

# Hoja de seguridad

**AMI-FLEX® AFL 1200 AFL 1700 AFL 2200 AFL3300**

1 | **Página**

## 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombres comerciales/Sinónimos: AMI-FLEX®- aluminizado/para-aramida/meta-aramida/fibra de vidrio tejido con película de poliéster (PET) aluminizado en diversas formas: tela, cintas, mantas, etc.

Identificación del producto: AFL-1200, AFL-1700, AFL-2200, AFL-3300

Nombre químico/Sinónimos: poli (cloruro de tereftaloilo/p-fenilendiamina)  
/poli (cloruro de isoftaloilo/m-fenilendiamina)  
/fibra de vidrio de filamento continuo con película de polietileno tereftalotereftalato (PET) - para aramida/meta-aramida/fibra de vidrio, fibras de vidrio con película de poliéster aluminizado.

Nombre del fabricante: Auburn Manufacturing, Inc  
P. O. Box 220  
Mechanic Falls, ME 04256  
207/345-8271

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS



### **ADVERTENCIA**

#### Declaraciones precautorias:

P281: Use equipos de protección personal según corresponda.

P302: Si entra en contacto con la piel, lávela con jabón suave y agua corriente.

P304: Si se inhala, lleve a la persona a respirar aire fresco. Busque atención médica si la irritación persiste.

P305: Si entra en contacto con los ojos, lávelos durante por lo menos 15 minutos y busque atención médica si persiste la irritación.

Declaraciones de peligro: N/A

# Hoja de seguridad

**AMI-FLEX® AFL 1200 AFL 1700 AFL 2200 AFL3300**

2 | P á g i n a

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Número del servicio de resúmenes químicos: N/A

<u>Ingredientes peligrosos</u>	<u>Peso % OSHA-PEL</u>	<u>ACGIH-TLV</u>	<u>OTROS</u>	
Poli (cloruro de tereftaloilo/ p-fenilendiamina)/para- aramida	patentado	a.	a.	-----
Poli (cloruro de isoftaloilo/ m-fenilendiamina)/meta- aramida	patentado	a.	a.	-----
Fibra de vidrio, continua filamento	patentada	b.	5 mg/m3. TWA de 8 h	3 x 10 6 fibras/m3 TWA de 10 h (NIOSH)
N,N-dimetilacetamida DMAC	<1,0 %	10 ppm	10 ppm	-----

<u>Ingredientes no peligrosos</u>	<u>Peso % OSHA-PEL</u>	<u>ACGIH-TLV</u>	<u>OTROS</u>
Dimensiones/acabado	propiedades	-----ninguna establecida-----	
Agua	patentada	-----	
Adhesivo	aprox. 1,5	-----desconocido-----	
Poliétileno aluminizado película de tereftalato	3,7 a 8,0	-----desconocido-----	

a. La OSHA no ha establecido un PEL (límite permisible de exposición) específico para para-aramida o meta-aramida, ni la Conferencia de Higienistas Industriales Gubernamentales de los Estados Unidos (ACGIH) estableció un TLV (valor límite umbral). Se las considera una "partícula no regulada de otra manera" (PNOR) y están cubiertas por los PEL de polvos molestos de la OSHA de 5 mg/m3 para la fracción de polvo respirable y 15 mg/m3 para la fracción de polvo total para un TWA (promedio ponderado de tiempo) de 8 h.

Las fibrilas de p-aramida están clasificadas por IARC como "no clasificable en cuanto a su carcinogenicidad para los animales y para los humanos": Clase III. Sin embargo, se recomienda encarecidamente que no exceda los 2 RFP/ml como TWA de 8 horas, con una concentración de 2,5 RFP/ml (15 min.) como valor límite máximo. Las RFP (partículas respirables en forma de fibra) son fragmentos con diámetros inferiores a 3 µm, una longitud de hasta 100 µm y una relación longitud/diámetro de al menos 3:1.

b. La OSHA no ha establecido un PEL específico para el vidrio fibroso. Se considera una "partícula no regulada de otra manera" (PNOR) y está cubierta por los PEL de polvos molestos de la OSHA de

# Hoja de seguridad

**AMI-FLEX® AFL 1200 AFL 1700 AFL 2200 AFL3300**

**3 | P á g i n a**

5 mg/m<sup>3</sup> para la fracción de polvo respirable y 15 mg/m<sup>3</sup> para la fracción de polvo total para un TWA (promedio ponderado de tiempo) de 8 h.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Lleve a la persona a respirar aire fresco. Busque atención médica si la irritación persiste.

**Contacto con la piel:** Lávela con jabón suave y agua corriente. Use un paño para ayudar a retirar las fibras. Para evitar una mayor irritación no frote ni rasque las zonas irritadas. Al frotar o rascar, las fibras pueden penetrar la piel. Busque atención médica si la irritación persiste.

**Contacto con los ojos:** Lave los ojos con agua corriente durante al menos 15 minutos. Busque atención médica si la irritación persiste.

**Ingestión:** N/A (no aplicable)

## 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Medios de extinción:** Agua, espuma, dióxido de carbono, producto químico seco.

**Instrucciones especiales para combatir incendios:** Utilice un equipo de respiración autónomo.

**Peligros inusuales de incendio y explosión:** Las fibras de meta-aramida son inherentemente resistentes a las llamas; sin embargo, si se recogen materiales combustibles de construcciones de meta-aramida, tales como medios de filtro, y se exponen a una fuente de ignición, estos materiales pueden encenderse. Además, la presencia de polvos no combustibles, tales como óxido de cobre, óxido de hierro y óxido de plomo, puede negar la resistencia a la llama inherente de la meta-aramida. Si el material se enciende, se emitirán gases tóxicos e irritantes. (Consulte la sección 10).

Una acumulación de polvo de p-aramida y suspensión en una concentración suficiente podrían presentar un riesgo de incendio. Las partículas de polvo de para-aramida son potencialmente explosivas (clase ST 1): mantenga todas las fuentes de ignición lejos de aquellas zonas donde se pueden producir concentraciones. Tenga en cuenta los posibles efectos de una carga electrostática.

## 6. MEDIDAS PARA VERTIDOS ACCIDENTALES

**MEDIDAS A TOMAR ANTE DERRAMES (Utilice el equipo de seguridad adecuado/PPE):**

Para productos sólidos, no es aplicable.

Para polvos y fibras generadas durante la fabricación, límpielos con una aspiradora y póngalos en un contenedor.

# Hoja de seguridad

**AMI-FLEX® AFL 1200 AFL 1700 AFL 2200 AFL3300**

**4 | P á g i n a**

## 7. MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN

Manipulación: Consulte la sección 8.

Almacenamiento: No se requieren precauciones especiales.

Eliminación: Elimine de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales como un desecho sólido no peligroso. DMAC en corrientes de aguas residuales contribuye a la demanda biológica de oxígeno (DBO), pero es fácilmente biodegradable en los sistemas de tratamiento de aguas residuales biológicas convencionales. Las aguas residuales que contienen DMAC se deben eliminar de acuerdo con las regulaciones estatales y locales para descargas de aguas residuales.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Ventilación: Debe proporcionarse ventilación de dilución general o ventilación local de escape, según sea necesario, para mantener la exposición por debajo de los PEL o TLV. **Debe proporcionarse ventilación adecuada a temperaturas elevadas.**

Protección respiratoria: Se debe utilizar un respirador de polvo desechable aprobado por NIOSH/MSHA, tal como el modelo 8210 o el modelo 9900 de 3M (en ambientes de alta humedad) o equivalente cuando: se encuentran altos niveles de polvo; el nivel de las fibras de vidrio en el aire excede los límites de exposición permitidos por la OSHA; o si se produce irritación. Utilice la protección respiratoria de acuerdo con el programa de protección respiratoria de la empresa y los reglamentos de la OSHA conforme a 29 CFR 1910.134. Cuando se procesan productos de fibra de meta-aramida a temperaturas elevadas o de una manera que crea DMAC atmosférico, use respiradores de cartucho para vapores orgánicos aprobados por NIOSH/MSHA si hay posibilidad de exposición por encima de los límites aplicables.

Protección de los ojos: Se debe usar lentes de seguridad, gafas o máscaras protectoras siempre que se manipulen materiales de fibra de vidrio.

Ropa de protección: Use una camisa suelta de mangas largas que cubra hasta la base del cuello y pantalones largos. Se sabe que la irritación de la piel debido a la exposición a la fibra de vidrio se presenta principalmente en los puntos de presión, tales como alrededor del cuello, las muñecas y la cintura. Use guantes cuando manipule el producto.

Trabajo/Prácticas de higiene: Manipule de acuerdo con buenas prácticas de higiene y seguridad industrial:

= Evite exposiciones innecesarias al polvo y a las fibras.

= Retire las fibras de la piel después de la exposición.

= Evite frotar o rascar las zonas irritadas. Al frotar o rascar, las fibras pueden penetrar la piel. Las fibras deben lavarse para eliminarse. En algunos casos, el uso de cremas protectoras puede ser útil.

# Hoja de seguridad

**AMI-FLEX® AFL 1200 AFL 1700 AFL 2200 AFL3300**

5 | P á g i n a

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (CONT.)

- = Utilice equipo de aspiración para sacar las fibras y el polvo de la ropa. **NUNCA DEBE USARSE AIRE COMPRIMIDO.** Siempre lave la ropa de trabajo por separado y limpie la lavadora/el fregadero con el fin de evitar que las fibras de vidrio sueltas se adhieran a otra ropa.
- = Mantenga el área de trabajo libre de polvos y fibras generados durante la fabricación. Utilice equipo de aspiración para limpiar el polvo y las fibras. Evite barrer o usar aire comprimido ya que estas técnicas devuelven el polvo y las fibras al aire.
- = Tenga acceso a regaderas de seguridad y lavaojos.
- = Solo para uso profesional. **Mantenga fuera del alcance de los niños.**

Límites de exposición (TLV): N/A

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Punto de fusión (ablandamiento): Térmico Punto de ebullición (°C): N/A (no aplicable)  
degradación con pérdida de resistencia del producto  
comienza por encima de los 300 °C (572 °F). La película PET se derrite  
a 235 °C.

Gravedad específica (vidrio simple): N/M (no medido)

Porcentaje volátil: N/A

Presión de vapor: (mm Hg): N/A

Densidad de vapor (aire = 1): N/A

Índice evaporativo (éter etílico = 1): N/A

Solubilidad en agua: No soluble

Apariencia y olor: Sólido de color amarillo/tostado en un lado/color de aluminio en el otro lado  
sin olor.

pH: N/A

Densidad relativa: N/A

Límites superiores/inferiores de inflamabilidad o exposición: N/A

Punto de congelación: N/A

Punto de inflamabilidad: N/A

Coefficiente de partición (n-octanol/agua): N/A Temperatura de autoignición: N/A

Temperatura de descomposición: N/A

Viscosidad: N/A

# Hoja de seguridad

**AMI-FLEX® AFL 1200 AFL 1700 AFL 2200 AFL3300**

6 | P á g i n a

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad (condiciones que deben evitarse): Calentar el material por encima de los 250 °C volatilizará rápidamente NMP, **Debe proporcionarse ventilación adecuada.**

Estabilizadores:

Incompatibilidad (materiales que deben evitarse): Temperaturas superiores a 235 °C. Los ácidos y las bases fuertes pueden hidrolizar la película de PET.

Productos peligrosos de descomposición: Los aprestos o aglutinantes pueden descomponerse en un incendio. Los productos primarios de descomposición incluyen monóxido de carbono, pequeñas cantidades de cianuro de hidrógeno y otros hidrocarburos y agua.

Polimerización peligrosa: No ocurrirá.

Punto de inflamabilidad (°F): N/A (no aplicable)

Temperatura de autoignición (°F): N/A

Límites de inflamabilidad (%):

LEL: N/A

UEL: N/A

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Rutas primarias de exposición: Inhalación y contacto con la piel.

Peligros para la salud (incluidos los efectos y síntomas agudos y crónicos de la sobreexposición):

	<u>AGUDOS:</u>	<u>Inhalación:</u>	La inhalación de polvos y fibras puede causar irritación de las vías respiratorias superiores (boca, nariz y garganta).
picazón		<u>Contacto con la piel:</u>	El contacto de polvos y fibras con la piel puede producir e irritación mecánica temporal.
		<u>Contacto con los ojos:</u>	El contacto de fibras y polvos con los ojos puede producir irritación mecánica temporal.
		<u>Ingestión:</u>	Irritación mecánica temporal del tracto digestivo. Observe a la persona. Si se presentan síntomas, consulte a un médico.
para la salud asociados	<u>CRÓNICOS:</u>	Consulte la sección de carcinogenicidad a continuación. No hay efectos conocidos con la exposición crónica a este producto.	

## CARCINOGENICIDAD:

<u>OSHA</u>	Ingredientes peligrosos:	Clasificado como carcinógeno por:	<u>ACGIH IARC NTP</u>
	Filamento continuo de fibra de vidrio	No	No* No No

# Hoja de seguridad

**AMI-FLEX® AFL 1200 AFL 1700 AFL 2200 AFL3300**

7 | P á g i n a

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (CONT.)

Poli (cloruro de isoftaloilo/m-fenilendiamina)  
meta-aramida

-----consulte la nota a. a continuación--

Poli (cloruro de tereftaloilo/p-fenilendiamina)  
para-aramida (ver nota b. abajo)

No No No No

N,N-dimetilacetamida  
DMAC

-----ver nota a. abajo-----

N-metil-2-pirrolidona  
NMP

No No No No

\*IARC: En junio de 1987, la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) categorizó los filamentos continuos de fibra de vidrio como no clasificables con respecto a carcinogenicidad en seres humanos (Grupo 3). La IARC determinó que la evidencia de estudios en humanos, así como de estudios en animales, es insuficiente para clasificar los filamentos continuos de fibra de vidrio como un material que es posible, es probable o está confirmado que causa cáncer.

- a. Las fibras de meta-aramida pueden contener menos de 1 % de DMAC residual. Una prueba subcrónica de dos semanas en la que se expusieron ratones a DMAC por inhalación mostró efectos hepáticos y testiculares a concentraciones de exposición altas (300, 500 y 700 ppm). No se observaron efectos adversos a 100 ppm.
- b. La inhalación repetida y prolongada de concentraciones excesivas de fibras respirables de para-aramida puede causar daño pulmonar permanente. Los estudios de inhalación a corto plazo en ratas y hámsteres con un seguimiento extendido de hasta nueve meses han demostrado que las RFP de p-aramida no son biopersistentes. Las RFP de p-aramida largas se rompen rápidamente en sentido transversal en fragmentos más pequeños y después se retiran del pulmón. Sin embargo, cantidades extremadamente altas de RFP de p-aramida inhaladas pueden inhibir los mecanismos de limpieza. La inhalación de altas concentraciones de RFP causa inflamación pulmonar en ratas y hámsteres; la exposición permanente a concentraciones de 100 y 400 RFP/ml provocó fibrosis pulmonar en ratas. Solo se observó fibrosis mínima a 25 RFP/ml. La fibrosis fue en gran parte reversible tras la interrupción de la exposición. No se originaron tumores malignos a partir de las pruebas de inhalación permanente en ratas. En cambio, se observaron cambios quísticos proliferativos en el tejido en las ratas después de la exposición a las partículas. Se presentan principalmente en ratas (hembras) y nunca se han observado en los seres humanos. Estos quistes fueron objeto de debate científico durante un período prolongado, pero el consenso actual sostiene que no son malignos y que su presencia en los animales no tiene relevancia para los seres humanos. Las inyecciones intraperitoneales de cantidades excesivas de RFP de p-aramida solo provocaron un aumento no significativo en el número observado de mesoteliomas. La validez de la prueba intraperitoneal para la predicción de la carcinogenicidad es cuestionable.

# Hoja de seguridad

**AMI-FLEX® AFL 1200 AFL 1700 AFL 2200 AFL3300**

**8 | P á g i n a**

**AFECCIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN:** Las personas con antecedentes de enfermedades crónicas respiratorias o de la piel que se ven agravadas por irritantes mecánicos pueden tener mayor riesgo de que su enfermedad empeore por estar expuestas durante el uso del producto por las fibras.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

N/A

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Consulte la sección 8 (si es aplicable).

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

N/A

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

N/A

## 16. OTRA INFORMACIÓN

Fecha de elaboración SDS

23 de mayo de 2014

**A nuestro leal saber y entender, la información contenida en este documento es exacta. La información presentada se basa en datos proporcionados por nuestros proveedores. Sin embargo, ni Auburn Manufacturing, Inc. ni ninguna de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna por la exactitud o integridad de la información aquí contenida. Si bien se considera fiable, la información o los productos están destinados a ser utilizados por personas capacitadas bajo su propio riesgo. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con precaución. Si bien se describen algunos riesgos en el presente documento, no podemos garantizar que estos sean los únicos peligros que existen.**