



## Laminating 460

**Laminating 460** é um adesivo de emulsão de acetato de polivinil reticulado de uma parte desenvolvido especialmente para colar HPL e folheado de madeira em painéis de aglomerados e painéis de fibra de fogo. Pode ser misturado com cloreto de alumínio (catalisador A) como um sistema de duas partes para melhorar a resistência à água. Pode ser prensado a quente ou prensado a frio.



### PROPRIEDADES FÍSICAS

**Descrição química da família:** Adesivo de emulsão de acetato de polivinil reticulado

**Aparência:** Líquido de cor bege

**Viscosidade típica (cps):** não catalisada: 2100 - 4100 (4/60/83 °F) Catalisada: 1000 - 3000 cps

**Sólidos em peso (%):** 46,5 - 56,1

**pH:** não catalisado: 6.5 - 8.0 catalisados: 2.0 - 4.0

**Gravidade específica:** 1.11    **libras de peso por galão:** 9,30

**Temperatura mínima de uso sugerida:** 53°F/11 °C

\* As propriedades físicas listadas são intervalos de destino e não especificações finais do produto.

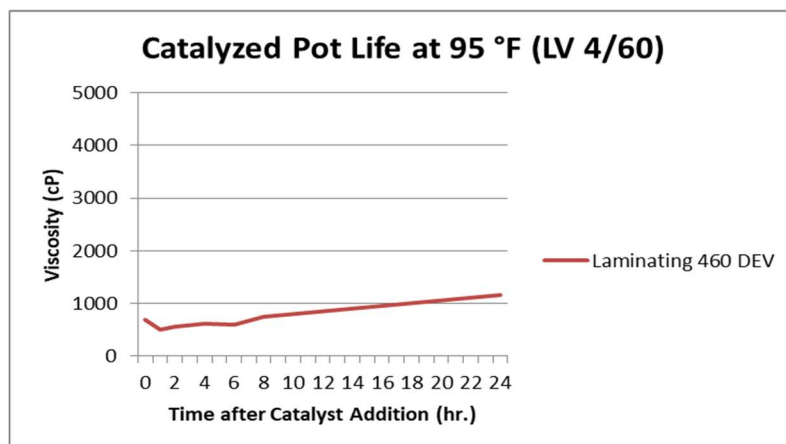
### PRINCIPAIS RECURSOS DO PRODUTO

- Funciona com substratos borados
- Excelente para laminação
- Alta resistência à água
- Excelente vida útil
- Em conformidade com a Regra 1168 do Distrito de Gestão da Qualidade do Ar da Costa Sul da Califórnia
- Classificado como adesivo ULEF

### INSTRUÇÕES DE MISTURA

A proporção recomendada de catalisador para resina é de cinco por cento em volume ou seis por cento em peso. Coloque a resina em um misturador e adicione lentamente o catalisador sob agitação. Continue misturando por cinco a dez minutos após a adição do catalisador para garantir uma mistura homogênea. Uma quantidade menor de catalisador pode ser usada sob certas condições, mas o desempenho da resistência à água deve ser validado. É melhor misturar o material catalisado se ele for mantido por mais de sete a oito horas, pois aumentará a viscosidade com o tempo.

### POT LIFE



## DIRETRIZES PARA APLICAÇÃO

**Máquinas:** O produto só pode ser prensado a quente ou a frio e não se destina a laminadores rotativos assistidos por calor ou rolo compactador / empilhamento morto.

**Teor de umidade:** Seis a oito por cento é o teor de umidade recomendado para o material de colagem. Um alto teor de umidade aumentará drasticamente o tempo de fixação necessário. O encolhimento do painel pode ocorrer, resultando em rachaduras por estresse ou delaminação da junta final.

**Preparação de estoque:** A preparação do material a ser colado é extremamente importante. As juntas cortadas das serras de corte devem estar livres de marcas de serra. Eles também devem ser retos e quadrados. O material moldado ou articulado deve estar livre de marcas de faca. As juntas vitrificadas ou polidas impedirão a penetração do adesivo e devem ser protegidas contra.

O material de colagem deve ter espessura uniforme. A variação na espessura não deve exceder  $\pm 0,005$  polegadas / 0,12 mm. O lixamento até a espessura deve ser realizado com abrasivos com granulação superior a 50. Sempre que possível, as juntas de cola devem ser preparadas e coladas no mesmo dia.

**Espalhar:** Geralmente, 35 a 50 libras de adesivo por 1.000 pés quadrados ou 170-250 gramas por metro quadrado de linha de cola são adequados. Verifique a cobertura adequada da cola, monitorando a compressão ao longo da linha de cola quando os painéis estiverem sob pressão. Uma calculadora de dispersão baseada na Web pode ser encontrada em [www.franklinadhesivesandpolymers.com](http://www.franklinadhesivesandpolymers.com).

**Pressão:** A pressão depende da espécie ou material a ser colado e da preparação conjunta. O contato direto das superfícies de colagem é necessário para obter a máxima resistência. O uso de um compressômetro ajudará a medir com precisão a quantidade de pressão aplicada à área de colagem. Os locais sugeridos para braçadeiras para várias densidades de madeira estão separados entre 20 e 38 cm (oito a quinze polegadas) e cinco cm (cinco polegadas) da extremidade do painel para distribuir uniformemente a pressão ao longo de todo o comprimento da linha de cola. Uma calculadora de pressão baseada na Web pode ser encontrada em [www.franklinadhesivesandpolymers.com](http://www.franklinadhesivesandpolymers.com).

### Pressões de aperto recomendadas:

<i>Espécies</i>	<i>Pressão de aperto</i>	<i>Exemplo</i>
<i>Espécies de madeira de baixa densidade</i>	<i>100-150 psi ou 7-10 kg / cm<sup>2</sup></i>	<i>Pine, Álamo</i>
<i>Espécies de média densidade</i>	<i>125-175 psi ou 9-13 kg / cm<sup>2</sup></i>	<i>Rubberwood, Cherry</i>
<i>Espécies de alta densidade</i>	<i>175-250 psi ou 13-18 kg / cm<sup>2</sup></i>	<i>Carvalho, Bordo</i>

**Hora da montagem:** O tempo de montagem é influenciado por muitos fatores, alguns dos quais incluem dispersão de cola, teor de umidade do material, porosidade do material, condições ambientais e escolha do adesivo. Os tempos de montagem de cinco a dez minutos são aproximados. É desejável ver uma gota de adesivo espremer ao redor do perímetro do painel inferior da pilha.

A 70 °F e 50% de umidade relativa, aproximadamente 8 mils úmidos:  
Tempo total de montagem - 15 minutos

**Tempo de prensagem/braçadeira:** Os tempos de prensagem dependem do adesivo usado, do tipo de material de colagem, do teor de umidade do material e das condições ambientais. Os tempos de prensagem podem variar de um tempo mínimo de impressão de 30 minutos a mais de duas horas. Tempos mais curtos são necessários em condições ideais quando se utiliza espécies de madeira macia com um teor de umidade ligeiramente inferior a oito a dez por cento e temperaturas de fábrica de 68 graus Fahrenheit / vinte graus Celsius. Serão necessários tempos de prensagem mais longos para espécies de maior densidade, maior teor de umidade e temperaturas mais baixas da fábrica. Recomenda-se que os tempos ótimos de prensagem sejam determinados nas condições reais da planta, reconhecendo que mudanças sazonais podem levar a requisitos variáveis.

**Tempo de prensagem a quente:** O tempo de prensagem depende do adesivo utilizado, do tipo de material colado, do teor de umidade do material e das condições ambientais. Esse cronograma de impressão a quente é fornecido como um ponto de partida recomendado. Em testes de plantas, é recomendado especialmente para temperaturas e espessuras de substrato além deste gráfico.

		Temperatura do cilindro °C									
		71	77	82	88	93	99	104	110	116	121
Distância a linha de cola mais	0,08 cm	1' 31"	1' 25"	1' 19"	1' 14"	1' 09"	1' 05"	1' 01"	0' 57"	0' 53"	0' 50"
	0,15 cm	1' 53"	1' 46"	1' 39"	1' 33"	1' 27"	1' 21"	1' 16"	1' 11"	1' 07"	1' 02"
	0,24 cm	2' 22"	2' 13"	2' 04"	1' 56"	1' 49"	1' 42"	1' 35"	1' 29"	1' 24"	1' 18"
	0,3 cm	2' 58"	2' 46"	2' 36"	2' 26"	2' 16"	2' 08"	1' 59"	1' 52"	1' 45"	1' 38"
	0,39 cm	3' 42"	3' 28"	3' 15"	3' 02"	2' 51"	2' 40"	2' 29"	2' 20"	2' 11"	2' 03"
	0,47 cm	4' 38"	4' 20"	4' 03"	3' 48"	3' 33"	3' 20"	3' 07"	2' 55"	2' 44"	2' 33"
	0,55 cm	5' 47"	5' 25"	5' 05"	4' 45"	4' 27"	4' 10"	3' 54"	3' 39"	3' 25"	3' 12"
	0,63 cm	7' 15"	6' 47"	6' 21"	5' 57"	5' 34"	5' 13"	4' 53"	4' 34"	4' 17"	4' 00"

**Usinagem/Condicionamento pós-processo:** Após o período mínimo de fixação, o painel desenvolverá força de manuseio suficiente e poderá ser removido e empilhado para fora da prensa. Recomenda-se 24 horas de cura antes da usinagem. Podem ser necessários três ou quatro dias para eliminar as juntas submersas causadas pela umidade residual na linha de cola.

**Temperatura mínima de uso:** As temperaturas de cura devem ser superiores à temperatura mínima de uso do adesivo. Isso inclui a temperatura do material a ser colado, bem como as temperaturas do ar e do adesivo. Se as temperaturas estiverem abaixo das temperaturas mínimas de uso, você verá uma aparência branca e calcária da gmelina. Esses títulos são geralmente fracos.

**Limpar:** Para facilitar a remoção do adesivo do equipamento, limpe-o enquanto ainda estiver molhado com água morna (isso inclui o rolo de cola e as bandejas). Para cola seca, vapor e / ou água quente são os mais eficazes. O uso de agentes desmoldantes em equipamentos também permitirá uma limpeza mais fácil.

## ARMAZENAGEM E MANUSEIO

**Validade:** Melhor se usado dentro de quatro meses a contar da data de fabricação. O produto é estável ao gelo-degelo. Se ficar congelado, deixe aquecer até a temperatura ambiente e misture bem até obter uma mistura homogênea e suave.

Para perguntas adicionais, a equipe de serviço técnico de Franklin está disponível em 1.800.877.4583. O serviço técnico 24/7 está disponível online em [www.franklinadhesivesandpolymers.com](http://www.franklinadhesivesandpolymers.com).

### AVISO IMPORTANTE AO CLIENTE:

As recomendações e os dados contidos nesta folha de dados do produto para o uso deste produto são baseados em informações que Franklin acredita serem confiáveis. Eles são oferecidos de boa fé sem garantia, pois as condições e métodos de uso de nosso produto pelo Cliente estão fora do controle da Franklin. O cliente deve determinar a adequação do produto a uma aplicação específica antes de adotá-la em escala comercial. Pode ocorrer descoloração e verificação dos materiais de folheado de madeira com o uso do produto. Essas ocorrências variam em aparência, cor e também podem variar dependendo das espécies de folheado de madeira aos quais o produto é aplicado. Essa descoloração e verificação podem aparecer durante ou após o processo de fabricação que utiliza o produto. As condições ambientais em algumas fábricas e locais de uso final podem contribuir para a descoloração e verificação. Como essa descoloração e verificação são atribuíveis a condições fora do controle da Franklin, a Franklin não pode assumir nenhuma responsabilidade por descoloração e / ou verificação de problemas que possam ocorrer.

Todos os pedidos de produtos da Franklin estarão sujeitos aos Termos e Condições de Venda Padrão da Franklin International, Inc., que podem ser encontrados em [http://www.franklini.com/Terms\\_and\\_Conditions.aspx](http://www.franklini.com/Terms_and_Conditions.aspx) ("Termos Padrão"). Termos diferentes ou adicionais propostos pelo Cliente são expressamente rejeitados e não farão parte do contrato entre o Cliente e a Franklin International, Inc. com relação a qualquer pedido. Entre em contato com a Franklin International, Inc. imediatamente se você não puder acessar nossos Termos Padrão e forneceremos uma cópia mediante solicitação. Qualquer venda de produtos pela Franklin ao Cliente está expressamente condicionada ao consentimento do Cliente aos Termos Padrão, e a aceitação do Cliente por qualquer desempenho ou recebimento de produtos da Franklin International, Inc. constituirá a aceitação do Cliente dos Termos e Condições Padrão de Venda.

© Copyright 2023. Todos os direitos reservados. Franklin International. Revisado em 19/09/2023.