

EPLAM

210 Resina

EPLAM

210 Endurecedor

Resina epóxi de ferramentaria para laminação manual

Descrição do produto:

EPLAM 210 é uma resina de ferramentaria para laminação manual de cura à temperatura ambiente, composta por uma resina epóxi especial e um endurecedor. Após a cura inicial à temperatura ambiente e a pós-cura, apresenta excelentes propriedades térmicas e mecânicas. É adequada para estruturas laminadas

reforçadas com fibras, camadas superficiais e suportes de moldes moldados por vazamento com cargas. Também pode colar placas com exigência de alta resistência térmica.

Principais características:

- Viscosidade de aplicação adequada, com pouco escorrimento após a laminação manual.
- Longo tempo de trabalho e fácil aplicação, adequado para temperaturas ambientes elevadas.
- Cura à temperatura ambiente ou com aquecimento a baixa temperatura.
- Excelentes propriedades mecânicas e tenacidade.
- Alta resistência térmica, com Tg após pós-cura de até 210°C.

Propriedades físicas:

Propriedade	Método de ensaio	EPLAM 210 Resina	EPLAM 210 Endurecedor
Proporção de mistura em massa		100	30
Aspecto	Inspeção visual	Líquido	Líquido
Cor	Inspeção visual	Âmbar transparente	Amarelo-claro transparente
Viscosidade Brookfield a 25°C (mPa.s)	ASTM D 445	22,000-28,000	5-30
Viscosidade da mistura a 25°C (mPa.s)	ASTM D 445	1600-2300	
Densidade antes da mistura a 25°C (g/cm3)	ASTM D 4052	1.17-1.22	0.93-0.98
Densidade após a cura a 25°C (g/cm3)	ASTM D 4052	1.19	
Tempo de trabalho (130g) a 25°C	Medidor de tempo de gelificação	200 minutos	
500g de mistura em recipiente de papel de 800ml à temperatura ambiente de 25°C Temperatura máxima do pico exotérmico (°C) Tempo até o pico exotérmico (minutos)	Registrador de temperatura	327°C	
	Registrador de temperatura	176 minutos	
Prazo de validade		24 meses	

2018/3 EPLAM 210 Resina epóxi de ferramentaria para laminação manual Página 1 /3

Propriedades mecânicas:

Característica ensaiada	Método de ensaio	EPLAM 210
Dureza	ISO 868 : 2003	Shore D88
Módulo de elasticidade à flexão	ASTM D 790	2.5-3.5GPa
Resistência à flexão	ASTM D 790	120-130 MPa
Módulo de elasticidade à tração	ASTM D 638	2.5-3.5GPa
Resistência à tração	ASTM D 638	55-70 MPa
Alongamento na ruptura	ASTM D 638	3.5% - 6%
Resistência à compressão	ASTM D 695	>100 MPa

Característica ensaiada	Método de ensaio	EPLAM 210
Resistência ao cisalhamento de junta sobreposta em alumínio	ISO 4587:1995	18-26MPa
Tg (pós-cura a 120°C por 36 horas)	ASTM D 3418 (DSC)	208°C

Condições de cura: os dados acima baseiam-se em ensaios após 24 horas à temperatura ambiente e 60°C 4h + 80°C 2H + 120°C 12h.

Procedimento de processamento:

Pesar a resina e o endurecedor na proporção correta, misturar até homogeneizar e aplicar por laminação manual. Utilizar a mistura dentro dos 2/3 do tempo de trabalho para evitar viscosidade excessiva e os riscos associados. O tempo de trabalho varia conforme a quantidade misturada, a temperatura do material

e a temperatura ambiente; realizar um ensaio antes do uso. Pesar a resina e o endurecedor na proporção correta e misturar

até homogeneizar antes do uso. Utilizar a mistura dentro dos 2/3 do tempo de trabalho para evitar viscosidade excessiva e os riscos associados.

Para laminação:

Escolher o endurecedor adequado conforme o tamanho da peça e a complexidade de sua forma, misturá-lo homogeneamente com a resina e utilizar

um método adequado para impregnar o reforço.

Para gelcoat superficial:

Misturar a resina e o endurecedor, adicionar cargas até atingir a viscosidade adequada e aplicar com pincel na superfície do molde intermediário previamente preparado (polir antes o desmoldante à base de cera).

Para enchimento de concreto polimérico:

Misturar homogeneamente a resina e o endurecedor na proporção correta. Adicionar as cargas adequadas à aplicação (pó de alumínio, areia

ou outras cargas), misturar e compactar sobre o laminado.

Após a laminação manual, recomenda-se curar por 24 horas à temperatura ambiente antes da desmoldagem, ou curar por 16 horas à temperatura ambiente e depois elevar a temperatura a

Curar por 6 horas a 60°C e resfriar até a temperatura ambiente a 20°C por hora antes de desmoldar.

2018/3 EPLAM 210 Resina epóxi de ferramentaria para laminação manual Página 2 /3

Para evitar retração e deformação do molde e melhorar sua resistência térmica, realizar uma pós-cura adequada após a desmoldagem. Usar suportes em estruturas complexas. Aquecer lentamente, no máximo a 20°C por hora. Manter 2 horas a 60°C e mais 2 horas após cada aumento de 20°C até atingir 200°C; então manter por 12 horas. Depois, resfriar até a temperatura ambiente a 20°C por hora.

Embalagem:

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

Armazenamento:

Armazenar a resina e o endurecedor em ambiente seco entre 15°C e 25°C para evitar cristalização. O armazenamento prolongado em baixa temperatura pode formar cristais. Aquecer a 50°C-60°C até dissolvê-los e obter novamente um líquido límpido e transparente. Esse aquecimento não altera as propriedades.

Depois de usar o endurecedor, preencher o espaço livre da embalagem com ar seco ou nitrogênio e fechar para evitar amarelamento e absorção de umidade;

utilizar o material restante o mais rápido possível.

Precauções de segurança:

Trabalhar em local ventilado, evitar o contato com a pele e usar, quando necessário, roupas de proteção, máscara e luvas de proteção. Não comer, beber nem fumar durante a aplicação. Depois, lavar cuidadosamente as mãos e a pele com bastante água e sabão.

Para mais informações, consultar a ficha de dados de segurança.

Observações:

Todos os dados acima foram medidos em condições específicas. Como o processamento real e outros fatores podem influenciar os resultados,

recomenda-se realizar os ensaios necessários antes do uso para confirmar a adequação à aplicação. Garantimos que o produto atende às nossas

especificações de qualidade.

2018/3 EPLAM 210 Resina epóxi de ferramentaria para laminação manual Página 3 /3