

BioBased[®] - Factor A Ficha Técnica de Seguridad del Producto

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

Nombre del Producto:	BioBased [®] - Factor A
Nombres Sinónimos/Genéricos:	Isocianatos Aromáticos
Uso del producto:	Espuma en aerosol a base de poliuretano
Fabricante:	BioBased [®] Insulation, LLC 1475 W. Cato Springs Rd. Fayetteville, AR 72701 (479) 966-4600 (479) 966-4601 (fax) web: www.biobased.net
En caso de emergencia llamar a:	CHEMTREC (800) 424-9300 (24 horas/día, 7 días a la semana, para EE.UU. y Canadá) o llamar (a cobro revertido) al (703) 527-3887 (para EE.UU.)

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

GENERALIDADES SOBRE LAS EMERGENCIAS: Líquido de color marrón oscuro con olor a humedad. Evitar el contacto con el líquido, vapores o vahos. Los líquidos y vapores causan irritación de piel, ojos y tracto respiratorio. El líquido y los vapores son nocivos a través del contacto con la piel, por inhalación y/o ingestión. Los líquidos o vapores pueden causar alergia respiratoria y/o reacciones cutáneas, posiblemente de naturaleza severa. El contacto con la piel por sí solo puede causar reacción en vías respiratorias. De estar implicado en un incendio, pueden emitirse vapores irritantes y tóxicos. Los recipientes cerrados pueden romperse a causa del calor extremo o cuando los contenidos hayan sido contaminados con agua. Rociar con agua fría para enfriar los contenedores expuestos al fuego, a fin de minimizar el riesgo de ruptura.

Estándar OSHA de comunicación de riesgos:

Este producto se considera peligroso.

Posibles riesgos para la salud:

Piel:	Puede causar irritación. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, erupción cutánea, edemas o ampollas. Puede causar reacción alérgica en la piel a las personas sensibles a los Diisocianatos de difenilmetano y a otros isocianatos. Los ensayos con animales y las investigaciones indican que el contacto de la piel con diisocianato-metilenos puede ser causa de alergia frente a los isocianatos, así como reacción en vías respiratorias.
Ojos:	Los líquidos y vapores pueden causar irritación, incluyendo lagrimeo, picazón, enrojecimiento e hinchazón de los ojos. Si no se trata la exposición a tiempo, puede ocasionar daños temporales en la córnea (que pueden curarse a largo plazo.)
Inhalación:	La exposición a vapores o vahos por encima de los niveles de exposición permisibles (PEL, por sus siglas en inglés) o valor límite umbral (TEL, por sus siglas en inglés) (Sección 8) puede dar lugar a irritación del tracto respiratorio, causando estornudos, dificultad para respirar, dolor de garganta, tos, malestar torácico, disminución de la función pulmonar, así como también otros síntomas asociados con dificultad respiratoria. Pueden darse reacciones de alergia respiratoria en aquellas personas alérgicas a los compuestos de isocianatos. Dichas reacciones alérgicas incluyen las mencionadas anteriormente, y pueden incluir reacciones similares al asma, lo que en raras ocasiones podría ser fatal. Las reacciones pueden aparecer varias horas después de la exposición real.

BioBased® - Factor A – Ficha Técnica de Seguridad del Producto

Ingestión:	Es nocivo si se ingiere. Puede causar quemaduras en el tracto digestivo. La exposición puede provocar dolor, náuseas, vómitos y diarrea.
Efectos a largo plazo:	A largo plazo puede provocar lesiones en los ojos (conjuntivitis), y disminución de la función pulmonar a causa de las repetidas reacciones alérgicas.

A continuación se enumeran los ingredientes encontrados en una de las tres listas OSHA de agentes carcinógenos.

Nombre del ingrediente	Estado NTP	Estado IARC	Lista OSHA
No existen ingredientes en esta sección.	----	----	----

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre del ingrediente	Número CAS	Peso%
4,4 ' Diisocianato de difenilmetano (MDI)	101-68-8	35 – 45
Diisocianato Difenilamina polimérica (pMDI)	9016-87-9	40 – 55
Diisocianato Difenilamina (mezcla de isómeros de MDI)	26447-40-5	1 – 5

En la Sección 15 de esta ficha técnica de seguridad pueden aparecer nombres de impurezas de trazas y material adicional que no figuren entre los nombres arriba mencionados. Estos materiales podrán listarse en cumplimiento local del "derecho de información" y por otras razones.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Piel:	Enjuagar inmediatamente con agua y jabón mientras se quita la ropa contaminada. Continuar con el lavado durante al menos 15 minutos. Obtener asistencia médica a fin de tratar la irritación o cualquier reacción alérgica. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar y descartar cualquier prendas de cuero contaminado (zapatos, banda del reloj, etc.)
Ojos:	Lavar inmediatamente los ojos con agua corriente al tiempo que se levantan los párpados y seguir así durante 15 minutos. Elevar los párpados para enjuagar y eliminar cualquier líquido. Conseguir atención médica inmediata.
Inhalación:	Sacar a la persona expuesta al aire fresco. Si la persona tiene dificultad para respirar o está en peligro, conseguir ayuda médica de forma inmediata. Proporcionar oxígeno si hubiera disponible una persona capacitada para dar asistencia. Ante cualquier irritación o síntoma sistémico (interno), conseguir de inmediato asistencia médica.
Ingestión:	Consultar inmediatamente con un médico o centro de información toxicológica. No inducir el vómito.
Aviso para el médico:	El producto es irritante y contiene agentes alergénicos a nivel respiratorio y dérmico (isocianatos). En casos severos de alergia respiratoria, es raro pero posible la aparición de un shock anafiláctico. Ante otras exposiciones respiratorias, vigilar al paciente por cualquier afectación respiratoria a largo plazo (por ejemplo, edema pulmonar). Tratar sintomáticamente.

5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Propiedades inflamables

Punto de Ignición (y método)	390 °F (198 °C) Pensky-Martins Cerrado Cup
-------------------------------------	--

BioBased® - Factor A – Ficha Técnica de Seguridad del Producto

Temperatura de autoignición:	464 ° F (240 ° C) (base: MDI)
Límite Superior de Llama (% de volumen en aire):	Sin determinar
Límite Inferior de Llama (% de volumen en aire):	Sin determinar
Tasa de propagación de llama (en sólidos):	No se aplica
Clasificación OSHA de inflamabilidad: (almacenamiento)	IIIB

Medios de extinción:	Niebla de agua, espuma de alta expansión, producto químico seco, dióxido de carbono o agua en aerosol (en recipientes cerrados). Evite el flujo sólido de agua si el líquido está a punto de ignición. Podría propagar el líquido en llamas.
Riesgos atípicos de incendio y explosión:	Los contenedores sellados pueden romperse violentamente cuando se exponen al fuego. Los recipientes sin cerrar que estén expuestos al agua generarán vapores de dióxido de carbono. Estas reacciones pueden ser fuertes y causar la ruptura violenta de los recipientes.
Precauciones / Instrucciones Especiales de protección contra incendios:	Utilizar equipos autónomos de respiración. Evitar el contacto de piel u ojos con los líquidos y vapores.

6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

En Caso de Derrame u Otro Tipo de Liberación:	<p>(Ver Sección 8 de recomendaciones sobre equipos de protección personal.) Evitar el contacto con la piel y los ojos. No respirar los vapores del producto. No permitir que personal no capacitado lleve a cabo la limpieza.</p> <p>Derrames pequeños: Utilizar material absorbente para limpiar, como petróleo-seco o vermiculita. Mover con pala a contenedores, pero NO sellarlos. Permitir que los contenedores se ventilen durante 72 horas antes de desecharlos.</p> <p>Derrames importantes: Ventilar la zona durante la limpieza. Evitar las fuentes de ignición. Contener derrames y bombear hacia contenedores adecuados para el desecho. Permitir que los contenedores se ventilen durante 72 horas antes de desecharlos. No permitir que llegue a vías de agua naturales o cloacas.</p> <p>Procedimientos adicionales para derrames / Neutralización: Soluciones neutralizantes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Solución descontaminante de Colorimetric Laboratories Inc (CLI).2. Una mezcla de 75% de agua, 20% de tensioactivos no iónicos (por ejemplo, Poly-Tergent SL-62, Tergitol TMN-10) y 5% de n-propanol.3. Una mezcla de 80% de agua y 20% de tensioactivos no iónicos (por ejemplo, Poly-Tergent SL-62, Tergitol TMN-10)4. Una mezcla del 90% de agua, del 3-8% de hidróxido de amonio o amoníaco concentrado y 2% de detergente líquido.
--	--

Es probable que los derrames y las emisiones deban notificarse a las autoridades locales o federales. Ver Sección 15 en relación con los requisitos de notificación.

BioBased® - Factor A – Ficha Técnica de Seguridad del Producto

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación habitual:	Evitar el contacto con piel, ojos y ropa. No respirar los vapores o vahos del producto. Utilizar una ventilación adecuada para mantener los niveles en aire de isocianinos por debajo del límite de exposición. Utilizar equipos de protección respiratoria si el material se calienta, se rocía, se utiliza en un espacio cerrado, o si se supera el límite de exposición. No permitir el contacto con agua o con cualquier BioBased® - factor B (hasta que no sea usado en el equipo de aplicación apropiado.) (Ver Sección 8 de recomendaciones sobre equipos de protección personal.) Elevar los tambores para evitar daños ocasionados por deslizamientos o rodaduras. Los montacargas deben estar equipados con "picos de loro" o abrazaderas de tambor.
Consejos para el Almacenamiento:	Mantener los recipientes cerrados durante su almacenaje. Conservar lejos de la humedad y de agentes oxidantes. (Véase la Sección 10 para los peligros asociados con la contaminación.) No contaminar con ningún material. La contaminación con agua y/o con cualquier BioBased® – Factor B puede causar una reacción que genere presión, la cual podría hacer que un contenedor cerrado explotara. La vida útil del producto es de aproximadamente 6 meses cuando se almacena entre 64 y 86°F (18 y 30°C).

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería:	Proporcionar ventilación local exhausta suficiente para mantener los vapores por debajo de los límites seguros de exposición.
---------------------------------	---

Equipos de protección individual

Protección de la piel:	Usar guantes resistentes a los productos químicos. Entre los materiales adecuados figuran la goma de nitrilo o butilo, el neopreno y el PVC. Se recomienda utilizar un delantal y camisas de manga larga para evitar el contacto con la piel. Se recomienda el uso de calzado de goma o cubre zapatos.
Protección de los ojos:	Utilizar gafas de protección contra químicos, y/o gafas de seguridad con protector facial durante las operaciones de transferencia de líquidos.
Protección respiratoria:	No se requiere en zonas debidamente ventiladas. En las zonas donde los vapores y/o vahos están presentes sin conocer el grado de concentración, se recomienda el uso de un respirador con suministro de aire. El uso de respiradores purificadores de aire sólo puede ser temporal, y allí donde la concentración de vapores o vahos no sea mayor a 10 veces del valor permisible de exposición (ver más adelante). Utilizar un cartucho o cartuchos con una combinación de filtro de vapores orgánicos y partículas.
Recomendaciones Adicionales:	Debe haber disponible una ducha de seguridad y de lavado de ojos.

Directrices sobre exposición

Ingrediente	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH REL
4, 4'- Diisocianato de difenilmetano (MDI)	0,005 ppm TWA	0,02 ppm techo	0,005 ppm TWA 0,02 ppm techo

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido marrón oscuro
Estado físico:	Líquido

BioBased® - Factor A – Ficha Técnica de Seguridad del Producto

Olor	Olor a humedad	
Gravedad específica (agua = 1.0):	1,24 @ 77° F (> 25 °C)	
Solubilidad en agua (peso%):	Insoluble. Reacciona lentamente con agua, liberando CO2	
pH:	Líquido orgánico, sin determinar	
Punto de Ebullición:	406 ° F (> 208 °C), polimeriza a 400 °F (204 °C)	
Punto de congelación:	32 ° F (0 ° C) para MDI	
Viscosidad	200 cps @ 77 °F (25 °C)	
Presión de Vapor:	< 0.0001 mm Hg @ 77 °F (25 °C)	
Densidad de vapor (aire = 1.0):	8,6 para MDI	
Tasa de evaporación:	Sin determinar	En comparación con:
Volátiles%:	Sin determinar	
Punto de Ignición:	390 °F (198 °C) Pensky-Martins Closed Cup	

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Normalmente Estable:	Estable bajo condiciones normales de almacenaje.
Incompatibilidades:	No contaminar con ningún material. La contaminación con agua o con cualquier BioBased® – Factor B puede causar una reacción que genere presión, la cual podría hacer que un contenedor cerrado explotara. Los productos pueden también reaccionar violentamente con agentes oxidantes, aminas, bases fuertes y alcoholes. Evitar el contacto con aleaciones de cobre.
Productos de descomposición peligrosos:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y residuos orgánicos. El fuego puede también producir trazas de cianuro de hidrógeno y humo negro denso.
Polimerización peligrosa:	Puede darse si entra en contacto con cualquier BioBased® - factor B, materiales incompatibles (arriba mencionados), o si se expone a temperaturas superiores a los 350 °F (177°C)

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda:	<p>Datos del Factor A: LD₅₀ (rata) > 2,000 mg/kg LC₅₀ (rata, 4 hr) 490 mg/m³</p> <p>Datos de (4,4' - Diisocianato de difenilmetano - MDI) LD₅₀ (dermico, conejo) > 10,000 mg/kg LC₅₀ (rata, 4 hr) 369 mg/m³ LC₅₀ (aerosol, rata, 1 hr) >2,240 mg/m³</p>
Irritación de los ojos:	4,4'- Diisocianato de difenilmetano – MDI: Considerado ligeramente irritante para los ojos (Test de Draize)
Contacto con la piel:	Factor A: (conejo) ligeramente irritante 4,4'- Diisocianato de difenilmetano – MDI: Considerado un leve irritante (Test de Draize) y agente sensibilizador basados en pruebas con conejillos de india.
Contacto por vía Respiratoria	4,4'- Diisocianato de difenilmetano – MDI: Un sensibilizador (conejillos de india). Puede causar reacciones alérgicas respiratorias severas a las personas alérgicas a los isocianatos.
Información de los efectos Crónicos:	<p>Factor A: Toxicidad a Dosis Repetidas: 90 días, inhalación: NOAEL: 1 mg/ m³ (rata, 6 horas/día, 5 días / semana) Irritación en pulmones y cavidad nasal: 2 años, por inhalación: NOAEL: 2 mg/ m³ (rata, 6 horas/día, 5 días/semana) Irritación en pulmones y cavidad nasal.</p> <p>Mutagenicidad: In vitro, bacterianas - ensayo de mutación genética: negativo (Salmonella typhimurium, con y sin activación metabólica)</p>

BioBased® - Factor A – Ficha Técnica de Seguridad del Producto

	<p>Carcinogenicidad: (inhalación, rata, 6 horas/día, 5 días/semana): La exposición a 6 mg/ m³ de poliméricos MDI se relacionó con la aparición de tumores pulmonares. Este nivel es significativo en los TLV de MDI.</p> <p>Toxicidad para el desarrollo: (rata, hembra, inhalación, gestación 6-15, 6 horas/día, NOAEL (teratogenicidad): 12 mg/m³, NOAEL: 4 mg/m³</p> <p>4,4'-difenilmetano diisocianato – MDI:</p> <p>Toxicidad a Dosis Repetidas: 90 días, inhalación: NOAEL: 0,3 mg/ m³ (rata, 6 horas/día, 5 días / semana) Irritación en pulmones y cavidad nasal:</p> <p>Mutagenicidad: Ames: (Salmonela typhimurium, prueba con y sin activación metabólica) los resultados positivos y negativos fueron informados. Se sospecha que el uso de ciertos solventes de diisocianatos que hidrolizan rápidamente esté relacionado con los resultados positivos en mutagenicidad. Ensayo de micronúcleos: (ratón): negativo.</p> <p>Carcinogenicidad: Rata, hembra, inhalación, 2 años, 5 días/semana: negativo.</p>
--	--

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Factor-A:

Biodegradación: 0% (28 días).

Bioacumulación: Trucha arco iris, 112 días <1 BCFL No se bioacumula.

LC₅₀ > 1000 mg/l (Pez cebra 96 horas)

LC₅₀ > 3000 mg/l (Pez killi 96 horas)

EC₅₀ > 1000 mg/l (Pulga de Agua (Daphnia) 24 horas)

NOEC: 1.640 mg / l, punto final: crecimiento (algas verdes, 72 horas)

EC₅₀: 100 mg / l, (microorganismos activos en lodos, 3 horas.)

4,4'- Diisocianato de difenilmetano – MDI:

LC₅₀: > 500 mg/l (Pez cebra, 24 horas.)

EC₅₀: > 500 mg/l (Pulga de Agua – Daphnia, 24 hrs.)

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS

Ley para la conservación y recuperación de los recursos (RCRA por sus siglas en inglés)

¿Se considera que el producto no utilizado es un residuo peligroso RCRA en caso de desecharse?	No
En caso afirmativo, el número de identificación RCRA es el siguiente:	-----

La información ofrecida en la Sección 13 es para el producto de fábrica. El uso y/o alteración del producto tal como la mezcla con otros materiales pueden cambiar significativamente las características del material y alterar la clasificación RCRA y el método de eliminación apropiado.

BioBased® - Factor A – Ficha Técnica de Seguridad del Producto

Otras consideraciones sobre la disposición de los desechos:	Se puede exponer pequeñas cantidades a la humedad atmosférica en un contenedor sin sellar para permitir que el material seque. Esto debe hacerse en una zona debidamente ventilada. Grandes cantidades de producto líquido deben incinerarse en un establecimiento autorizado de acuerdo con la normativa local, estatal y los reglamentos federales. También pueden mezclarse adecuadamente con cualquier BioBased® - factor B para producir espuma no peligrosa. No descargar en cursos de agua o sistemas de alcantarillado, ni desechar sobre el terreno. Bajo ninguna circunstancia debe utilizarse linternas, soldadoras, cortadoras de plasma o herramientas similares capaces de producir un arco en un recipiente vacío, independientemente de si el contenedor ha sido enjuagado o limpiado. Los contenedores deben perforarse con una herramienta antichispas y desecharse en un establecimiento autorizado o vertedero.
--	---

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Nombre de envío:	Cuando se transporte al por mayor: otras sustancias reguladas, líquidos, n.o.s. (4,4' - Diisocianato de difenilmetano - MDI); de lo contrario, no está regulado
Nº de identificación UN"	Cuando se transporte al por mayor, NA3082; de lo contrario, no está regulado
Grupo de embalaje	Cuando se transporte al por mayor, III; de lo contrario, no está regulado
Clasificación EE.UU. DOT del riesgo:	Cuando se transporte al por mayor, Clase 9, otros materiales regulados; en caso contrario, no está regulado
Clasificación TDG canadiense del riesgo:	No está regulado
Clasificación IMDG del riesgo (mar):	No está regulado
Clasificación IATA del riesgo (aire):	No está regulado

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)

Estado de Inventario TSCA:	Enumerados en inventario TSCA de sustancias químicas
Otras cuestiones TSCA:	Ninguna

SARA Título III/CERCLA

Existen unos límites llamados "Cantidades reportables" (RQs) y/o "Cantidad Umbral de Planificación" (TPQs) para los siguientes ingredientes.

Ingrediente	SARA / CERCLA RQ (lb)	SARA EHS TPQ (lb)
4,4' Diisocianato de difenilmetano (MDI)	5,000	

Los derrames o liberaciones derivadas de la pérdida de cualquier ingrediente en o por encima de su RQ requieren inmediata notificación al Centro Nacional de Respuesta [(800) 424-8802] y al Comité Local de Planificación de emergencias.

Clasificación de riesgo según SARA 311: Inmediata, Tardía

Sustancias químicas tóxicas según SARA 313:

BioBased® - Factor A – Ficha Técnica de Seguridad del Producto

Los siguientes ingredientes son los clasificados según el SARA 313 como "Sustancias químicas tóxicas" y puede estar sujeto a la exigencia de informes anuales. Los números CAS y porcentajes de peso se encuentran en la Sección 2.

Ingredientes (como "diisocianatos")	Comentario
4,4' Diisocianato de difenilmetano (MDI)	Informando umbral del 1% de concentración
Diisocianato Difenilamina polimérica (pMDI)	Informando umbral del 1% de concentración
Diisocianato Difenilamina (mezcla de isómeros de MDI)	Informando umbral del 1% de concentración

Derecho de Información del Estado

Además de los ingredientes de la sección 2, las siguientes se enumeran a efectos del derecho de información del estado.

Ingrediente	Peso%	Comentario
No existen ingredientes en esta sección.		

Información adicional de reglamentación:	Ninguna
--	---------

Información Reglamentaria de fuera de los EEUU.

Clasificación según el Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo (WHMIS, por sus siglas en inglés): (Canadá)	D2A Este producto ha sido clasificado de acuerdo a los criterios de riesgo de las Regulación de Productos Controlados y la presente ficha técnica de seguridad contiene toda la información requerida por las Regulaciones de Productos Controlados.
Otro Estado de Inventario Químico:	Todos los ingredientes se enumeran en el DSL del Canadá.

16. OTRAS INFORMACIONES

Fecha de la Publicación Actual:	12 de Octubre de 2009
Fecha de la Publicación Anterior:	26 de junio de 2008
Cambios con respecto a publicaciones anteriores:	Dirección de la empresa Actualización y números de teléfono.
Otra Información de Producto:	Ninguna

Valoración de Riesgos

HMIS (III)	NFPA
Salud - 2	Salud - 2
Inflamabilidad - 1	Inflamabilidad - 1
Peligro físico - 1	Inestabilidad - 1

Los datos técnicos contenidos aquí son verdaderos y exactos según el leal saber y entender de BioBased® Insulation, LLC en la fecha de la publicación. Sin embargo, los datos técnicos están sujetos a cambios y el

BioBased® - Factor A – Ficha Técnica de Seguridad del Producto

usuario debería contactar con BioBased® Insulation, LLC para verificar que los datos técnicos estén actualizados. Además, los datos técnicos son proporcionados únicamente a efectos de guía. Debido a que muchos factores pueden afectar al tratamiento o aplicación del producto y/o su uso, es responsabilidad del usuario probar el producto para determinar su idoneidad para los propósitos que tenga previstos el usuario. La venta y el uso de este producto están sujetos a todas las condiciones y términos establecidos en la orden de ventas BioBased® Insulation, incluyendo la GARANTÍA LIMITADA, LA EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD EN LA GARANTÍA, Y LA LIBERACIÓN y EXCLUSIÓN DE DAÑOS CONSIGUIENTES Y OTROS. La presente información técnica no supone garantía expresa de ninguna clase. La única garantía aplicable a este producto es la garantía escrita y limitada contenida en la orden de ventas de BioBased® Insulation, que se amplía únicamente al comprador.