
RESINA DE EPOXI-VINILÉSTER DE BAJO CONTENIDO DE ESTIRENO RESISTENTE A LA CORROSIÓN

DESCRIPCIÓN: HETRON[®] 980/35 es una resina epoxi-viniléster altamente reticulada, patentada y no promovida que contiene menos del 35% de estireno con tecnología F-Cat. Esta resina cumple con la Norma 1162 del Distrito Sur de California en el Manejo de la Calidad del Aire - SCAQMD (Southern California Air Quality Management District), así como con los lineamientos para resinas poliéster del Estado de California. La resina HETRON 980/35 es una versión mejorada de la resina HETRON 980 con una temperatura de deformación por calor (HDT) superior a 6.6 °C.

CARACTERÍSTICAS:

- Excelente resistencia a disolventes y ácidos
- Alta resistencia a la flexión
- Alta resistencia al calor

Resultados de química patentados:

- Sin espuma
- Control exotérmico
- La estabilidad del producto es superior

APLICACIONES: La resina HETRON 980/35 puede usarse para laminación por rodillo, aspersión, filament winding, escamas de vidrio y compuestos de recubrimiento y revestimiento con relleno.

PRODUCTOS ALTERNATIVOS: Comuníquese con nuestros especialistas del servicio técnico al e-mail hetron@ashland.com para recibir información de productos específicos de nuestra línea completa de epoxi-vinilésteres y poliésteres premium.

PROPIEDADES TÍPICAS * DEL LÍQUIDO A 25°C

Porcentaje de sólidos	65
Viscosidad – Brookfield, cps	
Huso #2 a 30 rpm	425
Gravedad específica	1.08
gr./ml.	1.041
Rango del punto de inflamación, °C	23-38

* Valores típicos: En base al material probado en nuestros laboratorios, pero varía según la muestra. Los valores típicos no deberían interpretarse como un análisis de garantía de cualquier lote específico o como especificaciones.

EMBALAJE ESTÁNDAR: Cilindro de 55 galones, no retornable, peso neto 205 kg
SE REQUIERE ETIQUETA DEL DPTO. : Líquido inflamable
CÓDIGO DEL PRODUCTO: 566-044

TM Ashland

©Derechos de autor 2005, Ashland

Aviso. La información y los resultados del laboratorio presentados en este documento se obtuvieron mediante el uso de métodos específicos determinados por Ashland. Ashland no garantiza la duplicación de estos resultados por terceros. Toda la información presentada se brinda de manera gratuita y, aunque se pretende ser exactos con respecto al asunto en cuestión, se proporciona sin garantía de ningún tipo, y se renuncia a todas y cualesquier garantías, sean implícitas o explícitas. Usted debe evaluar todas las recomendaciones y sugerencias contenidas en el presente documento o basadas en el mismo para determinar su aplicabilidad o idoneidad para su uso particular.

Todos los empleados y supervisores deben leer y entender todas las etiquetas y avisos de advertencia antes del uso. Consulte las normas de Occupational Safety and Health Program (OSHA) y Ashland si desea información adicional sobre salud y seguridad. El comprador es responsable de cumplir todas las leyes y normas locales, estatales o federales aplicables que se relacionen con el uso del producto. Debe prestarse atención especial a las aplicaciones del consumidor. No debe deducirse a partir de ninguna declaración contenida en el presente documento que se tiene libertad para usar cualquier patente que pertenezca a Ashland u otros.

DATOS DE LAS CARACTERÍSTICAS TÍPICAS *

(Sólo para guía)

Sistema de curado MEKP

Temperatura de la resina	DMA	Naftenato de cobalto al 6%	Catalizador	Catalizador DELTA ¹ x-9	Catalizador LUPERSOL ¹ DDM-9*	Catalizador HI POINT ³ 90
(°C)	(phr ²)	(phr)	(phr)	Tiempo de gel, minutos		
18	0.05	0.55	1.25	16	18	18
	0.05	0.40		25	28	31
	0.025	0.40		39	40	42
25	0.025	0.40	1.25	20	21	21
		0.30		25	27	26
		0.20		35	36	35
29	0.025	0.30	1.25	20	21	21
	0.025	0.25		22	24	27
	0.015	0.20		35	36	40

Sistema de curado BPO / DMA

Temperatura (°C)	Pasta BPO al 50% (phr)	DMA (phr)	Tiempo de gel (minutos)
18	2.0	0.40	13
		0.30	25
		0.20	36
28	2.0	0.30	14
		0.20	25
		0.10	52
29	2.0	0.30	12
		0.20	18
		0.10	38

Formulaciones de control exotérmico – Cuando los laminados requieran una temperatura exotérmica inferior, puede agregarse cobre⁴ para lograr la reducción deseada. Deberían utilizarse catalizadores de peróxido de hidrógeno alto, como por ejemplo, CADOX⁵ M-50 o DELTA X-9 a fin de evitar cambios significativos en los tiempos de gel.

¹ Marca registrada de Atofina Chemicals, Inc.

² Todos los niveles se basan en partes por cien de resina (phr)

³ Marca registrada de Witco Chemical Corporation

⁴ Un valor mayor de 500 ppm de cobre al 8% puede ser perjudicial para curar

⁵ Marca registrada de Akzo Chemie England B.V.

Efectos del naftenato de cobre⁶ al 8%

Temperatura de la resina (°C)	Naftenato de cobalto al 6% (phr)	DMA (phr)	Catalizador DELTA X-9 (phr)	Naftenato de cobre al 8% (phr)	Tiempo de gel (minutos)	Tiempo máximo de gel (minutos)	Temperatura máxima exotérmica (°C)
18	0.3	0.06	1.25	0	14	8	168.3
				0.04	11	9	148.8
25	0.3	0.02	1.25	0	30	14	160
				0.04	26	26	110
29	0.3	0.01	1.25	0	32	15	160
				0.04	31	46	112.7
35	0.25	0	1.25	0	48	24	154.4
				0.04	49	48	46.1

Efectos de los niveles de cobre a 25°C

Naftenato de cobalto al 6% (phr)	DMA (phr)	Catalizador DELTA X-9 (phr)	Naftenato de cobre al 8% (phr)	Tiempo de gel (minutos)	Tiempo máximo de gel (minutos)	Temperatura máxima exotérmica (°C)
0.3	0.02	1.25	0	28	14	165.5
			0.01	24	14	154.4
			0.02	25	17	148.8
			0.03	25	22	121.1
			0.04	25	26	110

ADVERTENCIA: Mezcle bien los promotores con la resina antes de agregar el catalizador.

PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS *

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS DE LAS PIEZAS MOLDEADAS CURADAS A 25°C

PRUEBA	VALOR	MÉTODO DE PRUEBA
Dureza Barcol	45	ASTM D-2583
Resistencia a la tracción, psi	12,700	ASTM D-638
Módulo de tracción, psi x 10 ⁵	4.8	ASTM D-638
Elongación a la tracción en el punto de producción, %	4.2	ASTM D-638
Resistencia a la flexión, psi	21,700	ASTM D-790
Módulo de flexión, x 10 ⁵ psi	4.9	ASTM D-790
Módulo de compresión, psi	494	ASTM D-695
Deformación en la producción, %	7.9	ASTM D-695
Impacto de Izod, pies-libras/pulgadas	2.1	ASTM D-256
Temperatura de distorsión al calor, °C	133	ASTM D-648

⁶ Puede ser adquirido en Akros Chemical, Inc., Huls America Inc. u O.M. Group Inc.

PROPIEDADES MECÁNICAS TÍPICAS DE LAMINADOS⁷ A 25°C:

Espesor del laminado	Resistencia a la tracción (psi)	Módulo de tracción, (10 ⁶ psi)	Resistencia a la flexión (psi)	Módulo de flexión (10 ⁶ psi)
0.125" (3.1 mm) (VMM) 20% vidrio	10,900	1.07	19,600	0.85
0.25" (6.3 mm) (V5M2WR) 35% vidrio	16,700	1.61	28,900	1.11
0.50" (12.7 mm) (V8M4WR) 42% vidrio	18,620	1.86	29,500	1.37

GUÍA DE MEZCLA MADRE

Cantidad de naftenato de cobalto al 6% para:

PHR	55 galones (205 kg.)	5 galones (19kg.)
0.2	13.5 fl.oz/400 cc	1.2 fl.oz/36 cc
0.3	20.3 fl.oz/600 cc	1.8 fl.oz/54 cc
0.4	27.9 fl.oz/800 cc	2.4 fl.oz/72 cc

Cantidad de DMA para:

PHR	55 galones (205 kg.)	5 galones (19kg.)
0.05	3.6 fl.oz/106 cc	0.32 fl.oz/9.5 cc
0.10	7.2 fl.oz/212 cc	0.65 fl.oz/19.0 cc
0.15	10.8 fl.oz/318 cc	0.97 fl.oz/28.6 cc

Cantidad de naftenato de cobre al 8% para:

PHR	55 galones (205 kg.)	5 galones (19 kg.)
0.02	1.0 fl.oz/40 cc	3 cc
0.03	2.0 fl.oz/60 cc	5 cc
0.04	3.0 fl.oz/80 cc	7 cc

Cantidad de MEKP al 9% para:

PHR	1 cuarto	2 kg.
1.25	0.39 fl.oz/11.4 cc	0.90 fl.oz/26.2 cc

MANIPULACIÓN: La resina HETRON 980/35 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 adecuados.

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.

⁷Promotizada con 0.1% de naftenato de cobalto al 6%, 0.05% de dimetilnilina (DMA) catalizada con 1.25% HI POINT 90 MEKP, a 137.7 °C por 2 horas. Antes de usar los productos de Ashland en sus instalaciones, todos sus supervisores y empleados deberán leer y comprender nuestras Hojas de Datos de Seguridad del Material.

RECOMENDACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO:

Cilindros – Almacenar a temperaturas menores a 26.6 °C. La vida útil disminuye con el aumento de la temperatura de almacenamiento. Evitar la exposición a fuentes de calor, como por ejemplo, la luz solar directa o conductos de vapor. En el caso de resinas tixotrópicas, se recomienda agitarlos ligeramente para tratar de que se asienten los agentes tixotrópicos después de un almacenamiento prolongado. Para evitar la contaminación del producto con agua, no almacenar al aire libre. En el caso de las resinas que contengan monómeros, mantenerlos sellados para evitar la absorción de humedad y pérdida de monómeros. Alternar stock.

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 la División de Composite Polymers de Ashland al teléfono (614) 790-3333.

GARANTÍA COMERCIAL: Si se almacena según las instrucciones antes señaladas, Ashland garantiza que este producto se mantendrá según las especificaciones por un período de seis meses a partir de la fecha de embarque. De no producirse cambio alguno, las altas temperaturas de almacenamiento reducirán la estabilidad del producto mientras que las bajas extenderán la estabilidad del mismo.