

ENYDYNE[®] H 973 A

Resina Anti-chama de Baixa Emissão de Fumaça

Aparência

Líquido de baixa viscosidade e de cor castanha.

Aplicações recomendadas

O desempenho e a processabilidade da **ENYDYNE[®] H 973 A** foram adequados para se obter baixa emissão de gases tóxicos e baixo índice de propagação de chama na fabricação de peças para transporte em massa, por processos Spray up e Hand Lay up.

Principais características

Resina de poliéster insaturado com alto teor de sólidos, desenvolvida para atender as Normas ASTM E-162 e ASTM E-662 na confecção de laminados compostos utilizando alumina tri-hidratada (ATH).

- Isenta de halogênio reduzindo a emissão de gases tóxicos,
- Aprovada de acordo com a Norma BSS-7239 (Baixa Emissão de Gases Tóxicos durante a Combustão),
- Rígida, pré-acelerada,
- Baixa viscosidade e média reatividade,
- Rápido ciclo de cura,
- Fornecida sem a carga Alumina Tri-hidratada.

Propriedades da resina líquida

Propriedade	Norma	Unidade	Especificação	
			H 973-10 A	H 973-15 A
Viscosidade Brookfield LVD #1 Spindle / 60 rpm	ASTM D - 2196	cP	28 - 33	28 - 33
Viscosidade Brookfield LVD do composto #2 Spindle / 30 rpm	ASTM D - 2196	cP	400 - 800	400 - 800
Teor de Sólidos	ASTM D - 1259	%	53 - 57	53 - 57
Gel time à 25°C*	ASTM D - 2471	min:seg	11:00 - 15:00	16:00 - 20:00
Intervalo Simples de Reação	ASTM D - 2471	min:seg	10:00 - 20:00	10:00 - 20:00
Temperatura de Pico Exotérmico	ASTM D - 2471	°C	150 - 200	150 - 200
Índice de Acidez	ASTM D - 1639	mg KOH/g	0 - 20	0 - 20
Densidade à 25°C	ASTM D - 1475	g/cm ³	1,09 - 1,12	1,09 - 1,12
Dureza mínima após 24h de cura	ASTM D - 2583	Barcol	40	40

Obs. 1 – Sistema catalítico feito com 100g de resina com e 1,5mL de MEK-P;

Obs. 2 – A viscosidade da resina e do composto não poderá ser reduzida com adição de monômeros ou aditivos, pois isso alterará as características físico-químicas do produto.

Obs. 3 – Esses valores podem ou não ser critérios de controle de fabricação e são listados para uma simples referência. As condições de armazenamento, idade do produto, variações de temperatura, tipo de aparelho e procedimento utilizado nos testes, podem ter um efeito significativo nos resultados.

Observações importantes

– A viscosidade da resina e do composto não poderá ser reduzida com adição de monômeros ou aditivos, pois isso alterará as características físico-químicas do produto.

– Esses valores podem ou não ser critérios de controle de fabricação e são listados para uma simples referência. As condições de armazenamento, idade do produto, variações de temperatura, tipo de aparelho e procedimento utilizado nos testes, podem ter um efeito significativo nos resultados.

Propriedades da resina polimerizada sem reforço

Propriedade	Norma	Unidade	Resultado médio
Resistência máxima à tração	ASTM D – 638/77	MPa	30
Módulo de elasticidade na tração	ASTM D – 638/77	MPa	7330
Elongação máxima	ASTM D – 638/77	%	0,4
Resistência máxima à flexão	ASTM D – 638/77	MPa	54
Módulo de elasticidade na flexão	ASTM D – 638/77	MPa	5551
Deformação máxima	ASTM D – 638/77	%	1,17
Temperatura de termodistorção	ASTM D – 638/77	°C	78

Obs. 1 – Sistema catalítico feito com MEK-P;

Obs. 2 – Placa pós-curada à 85°C por 15 horas mais 04 horas à 115°C.

Propriedades do laminado quanto à queima e fumaça

Propriedade	Norma	Resultado “A”	Resultado “B”
Índice de propagação de chama	ASTM E – 162	19	27
Índice de desenvolvimento de fumaça – Inflamável	ASTM E – 662	135	153
Índice de desenvolvimento de fumaça – Não Inflamável	ASTM E – 662	258	245

Observação :

- **Resultado A** : 40 partes em peso de resina, 60 partes em Alumina Tri-hidratada, 25% de fibra de vidro ;
- **Resultado B** : 45 partes em peso de resina, 55 partes em Alumina Tri-hidratada, 25% de fibra de vidro.

Análise de gases tóxicos

Propriedade	Norma	Resultado "A"	Resultado "B"
CO (ppm)	BSS 7239	812	1.046
SO ₂ (ppm)	BSS 7239	76	76
HCl (ppm)	BSS 7239	não detectado	não detectado
HF (ppm)	BSS 7239	não detectado	não detectado
NO _x (ppm)	BSS 7239	22	25
HCN (ppm)	BSS 7239	não detectado	não detectado

Observação :

- **Resultado A** : 40 partes em peso de resina, 60 partes em Alumina Tri-hidratada, 25% de fibra de vidro ;
- **Resultado B** : 45 partes em peso de resina, 55 partes em Alumina Tri-hidratada, 25% de fibra de vidro.
-

Precauções de segurança

- Solução de resina poliéster contém monômero volátil e inflamável como o estireno com **Ponto de Inflamação de 32°C**. Assim, todas essas resinas devem ser manuseadas e usadas em lugar coberto e bem ventilado, com área à prova de chama.
- Recomenda-se o uso de luvas e óculos de proteção para evitar contra qualquer irritação nos olhos e pele que pode surgir devido à presença de estireno. De modo algum misturar diretamente os aceleradores com catalisadores (peróxidos) que pode causar explosões.
- Utilizar os nossos produtos somente para uso industrial e aplicação profissional.

Condições de armazenamento

As resinas de poliéster insaturado devem ser mantidas a temperatura de 30°C ou menor. O armazenamento do produto em condições diferentes acarretará em alterações das propriedades do mesmo, inclusive sua vida útil que é de **4 meses**.

Qualquer dúvida, consultar nosso departamento técnico.

Versão 05-15

As recomendações ou sugestões de uso de nossos produtos contidas nesta ficha, são fornecidas de boa fé como orientação ao usuário porém, sem nenhuma espécie de garantia explícita. Solicitamos aos nossos clientes que inspecionem e testem os nossos produtos antes de sua utilização. Não assumidos quaisquer responsabilidades decorrentes de armazenamento e manuseio em condições inadequadas.