

DERAKANE™ 510A-00 - Resina Epoxi Viniléster

DESCRIPCION GENERAL:

La resina epoxi viniléster bromada de bisfenol A DERAKANE 510A-40 está diseñada para ofrecer el máximo grado de retardancia al fuego⁽¹⁾ junto con una mayor resistencia química y resistencia a la deformación. Dado que la retardancia al fuego se logra sin aditivos, se mantiene la resistencia química y no se ve afectada la inspección visual de los equipos fabricados.

Esta ofrece el mayor contenido de bromo de cualquier otra resina Derakane.

La resina DERAKANE 510A-40 ofrece una resistencia excepcional a los álcalis cáusticos, los productos blanqueadores con hipoclorito de sodio y el agua caliente, así como una resistencia a la corrosión similar a la de la serie de resinas DERAKANE 411. Los laminados fabricados con resina DERAKANE 510A-40 han alcanzado una propagación del fuego de <25 (ASTM E84) sin aditivos.

⁽¹⁾ El grado de retardancia alcanzado en productos correctamente formulados y curados con estas resinas se cuantifica con mayor frecuencia mediante la prueba de túnel ASTM E-84. Esta es una prueba controlada que compara las características de inflamabilidad de un material con las de otro, pero puede no predecir su comportamiento en un incendio real. Las resinas epoxi viniléster DERAKANE son materiales orgánicos y arden en condiciones adecuadas de calor y suministro de oxígeno.

APLICACIONES Y USO:

La resina DERAKANE 510A-40 es la opción preferida cuando se requiere el máximo retardo al fuego y es la recomendación estándar para la capa externa retardante al fuego en equipos de FRP.

La resina DERAKANE 510A-40 se utiliza ampliamente en ductos, chimeneas y revestimientos de chimeneas de FRP y aplicaciones donde existen mezclas de aire y gases calientes de líquidos potencialmente inflamables.

Estos equipos generalmente son fabricados por laminación manual, aspersión, resin transfer molding (RTM) o embobinados con filamentos (filament winding).

Se pueden proporcionar recomendaciones de resinas para entornos específicos y/o únicos contactándonos a derakane@altapm.com.

PROPIEDADES TÍPICAS DE LA RESINA LIQUIDA:

Propiedad a 25°C a menos que se indique lo contrario	Valor	Unidad
Viscosidad Dinámica	400	cps (mPa•s)
Viscosidad Cinemática	325	cSt
Contenido de Estireno	38	%
Densidad	1.23	g/ml

DERAKANE™ 510A-00 - Resina Epoxi Viniléster

Curado con Peroxido de Metil Etil Centona (MEKP):

Tiempos de gel típicos utilizando catalizador Norox (ME)KP-925H (MEKP) y Naftenato de Cobalto al 6% (Co-Nap, 6%), Dimetilanilina (DMA) y 2,4-Pentanodiona (2,4-P).

	MEKP (phr)	Co-Nap, 6% (phr)	DMA (phr)	2,4-P (phr)
Tiempo de Gel a 18°C				
15 minutos +/- 5	2.50	0.30	0.25	-
30 minutos +/- 10	2.00	0.30	0.10	-
50 minutos +/- 15	1.25	0.30	0.05	-
Tiempo de Gel a 24°C				
15 minutos +/- 5	2.00	0.30	0.05	-
30 minutos +/- 10	1.25	0.30	-	-
50 minutos +/- 15	1.00	0.20	-	-
Tiempo de Gel a 29°C				
15 minutos +/- 5	1.50	0.20	0.05	-
30 minutos +/- 10	1.25	0.20	-	-
50 minutos +/- 15	1.25	0.20	-	0.05

- Pruebe exhaustivamente cualquier otro material en sus aplicaciones antes de usarlo a gran escala.
- Los tiempos de gel pueden variar debido a la naturaleza reactiva de estos materiales. Pruebe siempre una pequeña cantidad antes de formular grandes cantidades.
- El uso de Octoato de Cobalto, especialmente en combinación con 2,4-P, puede resultar en tiempos de gel entre un 20% y un 30% más lentos.
- phr = partes por cien de resina.

DERAKANE™ 510A-00 - Resina Epoxi Viniléster

Curado con Pasta de Peróxido de Benzoilo al 40%:

Tiempos de gel típicos con pasta de Peróxido de Benzoilo activo al 40% (BPO-40) y Dimetilnilina (DMA).

Nota: No se deben utilizar pastas de BPO a base de agua.

	BPO-40 (phr)	DMA (phr)
Tiempo de Gel a 16°C		
10 a 20 minutos	5.00	0.20
20 a 40 minutos	3.75	0.15
40 a 60 minutos	3.75	0.10
Tiempo de Gel a 24°C		
10 a 20 minutos	3.75	0.15
20 a 40 minutos	2.50	0.10
40 a 60 minutos	2.50	0.05
Tiempo de Gel a 32°C		
10 a 20 minutos	2.50	0.10
20 a 40 minutos	2.50	0.05

Curado con Pasta de Peróxido de Benzoilo al 98%:

Tiempos de gel típicos con pasta de Peróxido de Benzoilo activo al 98% (BPO-98) y Dimetilnilina (DMA).
Aditivos en porcentaje de peso.

Nota: No se deben utilizar pastas de BPO a base de agua.

	BPO-98 (phr)	DMA (phr)
Tiempo de Gel a 16-20°C		
10 a 20 minutos	2.00	0.20
20 a 40 minutos	1.50	0.15
40 a 60 minutos	1.50	0.10
Tiempo de Gel a 20-27°C		
10 a 20 minutos	1.50	0.15
20 a 40 minutos	1.00	0.10
40 a 60 minutos	1.00	0.05
Tiempo de Gel a 27-32°C		
10 a 20 minutos	1.00	0.10
20 a 40 minutos	1.00	0.05

DERAKANE™ 510A-00 - Resina Epoxi Viniléster**PROPIEDADES TÍPICOS DE UN LAMINADO CURADO:**

Propiedad a 25°C	Valor	Método de Prueba	Valor	Método de Prueba
Resistencia a la Tracción	12,300 psi	ASTM D638	86 MPa	ISO 527
Módulo de Tracción	490 ksi	ASTM D638	3,400 MPa	ISO 527
Elongación por Tracción a la Fluencia	4-5%	ASTM D638	4-5%	ISO 527
Resistencia a la Flexión	21,700 psi	ASTM D790	150 MPa	ISO 178
Módulo de Flexión	520 ksi	ASTM D790	3,600 MPa	ISO 178
Temperatura de Distorsión Térmica (HDT)	230°F	ASTM D648	110°C	ISO 75
Dureza Barcol	40	ASTM D2583	40	EN 59

Curado: 24 horas a temperatura ambiente y dos (2) horas a 120°C.

Espécimen completamente curado.

Estrés Máximo del HDT: 1.8 MPa

PROPIEDADES TÍPICOS DE UN LAMINADO POS CURADO:

Propiedad a 25°C	Valor	Método de Prueba	Valor	Método de Prueba
Resistencia a la Tracción	16,400 psi	ASTM D3039	113 MPa	ISO 527
Módulo de Tracción	1,490 ksi	ASTM D638	10,300 MPa	ISO 527
Resistencia a la Flexión	23,800 psi	ASTM D790	164 MPa	ISO 178
Módulo de Flexión	1,100 ksi	ASTM D790	7,600 MPa	ISO 178
Contenido de Vidrio	40%	ASTM D2584	40%	ISO 1172

Curado: 24 horas a temperatura ambiente y seis (6) horas a 80°C.

Construcción del Laminado de 6 mm: V/M/M/WR/M/WR/M donde:

- V = Velo de Vidrio Continuo
- M = Mat de Fibras Cortadas de 450 g/m²
- WR = Woven Roving (fibra tejida) de 800 g/m²

EMBALAJE ESTÁNDAR:

Tambor de acero con peso neto de 230 Kg.

GARANTÍA COMERCIAL:

Seis (6) a partir de la fecha de fabricación, siempre que se almacene de acuerdo con las condiciones que se indican a continuación.

ALAMCENAMIENTO Y MEZCLA:

En igualdad de condiciones, temperaturas de almacenamiento más altas reducirán la estabilidad del producto, mientras que temperaturas más bajas la prolongarán. Almacenar a temperaturas entre 15°C y 25°C. Evitar la exposición de los tanques y contenedores de almacenamiento a fuentes de calor como la luz solar directa, tuberías de vapor y otras fuentes de calor.

DERAKANE™ 510A-00 - Resina Epoxi Viniléster

La resina turbia indica que el almacenamiento se ha realizado a temperaturas inferiores a las recomendadas. Caliente y mezcle suavemente la resina a temperaturas normales de uso (normalmente 20°C) para eliminar la turbidez antes de usarla. Para obtener más información sobre la mezcla de resinas, consulte la "Guía para la Fabricación de Compuestos de FRP" de ALTA Performance Materials y el documento complementario "Prácticas en la Sala de Mezcla".

Envases: Mantenga los envases sellados para evitar la absorción de humedad y la pérdida de monómero. No almacene los tambores ni otros envases pequeños al aire libre. Se recomienda mezclar suavemente después de un almacenamiento prolongado. Rote el producto.

Almacenamiento a granel: consulte con un representante de ALTA Performance Materials para obtener una guía sobre las mejores prácticas de almacenamiento y manipulación de resina a granel.

AVISO:

Toda la información aquí presentada se considera precisa y fiable, y es únicamente para consideración, investigación y verificación del usuario. Esta información no debe interpretarse como una declaración o garantía, expresa o implícita, por la que ALTA Performance Materials asuma responsabilidad legal. Quedan expresamente excluidas todas las garantías, incluidas las de comerciabilidad, idoneidad para el uso o no infracción de los derechos de propiedad intelectual de terceros.

Dado que las formulaciones, aplicaciones y condiciones de uso específicas de los productos del usuario escapan al control de ALTA Performance Materials, esta no ofrece garantía ni declaración alguna sobre los resultados que pueda obtener el usuario. Será responsabilidad exclusiva del usuario determinar la idoneidad de cualquiera de los productos mencionados para su aplicación específica.

ALTA Performance Materials solicita que el usuario lea, comprenda y cumpla con la información aquí contenida y la ficha de seguridad del material actual.

Contactos comerciales por región disponibles en:

<https://www.ALTA PM.com/contacts/>

ALTA Performance Materials está comprometido con la evolución continua de soluciones tecnológicas y de servicio que promueven la salud, la seguridad y la protección del medio ambiente en todo el mundo.

®Marca registrada o ™Marca comercial de ALTA o sus filiales, registrada en varios países.