Technical Datasheet

Ashland Performance Materials

DERAKANE® EPOXY VINYL ESTER

DERAKANE® MOMENTUM 411-350 Resina Epoxi Viniléster

La resina epoxi-viniléster DERAKANE MOMENTUM 411-350 se basa en la resina epoxi bisfenol-A y ofrece resistencia a una gran variedad de ácidos, álcalis, blanqueadores y compuestos orgánicos para su uso en muchas aplicaciones de la industria de procesos químicos. Las resinas DERAKANE MOMENTUM son una nueva generación de resinas que pueden usarse para mejorar la eficiencia de fabricación y la calidad del producto. El color más claro permite que los defectos puedan ser apreciados y corregidos con mayor facilidad, mientras aún se pueda trabajar con la resina. Las propiedades de reactividad mejoradas permiten un aumento en el espesor de la laminación por sesión. La vida útil más larga proporciona mayor flexibilidad a los fabricantes en cuanto a almacenamiento y manipulación.

- Esta resina resiste ambientes corrosivos, postergando la necesidad de reemplazar los equipos.
- Tolera cargas pesadas de diseño sin ocasionar fallas por daños en la resina. Esto facilita trabajar con equipos que soportan grandes pesos.
- Elongación y fuerza superior proporciona a los equipos de PRFV una mayor resistencia al impacto y menor número de rajaduras debido a una temperatura cíclica, fluctuaciones de presión y choques mecánicos, brindando un factor de seguridad contra daños durante los trastornos del proceso o durante el transporte al sitio de instalación.
- Cuando se formula y se cura de manera adecuada, cumple la norma 21 CFR 177.2420 del Food & Drug Administration (FDA), cubriendo materiales para uso repetido en contacto con los alimentos.

Nota: Contáctenos ántes de usar agentes tixotrópicos y cargas. La adición de agentes tixotrópicos y cargas puede alterar la resistencia a la corrosión.

Aplicaciones y Uso:

Esta resina es adecuada para la fabricación de tanques de almacenamiento, ductos y proyectos de mantenimiento en sitio, particularmente en procesos químicos y operaciones de pulpa y papel. Resina DERAKANE MOMENTUN 411-350 está diseñada para facilitar la fabricación de piezas usando métodos como por ejemplo: laminación por rodillo, aspersión, filament winding, Resin Transfer Molding (RTM), pultrusión, etc.

DERAKANE MOMENTUMTM 411-200 es la versión optimizada para el proceso de infusión por vacío.

Recomendaciones de resina para ambientes específicos, deben contactarnos DERAKANE@ashland.com.

Propiedades Típicas de Líquido a 25°C:

Propiedad[1] A 25°C	Valor	Unidad
Viscosidad Dinámica	370	mPa·s (cps)
Viscosidad Cinemática	350	cSt
Contenido de Estireno	45	%
Densidad	1.046	g/ml

Responsible Care*

Ashland is committed to the continuous evolution of technology and service solutions that promote health, safety and environmental protection around the world.
* Registered service mark of the American Chemistry Council. ® Registered trademark and ™ trademark of Ashland Inc.

Technical Datasheet
Ashland Performance Materials

DERAKANE® EPOXY VINYL ESTER

DERAKANE® MOMENTUM 411-350 Resina Epoxi Viniléster

(1) Las propiedades son valores típicos basados en la pruebas realizadas en nuestros laboratorios. Los resultados varían según la muestra. Los valores típicos no deberían interpretarse como un análisis de garantía de cualquier lote específico o como especificaciones.

Características Típicas del Curado:

Las siguientes tablas proporciona los tiempos típicos[1] de gel con Peróxido de MEK (PMEK). Esta información y cualquier otro dato están disponibles en www.DERAKANE.com.

AVISO: Bajo algunas condiciones, la adición de menos de 0.05% de Cobalto al 6% no podria se lo suficiente para que la resina cure. Por favor pongase en contácto con el departamento técnico de Ashland para obtener información adicional o si bajos niveles es posible.

Sistema de Curado con Peróxido de MEK (P-MEK):

Tiempos típicos de gel[2] utilizando catalizador NOROX[3] MEKP-925H[4] y Naftenato de Cobalto al 6%, Dietilanilina (DEA) y , o Octoato de Cobalto al 6% [5] (Co-nap6%), Dietilanilina (DEA), y 2, 4-Pentanodiona (2, 4-P).

Tiempo de Gel a 15°C	Trigonox 239A (phr)[6]	Trigonox 239A (phr)[6]	Tiempo de Gel a 15°C (59°F)
15 +/- 5 minutos	1.50	0.30	0.60
30 +/- 10 minutos	1.50	0.20	-
60 +/- 15 minutos	1.50	0.05	-

Tiempo de Gel a 20°C	P-MEK (phr)	Trigonox 239A (phr)[6]	2,4-P (phr)
15 +/- 5 minutos	1.50	0.30	-
30 +/- 10 minutos	1.00	0.10	-
60 +/- 15 minutos	1.00	0.10	0.02

Tiempo de Gel a 25°C	P-MEK (phr)	Trigonox 239A (phr)[6]	2,4-P (phr)
15 +/- 5 minutos	1.00	0.20	-
30 +/- 10 minutos	1.00	0.05	-
60 +/- 15 minutos	1.00	0.05	0.015

Responsible Care*

Ashland is committed to the continuous evolution of technology and service solutions that promote health, safety and environmental protection around the world.
* Registered service mark of the American Chemistry Council. ® Registered trademark and ™ trademark of Ashland Inc.

ASHLAND
With good chemistry great things happen.™

Technical Datasheet
Ashland Performance Materials

DERAKANE® EPOXY VINYL ESTER

DERAKANE® MOMENTUM 411-350 Resina Epoxi Viniléster

Tiempo de Gel a 30°C	P-MEK (phr)	Trigonox 239A (phr)(6)	2,4-P (phr)
15 +/- 5 minutos	1.00	0.05	-
30 +/- 10 minutos	1.0	0.05	0.015
60 +/- 15 minutos	1.0	0.05	0.035

Tiempo de Gel a 35°C	P-MEK (phr)	Trigonox 239A (phr)(6)	2,4-P (phr)
15 +/- 5 minutos	1.00	0.05	0.01
30 +/- 10 minutos	1.00	0.05	0.03
60 +/- 15 minutos	1.00	0.05	0.06

(2) Pruebe minuciosamente cualquier otro material en su aplicación ántes del uso a gran escala. Los tiempos de gel pueden variar debido a la naturaleza reactiva de estos productos. Siempre pruebe una pequeña cantidad ántes de formular grandes cantidades.

(3) Marca Registrada de Norac Inc.

(4) Norox MEKP-925H o equivalente - bajo contenido de Hidrógeno de Peróxido. El uso de otro tipo de catalizador o aditivo puede resultar con un diferente tiempo de gel.

(5) El uso de Octoato de Cobalto, especialmente en combinación con 2,4-P, puede producir tiempos de gel más largos en un 20 a 30%.

(6) phr = partes por cien de resina.

(7) Para almacenar resinas pre-aceleradas por largo tiempo (e.g. sistemas de revestimientos o pisos) evitar el uso de DMA o DEA y usar en su sitio Dietil-Acetoacetamida (DEAA). Para más información, contácte al departamento técnico de ASHLAND.

Propiedades Mecánicas Típicas:

Propiedades típicas(1) de probetas sin refuerzo(8) a 25°C.

Propiedades de Probetas	Valor (SI)	Método	Valor (US)	Método
Resistencia a la Tracción	86 MPa	ISO 527	12,000 psi	ASTM D638
Módulo de Elasticidad en Tracción	3200 MPa	ISO 527	4.6 x 10^5 psi	ASTM D638
Elongación al Rendimiento	5-6%	ISO 527	5-6%	ASTM D638

Responsible Care*

Ashland is committed to the continuous evolution of technology and service solutions that promote health, safety and environmental protection around the world.
* Registered service mark of the American Chemistry Council. ® Registered trademark and ™ trademark of Ashland Inc.

ASHLAND
With good chemistry great things happen.™

Technical Datasheet
Ashland Performance Materials

DERAKANE® EPOXY VINYL ESTER

DERAKANE® MOMENTUM 411-350 Resina Epoxi Viniléster

Resistencia a la Flexión	150 MPa	ISO 178	22,000 psi	ASTM D790
Módulo de Flexión	3400 MPa	ISO 178	4.9 x 10^5 psi	ASTM D790

Densidad	1.14 g/cm³	ISO 1183		ASTM D792
Contracción Volumétrica	7.8%			
Temperatura de Distorción(9)	105°C	ISO 75	220°F	ASTM D648
Temperatura de Transición Vítrea, Tg2	120°C	ISO 11357	250°F	ASTM D3418
Dureza Barcol	35	EN 59	35	ASTM D2583

(8) Curado de las Probetas: 24 horas a temperatura ambiente y 2 horas a 120°C.

(9) Estress Máximo: 1.8 MPa (264 psi)

Propiedades típicas(1) de un laminado(10) de 6 mm postcurado a 25°C.

Propiedades del Laminado	Valor (SI)	Método	Valor (US)	Método
Resistencia a la Tracción	150 MPa	ISO 527	22,000 psi	ASTM D3039
Módulo de Elasticidad en Tracción	12,000 MPa	ISO 527	1700 kpsi	ASTM D3039
Resistencia a la Flexión	210 MPa	ISO 178	30,000 psi	ASTM D790
Módulo de Flexión	8100 MPa	ISO 178	1200 kpsi	ASTM D790
Contenido de Fibra	40%	ISO 1172	40%	ASTM D2584

(10) Curado del Laminado: 24 horas a temperatura ambiente y 6 horas a 80°C. El laminado de 6 mm fue construído de la siguiente manera: V/M/M/Wr/M/Wr/M donde V=Velo Contínuo de vidrio, M=Mat 450 g/m² y Wr=Woven Roving 800 g/m²

Certificados y Aprobaciones: La fabricación, el control de calidad, y la distribución de productos por Ashland Performance Materials cumplen con uno o más de las siguientes normas: ISO 9001, Responsable Care, ISO 14001 y OHSAS 18001.

Embalaje Estándar: 208 Litros (55 Galones) en Cilindros No-Retornable

Peso Líquido 205 Kgs

Etiqueta requerido por el Dpto. De transporte: Líquido Inflamable

Responsible Care*

Ashland is committed to the continuous evolution of technology and service solutions that promote health, safety and environmental protection around the world.
* Registered service mark of the American Chemistry Council. ® Registered trademark and ™ trademark of Ashland Inc.

Technical Datasheet
Ashland Performance Materials

DERAKANE® EPOXY VINYL ESTER

DERAKANE® MOMENTUM 411-350 Resina Epoxi Viniléster

Recomendaciones Para el Almacenamiento:

Esta resina contiene ingredientes que podrían ser dañinos si se manipulan incorrectamente. Debe evitarse el contacto con la piel y los ojos y usarse ropa y equipo de protección adecuada.

Ashland conserva Hojas de Datos de Seguridad del Material de todos sus productos. Estas hojas contienen información sobre salubridad y seguridad para que usted desarrolle procedimientos apropiados para la manipulación de los productos a fin de proteger a sus empleados y clientes.

A granel – Véase el Manual de Manipulación y Almacenamiento a Granel de Ashland para resinas poliéster y viniléster. Puede obtener una copia de este manual llamando a Ashland Performance Materials al teléfono 1- 614-790-3333 ó 1-800-523-6963 en Estados Unidos.

Todo se mantendrá igual: Una temperatura de almacenamiento mayor reducirá la estabilidad del producto y una temperatura de almacenamiento menor prolongará la misma.

Garantía Comercial:

12 meses desde la fecha de producción cuando el almacenamiento se realiza de acuerdo con las condiciones señaladas anteriormente.

Nota

Toda la información aquí presentada se reputa ser exacta y confiable, y se provee sólo para la consideración, investigación y verificación del usuario. La información no debe ser tomada como una expresa o implícita representación o garantía por la cual Ashland asuma responsabilidad legal. Cualesquiera garantías, incluyendo garantías de mercantibilidad o de no infracción de derechos de propiedad intelectual de terceros, están expresamente excluidas.

Puesto que las formulaciones de producto, los empleos específicos y las condiciones de uso del producto por parte del usuario están más allá del control de Ashland, Ashland no realiza ningún tipo de garantía o representación respecto a los resultados que puedan ser obtenidos por el usuario. Será responsabilidad del usuario determinar la conveniencia de cualquiera de los productos mencionados para el empleo específico que quiera darle el usuario.

Ashland solicita y requiere que el usuario lea, comprenda y cumpla con la información contenida en este documento así como en la Hoja de Datos de Material de Seguridad en vigor.

Responsible Care*

Ashland is committed to the continuous evolution of technology and service solutions that promote health, safety and environmental protection around the world.
* Registered service mark of the American Chemistry Council. ® Registered trademark and ™ trademark of Ashland Inc.

Technical Datasheet

Ashland Performance Materials

DERAKANE® EPOXY VINYL ESTER

DERAKANE® MOMENTUM 411-350 Resina Epoxi Viniléster

Para más información

Ashland Performance Materials
Americas Headquarters
5200 Blazer Parkway
Dublin, OH 43017 Ohio
USA
Phone: +1 800 523 6963
PMamericasales@ashland.com

Responsible Care*

Ashland is committed to the continuous evolution of technology and service solutions that promote health, safety and environmental protection around the world.
* Registered service mark of the American Chemistry Council. ® Registered trademark and ™ trademark of Ashland Inc.

ASHLAND
With good chemistry great things happen.™