

Descrição

Resina de laminação HEX 135, aprovada pelo German Lloyd. Não contém solventes e enchimentos e está disponível para diferentes pot life. O sistema é utilizado para o processamento de fibras de vidro, carbono e aramida, apresentando alta capacidade de carga estática e dinâmica. Este sistema tem propriedades adesivas muito boas com madeira e outros materiais.

O intervalo de vida do pote é entre aprox. 25 min. e mais de 60 min. Isso permite uma seleção do sistema ideal para todos os métodos de processamento. Após a pré-cura à temperatura ambiente, os componentes fabricados são viáveis e desmoldáveis. As propriedades finais, no entanto, só serão obtidas após a pós-cura a temperaturas superiores a 40 ° C.

À temperatura ambiente, os endurecedores rápidos são processáveis e desmoldáveis após 6 - 12 horas, enquanto os endurecedores lentos têm períodos de cura de 2 - 4 dias à temperatura ambiente.

Os laminados produzidos com este sistema resultam em superfícies de alto brilho e não pegajosas, mesmo com condições de cura desfavoráveis, e. g. temperaturas mais baixas e / ou alta umidade. A viscosidade de mistura garante uma impregnação rápida e completa das fibras de reforço, no entanto, a resina não escorre dos tecidos em superfícies verticais.

Devido às características químicas deste sistema, não esperamos problemas de compatibilidade (por exemplo, bolhas, rasgões ou alterações de cor), quando é processado com gelcoats. No entanto, testes abrangentes são indispensáveis.

Resinas epóxi são líquidos super resfriados, portanto a cristalização é imanentemente possível. Em um estágio inicial, a cristalização é visível como uma turvação e pode progredir para um estágio, onde a resina se torna um sólido semelhante à cera. A cristalização pode ser revertida pelo aquecimento lento do produto a aprox. 40 ° C - 60 ° C. Este fenômeno físico é reversível e não é restrição à qualidade. De fato, uma alta pureza do material aumentará a tendência à cristalização.

Embora seja improvável que a **HEX135** cristalize a baixas temperaturas, são recomendadas condições de armazenamento de 15 - 30 ° C e baixa umidade. Após a distribuição do material, os recipientes devem ser novamente fechados com cuidado, para evitar contaminação ou absorção de água. Todos os endurecedores de amina mostram uma reação química quando expostos ao ar, conhecidos como "corando". Esta reação é visível como cristais de carbamida branca, o que poderia tornar os materiais inutilizáveis.

Os materiais têm uma vida útil de no mínimo 2 anos, quando armazenados em seus recipientes originalmente selados. Devido a matérias-primas selecionadas, esperamos apenas pequenos problemas em relação à irritação da pele e alergias durante o processamento. As normas de segurança industrial relevantes para o manuseio de resinas e endurecedores epóxi em nossas instruções para processamento seguro devem ser observadas.

Aprovação	DNV-GL SE (Germanischer Lloyd) 30'
Aplicação	Pás de turbinas eólicas, construção de Barcos, laminação e colagem de madeiras, aplicações esportivas de alta performance; construções de moldes e ferramentas.
Temperatura de Operação	-60°C até +50°C sem tratamento de temperatura -60°C até +80°C depois do tratamento com temperatura
Processamento	À temperaturas entre 15°C e 50°C
Características	Geltime de aproximadamente 25 min a 60 min.
Armazenagem	Validade de 24 meses

	Unidade	HEX135
Densidade ¹⁾	[g/cm ³]	1,14 - 1,18
Viscosidade ¹⁾	[mPa.s]	2.300 - 2.900
Index de Refração ¹⁾		1,558 - 1,562

	Unidade	FAST	SLOW
Densidade ¹⁾	[g/cm ³]	1,03 - 1,07	0,94 - 0,98
Viscosidade ¹⁾	[mPa.s]	150 - 300	50 - 50
Index de Refração ¹⁾		1,564 - 1,570	1,450 - 1,470
Geltime	[min]	Aprox. 25 min	Aprox. 60 min
Tg _{pot}	[°C]	80 - 90 °C unconditioned 65 - 75°C conditioned ³⁾	

Condições de medição:

1) medida a 25 ° C

2) amostra de 100g em banho-maria a 30 ° C

3) condicionada a 40 ° C / 90% r.H.

HEX135: Todos os agentes de cura	
Proporção por peso	100 : 33
Proporção por volume	100 : 39

A proporção de mistura indicada deve ser observada com muito cuidado. Adicionar mais ou menos agentes de cura não resultará em uma reação mais rápida ou mais lenta - mas em cura incompleta que não pode ser corrigida de forma alguma. Resina e agente de cura devem ser misturados muito bem. Misture até que nenhuma nuvem seja visível no recipiente de mistura. Preste especial atenção às paredes e ao fundo do recipiente de mistura.

Todos os agentes de cura têm cor azul para distinguir entre resina e agentes de cura e para facilitar a identificação de um processo de mistura correto. Embora seja improvável, são possíveis desvios de cor (por exemplo, devido à radiação UV após maior exposição à luz do sol), mas, no entanto, não têm efeito sobre o processamento e as propriedades finais do material.

Condições de medição: amostra de 100g em banho-maria a 30 ° C

A temperatura de processamento ideal está na faixa de 20 ° C a 35 ° C. Temperaturas mais altas são possíveis, mas encurtarão a vida útil. Um aumento de temperatura de 10 ° C reduzirá para metade a vida útil. A água (por exemplo, umidade elevada ou contido em enchimentos adicionais) provoca uma aceleração da reacção da resina / agente de cura. Não se sabe que temperaturas diferentes durante o processamento têm impacto significativo nas propriedades mecânicas do produto curado.

Não misture grandes quantidades - particularmente de sistemas altamente reativos - em altas temperaturas de processamento. Como a dissipação de calor no recipiente de mistura é muito lenta, o conteúdo será aquecido rapidamente pelo calor da reacção (reacção do agente resincurante exotérmico). Isto pode resultar em temperaturas superiores a 200 ° C no recipiente de mistura, o que pode provocar uma queima intensiva de fumo na massa de resina.

Propriedade	Unidade	Valor
Densidade - DIN EN ISO 1183-1	[g/cm ³]	1,10 - 1,20
Resistência à flexão - DIN EN ISO 178	[MPa]	100 -120
Módulo de elasticidade - DIN EN ISO 178	[GPa]	2,8 - 3,2
Resistência à tração - DIN EN ISO 527-2	[MPa]	65 - 75
Resistência a compressão - DIN EN ISO 604	[MPa]	80 - 100
Alongamento na Ruptura - DIN EN ISO 527-2	%	7,0 - 10,0
Força de Impacto - ISO 179-1	[kJ/m ²]	60 - 80
Absorção de água a 23°C - DIN EN ISO 175	24h [%]	0,10 - 0,50
	7d[%]	0,20 - 0,80
Cura: 8h a 70°C		