

## Multibond 2015

**Multibond 2015** é um adesivo monocomponente de emulsão de acetato de polivinila 'crosslinking' (reticulável), pré-catalisado. O adesivo **MULTIBOND 2015** é recomendado para colagem de lâminas, e laminados de alta pressão a vários substratos em prensas a quente, alta-freqüência e a frio. Também é uma ótima opção para colagem de madeira pelos processos a frio, a quente e alta freqüência. Uma característica especial deste adesivo é que ele dificulta o fotografamento do adesivo na lâmina, mesmo quando lâminas porosas são utilizadas. Multibond 2015 é formulado para proporcionar maior tempo em aberto.



### PROPRIEDADES FÍSICAS

**Descrição química:** Adesivo de emulsão de acetato de polivinila "crosslinking"

**Aparência:** Líquido de cor bege

**Viscosidade típica (cps):** 3000 - 4300 (3/12/28°C)

**Sólidos (%):** 47.5 - 50.5%

**pH:** 2.5 - 3.5

**Densidade relativa:** 1.11      **Peso - libras por galão:** 9.30

**Temperatura mínima de uso sugerida:** 60°F/ 16°C

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

- Excelente para laminação em prensa a quente
- Bom desempenho em aplicações de colagem lateral e de face, em alta freqüência e a frio
- Resistência ao transpassamento do adesivo através da lâmina
- Resistente à água
- Velocidade de secagem moderadamente lenta

### DESEMPENHO PROPRIEDADES

- Atende os requisitos para ANSI/HPVA EF 2009
- Atende os requisitos para ANSI/HPVA HP-1-2004 tipo 2
- Resistência à água de meets WDMA tipo 1 e 2
- Emissão de formaldeídos E Europeu-1 padrão
- Testado de acordo com o método de referência DIN EN 16516 e atende aos requisitos de emissão de formaldeído alemão para materiais à base de madeira
- Passa CDPH/EHLB/Versão padrão do método 1.2, 2017 para emissões de VOC
- 175.105 FDA complacente

Como todos os adesivos, práticas de colagem adequadas são necessários para alcançar o desempenho declarado.

### RECOMENDAÇÕES DE APLICAÇÃO

**Conteúdo de umidade:** 6 a 8% é o melhor conteúdo de umidade recomendado para os materiais a serem colados. Independente do adesivo, alto conteúdo de umidade aumentará consideravelmente o tempo de prensa necessário. Além disto, poderá ocorrer encolhimento da madeira, resultando em rachaduras ou abertura da colagem.

**Preparação da madeira:** A preparação da madeira a ser colada é extremamente importante. Juntas preparadas na serra circular devem estar livres de marcas da serra. As superfícies devem ser planas e estar no esquadro. Juntas preparadas em plaina moldureira devem estar livres de marcas de facas. Superfícies polidas

ou vitrificadas impedirão a penetração do adesivo, portanto devem ser evitadas. A madeira a ser colada deve ter espessura uniforme. Variações na espessura não devem exceder 0,12mm ( $\pm$  0,005 polegadas). Se as

peças forem lixadas, deve ser utilizada lixa grão número 50 ou acima. Sempre que possível, a colagem deve ocorrer no mesmo dia em que são preparadas as superfícies de colagem.

**Quantidade de adesivo:** Geralmente, 170 a 250 g por m<sup>2</sup> de linha de cola é a quantidade ideal. Verifique se a cobertura de adesivo é adequada monitorando se há uma pequena quantidade de adesivo espremida para fora ao longo de toda a linha de cola quando os painéis ou lâminas forem prensados. Uma ferramenta de cálculo de quantidade de adesivo pode ser encontrada em [www.franklinadhesivesandpolymers.com](http://www.franklinadhesivesandpolymers.com). Recomenda-se aplicar o adesivo e juntar as partes imediatamente para evitar pré-cura do adesivo.

**Pressão:** A pressão depende da densidade da madeira ou do material a ser colado, e da preparação da junta. A pressão adequada é extremamente importante para uma colagem bem sucedida. Pressão insuficiente ou excessiva pode ter um grande impacto nos resultados da colagem. Deve haver encaixe e contato uniforme entre as partes sendo coladas para obter resistência máxima da colagem. Além de observar a pressão recomendada, é importante também assegurar que a pressão seja uniforme por toda a extensão do painel. Para isto, as sapatas/calços de pressão horizontal devem ter a mesma espessura do material sendo prensado ou no máximo de 3 mm inferior para poder distribuir uniformemente a pressão. Deve haver no mínimo duas sapatas de pressão a 5 cm de cada ponta, e distância entre as sapatas adicionais deve ser de 20-30 cm, dependendo do material sendo colado. Uma ferramenta de cálculo de pressão pode ser encontrada em [www.franklinadhesivesandpolymers.com](http://www.franklinadhesivesandpolymers.com), seguindo as instruções do “Pressure Point Calculator”.

#### **Pressões recomendadas:**

<b>Madeira</b>	<b>Pressão</b>
<i>Madeiras de baixa densidade</i>	<i>100-150 psi (7-10 kg/cm<sup>2</sup>)</i>
<i>Madeiras de média densidade</i>	<i>125-175 psi (9-13 kg/cm<sup>2</sup>)</i>
<i>Madeiras de alta densidade</i>	<i>175-250 psi (13-18 kg/cm<sup>2</sup>)</i>

**Tempo de montagem:** O tempo de montagem é influenciado por muitos fatores, entre eles: quantidade de adesivo aplicada, conteúdo de umidade da madeira ou lâminas, densidade da madeira, condições ambientais e escolha do adesivo. Tempos de montagem geralmente aceitos são de 5 a 10 minutos, aproximadamente. É desejado que haja uma pequena quantidade de adesivo espremida para fora em toda a junta quando o material é prensado. Para evitar a secagem precoce do adesivo, recomende-se juntar as partes tão logo o adesivo é aplicado.

Em temperatura de 21°C e 50% de umidade relativa, com cobertura de adesivo de aproximadamente 6 mils (200 g/m<sup>2</sup>):  
 Tempo de montagem em aberto: 5 minutos  
 Tempo de montagem total: 15 minutos

**Tempo de prensagem a frio:** Tempos de prensa dependem do adesivo sendo utilizado, espécie e densidade da madeira, conteúdo de umidade da madeira e condições do ambiente. Tempos de prensa podem ser de segundos como em processos de montagem, e variar de um mínimo de 30 minutos a mais de duas horas. Tempos de prensa mais curtos são possíveis em condições ideais, quando forem coladas madeiras de baixa densidade com conteúdo de umidade um pouco menor do que 8 a 10% e temperatura na fábrica acima de 20°C. Tempos de prensa mais longos serão exigidos para: espécies de densidade mais alta, conteúdo de umidade mais alto e temperaturas mais baixas na fábrica. É recomendado que o tempo de prensa ideal seja determinado em condições de fábrica, levando em conta que mudanças sazonais podem resultar em exigências distintas.

**Usinagem:** Após o tempo mínimo de prensagem, o painel terá desenvolvido resistência suficiente para seu manuseio, e poderá ser removido da prensa e os painéis poderão ser empilhados. Vinte e quatro horas de cura é o tempo recomendado antes da usinagem. Para pintura, de três ou quatro dias podem ser necessários para prevenir juntas rebaixadas, causadas por umidade residual na linha de cola.

**Temperatura mínima de uso do adesivo:** Sempre observe a temperatura mínima de uso do adesivo. A temperatura de uso deve ser sempre mais alta que a temperatura mínima recomendada para utilização do adesivo. Isto inclui a temperatura da madeira a ser colada, bem como a temperatura do ar e do adesivo. Se as temperaturas estiverem abaixo da temperatura mínima de uso do adesivo, poderá ser observada uma aparência esbranquiçada como de giz/cal branco na linha de cola. Essas colagens normalmente serão fracas.

**Tempo de cura em alta frequência:** O tempo de cura em prensas de alta frequência varia conforme o equipamento. Fabricantes de prensas informam que o equipamento cura entre 480 a 645 cm<sup>2</sup> de linha de cola por minuto por kilowatt. As linhas de cola devem estar quentes imediatamente após encerrar o ciclo de cura. O tempo de cura deve ser determinado mediante testes de fábrica.

**Tempo de prensagem a quente:** Para prensagem a quente de lâminas de madeira, a tabela a seguir é uma recomendação de tempos de prensagem como ponto de partida, mas é recomendado que o tempo de prensagem seja determinado em testes de fábrica, especialmente para temperaturas e espessuras de substratos além dessa tabela.

		Temperatura do prato									
		160 F 71°C	170 F 77°C	180 F 82°C	190 F 88°C	200 F 93°C	210 F 99°C	220 F 104°C	230 F 110°C	240 F 116°C	250 F 121°C
Distância até a linha de cola mais profunda	0,8 mm (1/32")	1'31"	1'25"	1'19"	1'14"	1'09"	1'05"	1'01"	0'57"	0'53"	0'50"
	1,6 mm (1/16")	1'53"	1'46"	1'39"	1'33"	1'27"	1'21"	1'16"	1'11"	1'07"	1'02"
	2,4 mm (3/32")	2'22"	2'13"	2'04"	1'56"	1'49"	1'42"	1'35"	1'29"	1'24"	1'18"
	3,2 mm (1/8")	2'58"	2'46"	2'36"	2'26"	2'16"	2'08"	1'59"	1'52"	1'45"	1'38"
	4,0 mm (5/32")	3'42"	3'28"	3'15"	3'02"	2'51"	2'40"	2'29"	2'20"	2'11"	2'03"
	4,8 mm (3/16")	4'38"	4'20"	4'03"	3'48"	3'33"	3'20"	3'07"	2'55"	2'44"	2'33"
	5,5 mm (7/32")	5'47"	5'25"	5'05"	4'45"	4'27"	4'10"	3'54"	3'39"	3'25"	3'12"
	6,4 mm (1/4")	7'15"	6'47"	6'21"	5'57"	5'34"	5'13"	4'53"	4'34"	4'17"	4'00"
		<b>Tempo de Prensa</b>									

**Limpeza:** Para fácil remoção do adesivo do equipamento, limpe enquanto ainda úmido com água morna (inclusive rolo aplicador e reservatórios). Para remover cola seca, vapor ou água quente são os meios mais efetivos. Utilizar produto desmoldante no equipamento tornará mais fácil a limpeza.

## MANUSEIO E ARMAZENAGEM

**Validade:** Melhor se utilizado dentro de 6 meses da data de fabricação.

**Armazenagem:** Armazenar em local seco, ventilado e com temperaturas entre 5 a 22°C. Evitar exposição direta à luz solar. Armazenar em recipientes fechados. Agite antes do uso para melhores resultados. O produto tem estabilidade congelar/descongelar. Se o produto tiver congelado, deixe o produto atingir temperatura ambiente e misture bem até obter uma mistura homogênea.

### AVISO IMPORTANTE AO CLIENTE:

As recomendações e dados contidos neste Boletim Técnico para o uso deste produto são baseados em informações que a Franklin acredita serem confiáveis. Eles são oferecidos em boa fé sem garantia, uma vez que as condições e métodos para uso de nosso produto pelo Cliente estão além do controle da Franklin. O Cliente deve determinar a adequação do produto para uma aplicação particular antes de adotá-lo em escala comercial. Descoloração e rachadura de lâminas madeira podem ocorrer com o uso do produto. Estas ocorrências variam em aparência, cor, e também podem variar conforme a espécie de lâmina de madeira à qual o produto é aplicado. Descoloração e rachaduras podem aparecer durante ou após o processo de fabricação que utiliza o produto. Condições ambientais em algumas fábricas e locais de uso final podem contribuir para descoloração e rachaduras. Sendo que a descoloração é decorrente de fatores fora de nosso controle, a Franklin International não assume responsabilidade por qualquer descoloração que possa ocorrer.

Todos os pedidos para produtos da Franklin estão sujeitos aos Termos e Condições Padrão de Venda da Franklin International, Inc. (*Franklin International, Inc.'s Standard Terms and Conditions of Sale*), que podem ser encontrados em <http://www.franklini.com/Terms and Conditions.aspx> (*Standard Terms*). Termos diferentes ou adicionais propostos pelo Cliente são expressamente rejeitados e não farão parte do acordo entre o Cliente a Franklin International, Inc. com respeito a qualquer pedido. Contate a Franklin International, Inc. imediatamente se você não puder acessar nossos Termos Padrão (*Standard Terms*) e forneceremos uma cópia mediante solicitação. Qualquer venda de produtos pela Franklin ao Cliente é expressamente condicional ao consentimento do Cliente em relação aos Termos Padrão, e a aceitação do Cliente de qualquer ação por, ou recebimento de produtos de Franklin International, Inc. constituem aceitação por parte do cliente dos Termos e Condições Padrão de Venda.

© Copyright 2020. Todos os direitos reservados. Franklin International. Revisado 10/28/2020.