal de lucha contra incendios debe contar con equipo completo de emergencia, equipo de respiración autónomo y ropa protectora. Vapores de MDI, gases altamente tóxicos y otros irritantes pueden ser generados a partir de la descomposición térmica del MDI. A temperaturas mayores de 400 ° F (204 ° C), el MDI polimérico puede polimerizarse y descomponerse, lo que puede causar una acumulación de presión en recipientes cerrados derivando en una posible ruptura explosiva, por lo tanto, se recomienda el enfriamiento de los contenedores expuestos al fuego mediante el uso de agua fría.

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

Evacue y ventile la zona de derrame; conténgase mediante un dique para impedir la entrada en el sistema de aguas, llevar equipo de protección completa, incluyendo equipo de respiración durante la limpieza.

Limpieza: Descontaminar suelo con una solución descontaminante y dejar transcurrir durante al menos 15 minutos.

Derrame mayor: Si se requiere el control temporal de vapor de isocianato, se puede colocar una manta de espuma (disponible en la mayoría de los cuerpos de bomberos) sobre el derrame. Pueden bombearse grandes cantidades de material en contenedores cerrados, pero no sellados, para su posterior eliminación.

Derrame menor: Absorber isocianatos con aserrín u otro material absorbente, recoger dentro de recipientes sin sellar, transporte a una zona bien ventilada (exterior) y tratar con una solución neutralizante: mezcla de agua (80%) con un tensioactivo no iónico Tergitol TMN-10 (20 %), o agua (90%), amoníaco concentrado (3-8%) y detergente (2%). Añadir alrededor de 10 partes de neutralizador por cada parte de isocianato. Dejar que la mezcla permanezca al descubierto durante 48 horas para permitir que escape CO_2 generado por la reacción entre el isocianato y la solución neutralizante.

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 del MDI caliente puede ser peligrosa. Mantener el material en el contenedor original o en uno alternativo fabricado en un material compatible, manteniéndolo bien cerrado cuando no esté en uso. 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, almacenada 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, a 400 ° F (204 ° C), puede presurizarse y posiblemente romperse. El MDI reacciona lentamente con el agua para formar gas CO_2, esto causa que los recipientes sellados se expandan y posiblemente se rompan

Sección 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Limites de exposición ocupacional

Product/ingredient name	AEGL 1* (ppm)	AEGL 2* (ppm)	AEGL 2* (ppm)	TWA (ppm)	STEL (ppm)	NIOSH REL (ppm)	OSHA PEL (ppm)
Metilen difenil 4,4 diisocianato	0.020	0.15	0.24	0.02	0.007	0.005	0.02
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	0.020	0.15	0.24	0.02	0.007	0.005	0.02

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. 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 MDI por debajo del TLV siempre que el MDI se calienta, atomiza, o aerosoliza. 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: Cuando el MDI se pulveriza, aerosoliza, o se calienta puede ocurrir que las concentraciones de MDI aerotransportado sobrepasen los límites establecidos en ACGIH TLV-TWA (TLV) o OSHA PEL-C (PEL) en ambientes ventilados inadecuadamente. En tales casos, debe utilizarse protección respiratoria. El tipo de protección respiratoria seleccionada debe cumplir con los requisitos establecidos en la norma de protección respiratoria de OSHA (29 CFR 1910.134). El tipo de protección respiratoria incluye (1) un respirador suministrador de atmosfera, tal como como un aparato de respiración autónomo (SCBA) o un suministrador-respirador de aire (SAR) de presión positiva o en modo de flujo continuo, o (2) un aparato respirador-purificador de aire (APR). Si se selecciona un APR, deben cumplirse las siguientes condiciones: (1) (a) del cartucho debe estar equipado con un indicador de fin de vida de servicio (ESLI) certificado por NIOSH, o (1) (b) un programa de cambios desarrollado e implementado con base en la información o datos que aseguren que los cartuchos se cambiaran antes del final de su vida útil. La base para el programa de cambios debe ser descrito en un programa de respirador, y (2) la

concentración de MDI en el aire no debe ser mayor a 10 veces el TLV o PEL. El cartucho APR recomendado, es un cartucho combinado de vapores orgánicos/HEPA (OV/P100).

Monitoreo: Las concentraciones de MDI aerotransportado deben medirse cuando existe la posibilidad de sobreexposición, por ejemplo, cuando el producto se pulveriza, aerosoliza o se calienta. El monitoreo del isocianato en el aire en la zonas de respiración comunitarias debe convertirse en una parte importante del programa general sobre riesgos de exposición de los empleados. Los métodos de muestreo y de análisis han sido desarrollados por NIOSH, OSHA, y otros.

Vigilancia médica: Se recomienda la supervisión médica de todos los empleados que manejan o entran en contacto con isocianato. 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, antecedentes de sensibilización al isocianato, o la falta de olfato (anosmia) son las posibles razones de la exclusión médica de las áreas de isocianato. Una vez que una persona es diagnosticada con precisión como sensible a isocianatos, no se debe permitir otra exposición a este compuesto.

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 ..... : Ámbar claro (sin pigmentación)
Olor ..... : Olor ligero a humedad
Umbral de olor ..... : No establecido
pH ..... : No aplicable
Temperatura de ebullición ..... : 164.3°C (327.2 °F) (@ 5 mmHg para MDI
Temperatura de fusión/congelamiento: Menor a 0°C (32°F)
Solubilidad en agua..... : No soluble. Reacciona lentamente con el agua para liberar CO_2 gas.
Gravedad especifica..... : 1.05 -1.15 @ 25°C (77°F)
Densidad de bulto..... : 10.3 Lbs/gal
Densidad de vapor..... : 8.868 (MDI) (Aire=1)
VOC , calculado (g/l)..... : 155

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
Una puede ocurrir una polimerización peligrosa si entra en contacto con la humedad, u otros materiales que reaccionan con isocianatos. Las temperaturas superiores a 204 °C (400 °F) pueden originar dicha polimerización

10.4 Condiciones a evitar
Contaminación con agua y altas temperaturas

10.5 Materiales incompatibles
Agua, aminas, bases fuertes, alcoholes. Puede causar corrosión ligera de las aleaciones de cobre y aluminio

10.6 productos peligrosos generados por su descomposición
Por exceso de calor y fuego: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, trazas de HCN, vapores o aerosoles de MDI.

Sección 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto/ingrediente	Endpoint	Especie	Resultado	Exposicion
Metilen difenil 4,4 diisocianato	LD50 Intraperitoneal LD50 Dérmico LD50 Oral	Conejo – Hembra Conejo – Hembra/macho Rata – Hembra	100 mg/kg >9400 mg/kg >10000 mg/kg	- - -
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	LD50 Inhalación de polvos y nieblas LD50 Dérmico	Rata Conejo – Hembra/macho	0.49 mg/L >9400 mg/kg	4 horas -
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D	N/D

Irritación/corrosión

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Especie	Resultado
Metilen difenil 4,4 diisocianato	OECD 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion OECD 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Conejo Conejo	Irritante Non Irritante
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	N/D	N/D	N/D
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D

Sensibilizador

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Ruta de exposición	Especie	Resultado
Metilen difenil 4,4 diisocianato	No official guidelines OECD 406 Skin Sensitization	Respiratoria Piel	Cuyo Cuyo	Sensibilizante Sensibilizante
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	No official guidelines	Respiratoria	Cuyo	Sensibilizante
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D	N/D

Mutagenesis

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Resultado
Metilen difenil 4,4 diisocianato	-	Negativo
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation test OECD 474 Mammalian Erytrocyte Micronucleus test	Negativo Negativo
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D

Carcinogenesis

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Especie	Resultado	Exposición	Ruta de exp.	Órganos afectados
Metilen difenil 4,4 diisocianato	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Rata	Negativo	2 años; 5 días por semana	Inhalación	Pulmones
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Rata	Negativo	2 años; 5 días por semana	Inhalación	Pulmones
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Teratogenicidad

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Especie	Resultado
Metilen difenil 4,4 diisocianato	OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study	Rata – Hembra/macho	12 mg/m^3
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study	Rata – Hembra/macho	4 mg/m^3
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D

Efectos agudos potenciales en la salud

Inhalación
Nocivo por inhalación. Irrita las vías respiratorias. Posibilidad de sensibilización por inhalación. La exposición a los productos de degradación puede producir riesgos para la salud. Pueden surgir efectos graves a largo plazo tras la exposición.

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

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Tipo de resultado	Resultado
Metilen difenil 4,4 diisocianato	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	NOEC Dust and mists	0.2 mg/m^3
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	NOEC Dust and mists	0.2 mg/m^3
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D

Sección 12: Información Ecológica

12.1 Toxicidad

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Endpoint	Especie	Resultado	Exposición
Metilen difenil 4,4 diisocianato	OECD 209 Activated Sludge, Respiration Inhibition Test	Acute EC50	Bacteria	>100 mg/kg	3 horas estático
	OECD 202 Daphnia sp. Acute Immobilization Test	Acute EC50	Daphnia	>1000 mg/kg	24 horas estático
	OECD 203 Fish Acute Toxicity Test	Acute LC50	Pez	>1000 mg/kg	96 horas estático
	OECD 211 Daphnia Magna Reproduction Test	Chronic NOEC	Daphnia	>10 mg/kg	21 días Semiestatico
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	OECD 209 Activated Sludge, Respiration Inhibition Test	Acute EC50	Bacteria	>100 mg/kg	3 horas estático
	OECD 202 Daphnia sp. Acute Immobilization Test	Acute EC50	Daphnia	>1000 mg/kg	24 horas estático
	OECD 203 Fish Acute Toxicity Test	Acute LC50	Pez	>1000 mg/kg	96 horas estático
	OECD 211 Daphnia Magna Reproduction Test	Chronic NOEC	Daphnia	>10 mg/kg	21 días Semiestatico
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

12.2 Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Periodo	Resultado
Metilen difenil 4,4 diisocianato	OECD 302C Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II)	28 días	0%
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	N/D	N/D	N/D
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto/ingrediente	Ensayo	Periodo	Especie	Factor de Bio-concentración FBC	Coeficiente de partición Log P_{ow}
Metilen difenil 4,4 diisocianato	OECD 302C Guideline 305 E	28 días	Cyprinus carpio	200	–
Difenilmetano 2,2; 2,4 diisocianato	N/D	N/D	N/D	N/D	–
Prepolímero de poliuretano	N/D	N/D	N/D	N/D	–

12.4 Movilidad en el suelo
No disponible

12.5 Resultados de PBT and vPvB
Esta sustancia no cumple con los criterios para clasificarse como PBT and vPvB

12.6 Otros efectos adversos

Código de residuo	Denominación del residuo
07 02 08	Otros fondos residuales y residuos de reacción

No se conocen efectos significativos o riesgos físicos

12.7 Otra información ecológica

Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para tratamientos de residuos

Producto
Métodos de eliminación
Incinere o elimine en una instalación autorizada. No verter la sustancia / el producto en desagües. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier subproducto deben cumplir siempre con los requisitos de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales

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 una 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: Otras sustancias reguladas, liquido (Contiene: Metilene diisocianato)
Número UN: 1139
Peligro de transporte: clase 3
Grupo de empaque: III
Etiquetas: MP SC1 Poliurea monocomponente
Contenedores individuales menores de 5000 lbs no son regulados.

Transporte fluvial ADNR

Nombre de embarque: Otras sustancias reguladas, liquido (Contiene: Metilene diisocianato)
Número UN: 1139
Peligro de transporte: clase 3
Grupo de empaque: III
Etiquetas: MP SC1 Poliurea monocomponente
Contenedores individuales menores de 5000 lbs no son regulados.

Transporte aéreo IATA/ICA

Nombre de embarque: Otras sustancias reguladas, liquido (Contiene: Metilene diisocianato)
Número UN: 1139
Peligro de transporte: clase 3
Grupo de empaque: III
Etiquetas: MP SC1 Poliurea monocomponente
Contenedores individuales menores de 5000 lbs no son regulados.

Sección 15: Información regulatoria

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

Reglamento de la Unión Europea (EC) No. 1907/2006 (REACH)

1) **Anexo XIV- Lista de substancias sujetas a autorización**
   1.1 Substancias altamente preocupantes
   Ninguno de los componentes esta listado
2) **Anexo XVII- Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos.**
   No aplicable

Otras regulaciones de la Unión Europea

Inventario de Europa

Todos los componentes están listados o exentos
Sustancias químicas en la lista negra
No inscrito
Sustancias químicas en la lista prioritaria
No inscrito
Lista integrada de la prevención y control de contaminación (IPPC)- Aire
No inscrito
Lista integrada de la prevención y control de contaminación (IPPC)- Agua
No inscrito

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas incluidas en la lista I de la convención sobre armas químicas
No inscrito
Sustancias químicas incluidas en la lista II de la convención sobre armas químicas
No inscrito
Sustancias químicas incluidas en la lista III de la convención sobre armas químicas
No inscrito

15.2 Evaluación de la seguridad química
Este producto contiene sustancias para las cuales aun se requieren evaluaciones químicas de seguridad

Sección 16: Otra información

Abreviaturas and Acrónimos

AEGL……Limites de referencia para la exposición aguda
NOEC…….. Concentración sin efecto observado
LOEC…… Concentración mínima sin efecto observado
TWA……Tiempo promedio ponderado
STEL……..Limite de exposición para tiempos cortos
NIOSH……..Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional
REL……..Limite 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

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

Primero edición: noviembre 2013

NOTA: La información presentada en este documento esta 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.