

EPLAM

210 Resina

EPLAM

210 Endurecedor

Resina epoxi de utillaje para laminado manual

Descripción del producto:

EPLAM 210 es una resina de utillaje para laminado manual de curado a temperatura ambiente, compuesta por una resina epoxi especial y un endurecedor. Tras el curado inicial a temperatura ambiente y el poscurado, alcanza excelentes propiedades térmicas y mecánicas. Es adecuada para estructuras laminadas

reforzadas con fibras, capas superficiales y respaldos de moldes colados con cargas. También sirve para pegar placas con requisitos de alta resistencia térmica.

Características principales:

- Viscosidad de aplicación adecuada, con poco descuelgue después del laminado manual.
- Largo tiempo de trabajo y fácil aplicación, adecuado para temperaturas ambiente elevadas.
- Curado a temperatura ambiente o con calentamiento a baja temperatura.
- Excelentes propiedades mecánicas y tenacidad.
- Alta resistencia térmica, con Tg tras poscurado de hasta 210°C.

Propiedades físicas:

Propiedad	Método de ensayo	EPLAM 210 Resina	EPLAM 210 Endurecedor
Proporción de mezcla en masa		100	30
Aspecto	Inspección visual	Líquido	Líquido
Color	Inspección visual	Ámbar transparente	Amarillo claro transparente
Viscosidad Brookfield a 25°C (mPa.s)	ASTM D 445	22,000-28,000	5-30
Viscosidad de la mezcla a 25°C (mPa.s)	ASTM D 445	1600-2300	
Densidad antes de mezclar a 25°C (g/cm3)	ASTM D 4052	1.17-1.22	0.93-0.98
Densidad después del curado a 25°C (g/cm3)	ASTM D 4052	1.19	
Tiempo de trabajo (130g) a 25°C	Medidor del tiempo de gelificación	200 minutos	
500g de mezcla en un recipiente de papel de 800ml a temperatura ambiente de 25°C Temperatura máxima del pico exotérmico (°C) Tiempo hasta el pico exotérmico (minutos)	Registrador de temperatura	327°C	
	Registrador de temperatura	176 minutos	
Vida útil de almacenamiento		24 meses	

2018/3 EPLAM 210 Resina epoxi de utillaje para laminado manual Página 1 / 3

Propiedades mecánicas:

Característica ensayada	Método de ensayo	EPLAM 210
Dureza	ISO 868 : 2003	Shore D88
Módulo elástico de flexión	ASTM D 790	2.5-3.5GPa
Resistencia a la flexión	ASTM D 790	120-130 MPa
Módulo elástico de tracción	ASTM D 638	2.5-3.5GPa
Resistencia a la tracción	ASTM D 638	55-70 MPa
Alargamiento a la rotura	ASTM D 638	3.5% - 6%
Resistencia a la compresión	ASTM D 695	>100 MPa
Resistencia al cizallamiento de una unión solapada en aluminio	ISO 4587:1995	18-26MPa

Característica ensayada	Método de ensayo	EPLAM 210
Tg (poscurado a 120°C durante 36 horas)	ASTM D 3418 (DSC)	208°C

Condiciones de curado: los datos anteriores se basan en ensayos tras 24 horas a temperatura ambiente y 60°C 4h + 80°C 2H + 120°C 12h.

Procedimiento de procesado:

Pesar la resina y el endurecedor en la proporción correcta, mezclar homogéneamente y aplicar mediante laminado manual. Utilizar la mezcla dentro de los 2/3 del tiempo de trabajo para evitar una viscosidad excesiva y los riesgos asociados. El tiempo de trabajo varía según la cantidad mezclada, la temperatura del material

y la temperatura ambiente; realizar un ensayo antes del uso. Pesar la resina y el endurecedor en la proporción correcta y mezclar

homogéneamente antes del uso. Utilizar la mezcla dentro de los 2/3 del tiempo de trabajo para evitar una viscosidad excesiva y los riesgos asociados.

Para laminado:

Elegir el endurecedor adecuado según el tamaño de la pieza y la complejidad de su forma, mezclarlo homogéneamente con la resina y utilizar

un método adecuado para impregnar el refuerzo.

Para gelcoat superficial:

Mezclar la resina y el endurecedor, añadir cargas hasta alcanzar la viscosidad adecuada y aplicar con brocha sobre la superficie del molde intermedio preparado previamente (abrillantar primero el desmoldeante de cera).

Para respaldo de hormigón polimérico:

Mezclar homogéneamente la resina y el endurecedor en la proporción correcta. Añadir las cargas adecuadas para la aplicación (polvo de aluminio, arena

u otras cargas), mezclar y compactar sobre el laminado.

Tras el laminado manual, se recomienda curar 24 horas a temperatura ambiente antes de desmoldear, o curar 16 horas a temperatura ambiente y después elevar la temperatura a

Curar 6 horas a 60°C y enfriar hasta temperatura ambiente a 20°C por hora antes de desmoldear.

2018/3 EPLAM 210 Resina epoxi de utillaje para laminado manual Página 2 / 3

Para evitar la retracción y deformación del molde y mejorar su resistencia térmica, realizar un poscurado adecuado después del desmoldeo. Utilizar soportes para las estructuras complejas. Elevar lentamente la temperatura a un máximo de 20°C por hora. Mantener 2 horas a 60°C y otras 2 horas después de cada aumento de 20°C, hasta llegar a 200°C; entonces mantener 12 horas. Después, enfriar hasta temperatura ambiente a 20°C por hora.

Envasado:

EPLAM 210 Resina	EPLAM 210 Endurecedor
1 × 1000 kg	1 × 180 kg
1 × 220 kg	1 × 180 kg
1 × 20 kg	1 × 6.0 kg

Almacenamiento:

Almacenar la resina y el endurecedor en un ambiente seco entre 15°C y 25°C para evitar la cristalización. El almacenamiento prolongado a baja temperatura puede producir cristales. Calentar a 50°C-60°C hasta disolverlos y recuperar un líquido claro y transparente. Este calentamiento no afecta a las propiedades.

Después de utilizar el endurecedor, llenar el espacio libre del envase con aire seco o nitrógeno y cerrar para evitar amarilleamiento y absorción de humedad;

utilizar el material restante lo antes posible.

Precauciones de seguridad:

Trabajar en un lugar ventilado, evitar el contacto con la piel y utilizar, cuando sea necesario, ropa de protección, mascarilla

y guantes de protección. No comer, beber ni fumar durante la aplicación. Después, lavar bien las manos y la piel con abundante agua y jabón.

Para más información, consultar la ficha de datos de seguridad.

Observaciones:

Todos los datos anteriores se han medido en condiciones específicas. Dado que el proceso real y otros factores pueden influir, se

recomienda realizar los ensayos necesarios antes del uso para confirmar que el producto es adecuado para la aplicación. Garantizamos que el producto cumple nuestras especificaciones de calidad.

2018/3 EPLAM 210 Resina epoxi de utillaje para laminado manual Página 3 /3