

# 3M

## Adesivo

### Fastbond 2000-NF

**Dados Técnicos**

**Outubro/2001**

Em substituição a versão de Agosto de 1999

#### Descrição do Produto

- O Fastbond 2000-NF e seu Spray Ativador #1 compõem um adesivo bicomponente de alto teor de sólidos, disperso em água que possui uma boa resistência ao calor, capacidade de adesão imediata e baixo tempo para manuseio das peças, dispensando aquecimento.
- produto proporciona adesão à espumas flexíveis de poliuretano e de látex, laminados plásticos, madeira, compensados, chapas aglomeradas, tecidos, fibras e muitos plásticos, devendo ser aplicado através de sistema de spray com mistura externa e múltiplos bicos. Não é recomendada a aplicação do produto sobre superfícies metálicas que não tenham sofrido revestimento com primer ou pintura. Recomenda-se que sejam feitos testes sobre estas superfícies metálicas revestidas para avaliar os efeitos da corrosão que podem ser causados pelo produto.
- Disponível nas cores azul e neutro, o Fastbond resiste à temperaturas de -40 °C até 110 °C.

#### Características do Produto

	Fastbond 2000-NF	Spray Ativador
Viscosidade	200 - 750 cps	Líquido fino
Viscosímetro Brookfield	RVF #2 sp. - 20 rpm - 27°C	
Sólidos (por peso)	47 - 51 %	15.0 - 19.0 %
Base	Policloropreno	Sal inorgânico
Densidade	1,07 - 1,11 g/cm <sup>3</sup>	1,13 - 1,17 g/cm <sup>3</sup>
Ponto de fulgor	Nenhum	Nenhum
Voláteis	Água e menos de 5% entre tolueno e metanol	Água
Proporção entre sprays (massa ou volume)	10 a 15 partes	1 parte
Cobertura - ativadorIncluído no adesivo) (adesivo seco)	32 g/m <sup>2</sup>	16,9 m <sup>2</sup> /l (incluindo
Método de aplicação	Spray	Spray
PH	10 - 11	4.4 - 5.4
Resistência à temperatura:	110°C	

#### Propriedades Típicas

(estes são dados de referência e, portanto, não devem ser usados como especificação)

- **Resistência ao cisalhamento (ASTM D 1002)**

Adesivo aplicado sobre a superfície de madeira, utilizando-se o sistema de aplicação com spray de múltiplos bicos. A união dos

# Adesivo Fastbond 2000-NF

---

substratos ocorreu imediatamente e os mesmos foram submetidos a calandragem. Os corpos de prova foram mantidos durante 3 semanas a 24°C e 50% de umidade relativa. A velocidade de separação dos corpos de prova durante o teste foi de 0,51 cm/min.

Temperatura do teste (°C)	Resistência (psi)
-34	1000
24	350
82	50
93	40
107	30

- **Resistência ao cisalhamento em função do tempo de colagem (ASTM D 1002)**

Adesivo aplicado sobre a superfície de madeira, utilizando-se o sistema de aplicação com spray de múltiplos bicos. A união dos substratos ocorreu imediatamente e os mesmos foram submetidos a calandragem. Os corpos de prova foram mantidos a 25°C e 50% de umidade relativa e também a 32°C e 90% de umidade relativa durante o intervalo de tempo indicado na tabela abaixo. A velocidade de separação dos corpos de prova durante o teste foi de 0,51 cm/min.

Tempo	Resistência (psi)	Resistência (psi)
	25°C / 50% UR	32°C / 90% UR
1 min.	55	55
15 min.	75	75
30 min.	130	160
60 min.	160	180
90 min.	165	190
2 hrs	170	190
4 hrs	230	215
8 hrs	260	255
24 hrs	290	315
3 dias	320	340
7 dias	350	350
14 dias	350	350
21 dias	350	350

- **Resistência à tração de topo (ASTM C 297)**

Adesivo aplicado sobre laminado de alta pressão e chapa de aglomerado, utilizando-se o sistema de aplicação com spray de

---

# Adesivo

## Fastbond 2000-NF

---

múltiplos bicos. A união dos substratos ocorreu imediatamente e os mesmos foram submetidos a uma calandragem. Os corpos de prova foram mantidos por 3 semanas a 24°C e 50% de umidade relativa. A velocidade de separação dos corpos de prova durante o teste foi de 0,12 cm/min.

Temperatura do teste (°C)	Resistência (psi)
24	84
82	25
93	25
107	25

- **Resistência ao calor para a adesão espuma-espuma**

Adesivo aplicado sobre a superfície de espumas de poliuretano com 10 cm de espessura, utilizando-se o sistema de aplicação com spray de múltiplos bicos. A adesão foi realizada dobrando-se a superfície da espuma que continha o adesivo. Após a adesão, os corpos de prova foram levados imediatamente a uma estufa e mantidos por 3 meses a 71°C.

- Resultados do teste:

- Não houve abertura ou separação da superfície colada;
- Não houve degradação ou enrijecimento da película adesiva.

---

### Equipamentos de Aplicação

- **Pistola aplicadora com ar de atomização**

Recomenda-se utilização de sistemas de aplicação manual de spray com mistura externa e múltiplos bicos. Nestes sistemas, o adesivo e seu ativador são atomizados por diferentes bicos, sendo que a mistura de ambos ocorre externamente à pistola aplicadora.

Modelo	Capa de Ar	Bico
Binks Mach 1PC HVLP	91 PC	94 F
Graco Optimizer 2K HVLP	188-754	185-702

# Adesivo

## Fastbond 2000-NF

---

- **Notas:**

1) Não é possível uma pré-mistura do adesivo e ativador antes da aplicação por spray. Este procedimento inutiliza o adesivo.

2) Para o ajuste da proporção entre o adesivo e seu ativador, pressurizar primeiro somente a fonte de adesivo. Direcionar o jato de adesivo para um recipiente tarado ou graduado. Apertar o gatilho da pistola durante 60 segundos para que o fluxo de adesivo seja injetado no recipiente. Repetir o processo com a fonte do ativador. Aumentar ou diminuir a pressão na fonte para obter a relação de fluxo desejada. A proporção entre o adesivo e ativador deve estar entre 10:1 e 15:1. Esta medida pode ser feita por peso ou volume.

- **Tanques de pressão**

Recomenda-se a utilização de tanques, tubos pescadores e adaptadores de aço inox para o adesivo e ativador. Tanques de aço carbono também podem ser utilizados se revestidos internamente com uma película plástica. Os tubos pescadores e adaptadores também devem ser substituídos por plástico.

- **Bombas**

Adesivo: Recomenda-se a utilização de uma bomba de 1" (ou mais) de duplo diafragma e esferas de teflon com corpo de aço inox ou de plástico. Não utilizar bomba tipo pistão ou bomba de diafragma menor que 1" (diâmetro externo).

Ativador: Recomenda-se a utilização de uma bomba tipo pistão 1:1 ou 2:1. Todas as partes da bomba em contato com o ativador devem ser de aço inox ou plástico.

Também pode ser utilizada uma bomba de diafragma de 1" (ou mais) de teflon com corpo de aço inox ou de plástico.

- **Mangueiras**

Todas as mangueiras devem ser de polietileno ou nylon. Os adaptadores das mangueiras devem ser de aço inox ou plástico. Nota: Não utilizar mangueiras que tenham sido previamente utilizadas com solventes, sejam eles inflamáveis ou não.

# Adesivo

## Fastbond 2000-NF

---

### Aplicação

- Ao utilizar o adesivo Fastbond 2000-NF e seu ativador será necessário que pelo menos uma de cada par de superfícies que serão coladas seja porosa ou permeável a água.

- **Preparação das superfícies**

As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira.

- **Proporção de mistura entre adesivo e ativador**

Recomenda-se que a proporção seja de 10 a 15 partes de adesivo para 1 parte de ativador (por peso ou volume) durante o processo de mistura do spray. Quando o filme adesivo estiver ativado, deve ocorrer pouca ou nenhuma transferência do mesmo ao ser tocado.

- **Aplicação**

Usar um aplicador spray de mistura externa com múltiplos bicos para atingir a mistura adequada entre o adesivo e seu ativador (vide item sobre equipamentos de aplicação). Aplicar por spray uma camada uniforme de adesivo ativado a ambas as superfícies (ver as informações sobre cobertura). Uma demão de adesivo é geralmente suficiente para ambas as superfícies. Uma película uniforme opaca indica uma mistura suficiente do adesivo com seu ativador.

- **Cobertura**

Uma cobertura de aproximadamente 16 m<sup>2</sup>/l é suficiente para uma superfície colada de 32 m<sup>2</sup> para a maioria dos substratos, como laminados decorativos e chapas de aglomerados. Um ótimo desempenho para a adesão é obtido aplicando-se entre 27 a 37 g/m<sup>2</sup> de adesivo seco em cada superfície.

**Nota:** A cobertura variará dependendo da porosidade dos substratos e da resistência desejada na adesão. Para laminados decorativos e chapas de aglomerados, a adesão terá ótimo desempenho se for aplicado 27 a 37 g/m<sup>2</sup> de adesivo seco em ambas as superfícies. Dependendo das exigências de desempenho, sugere-se menos adesivo caso devam ser colados tecidos, espumas, etc. Em todos os casos, será necessária uma avaliação pelo usuário para determinar os níveis de cobertura ótimos.

# Adesivo

## Fastbond 2000-NF

---

- **Tempo de ativação**

Com uma mistura correta entre adesivo e seu ativador, e

dependendo das condições ambientais, a adesão poderá ser feita entre 5 a 15 segundos após a aplicação do mesmo. Dependendo das condições ambientais e dos substratos, as colagens podem ser feitas dentro de duas (2) horas.

- **Montagem**

Para a colagem e fabricação de espumas, pode ser aplicada pressão à adesão por métodos manuais ou mecânicos. Colar as superfícies revestidas com adesivo, aplicando pressão suficiente para assegurar um bom contato em toda a linha de colagem. Para laminados decorativos, podem ser usados espaçadores tais como tarugos ou tiras de laminado para ajudar a impedir um contato prematuro entre as películas adesivas. Deslizar os espaçadores para fora e aplicar uma pressão uniforme do meio para as bordas. Um rolete de 3" com pressão pode ser usado para assegurar contato e colagem adequadas, especialmente nas bordas. Os conjuntos colados podem ser usinados, cortados, etc, imediatamente após a adesão.

- **Limpeza**

\* Superfície de Trabalho: Se o adesivo não tiver sido ativado, limpar as superfícies com água ou com uma pequena quantidade de detergente seguido pelo Limpador com Base Cítrica 3M (ou equivalente). O adesivo ativado e seco pode ser removido com uma combinação do Limpador com Base Cítrica 3M (ou equivalente) e sistemas mecânicos, como escova de aço.

\* Equipamentos de Aplicação: Lavar a parte do equipamento de aplicação em contato com o adesivo com água ou com água contendo uma pequena quantidade de detergente seguido por uma lavagem somente com água. A parte do equipamento em contato com o ativador deve ser lavada somente com água (não usar detergente).

# Adesivo

## Fastbond 2000-NF

---

### Armazenamento

- Fastbond 2000-NF e seu Spray Ativador #1 devem ser armazenados entre 15 e 27°C. Temperaturas elevadas reduzem o tempo de vida do produto. Baixas temperaturas causam elevação temporária da viscosidade. O adesivo não poderá ser utilizado se for armazenado por um período de tempo prolongado abaixo de 5°C. Quando armazenado nas condições recomendadas e com sua embalagem não violada, o produto terá um tempo de vida de 15 meses.

---

### Precauções

- Evitar o contato do produto com os olhos e com a pele. Evitar também a ingestão e inalação prolongada dos vapores. Utilizar o produto em áreas ventiladas e manter o recipiente fechado quando fora de uso. Manter longe do alcance de crianças e animais. Não reutilizar a embalagem vazia.

---

### Nota Importante

- Esta especificação técnica poderá ser modificada sem prévio aviso. Acreditamos que os dados nela contidos sejam suficientes. Para informações adicionais, solicitamos contatar o Departamento Técnico de Adesivos 3M.
- 

---

**3M**

**Adesivos Industriais**

3M do Brasil Ltda.

Via Anhanguera, km110

Caixa Postal 123 – Campinas – SP

CEP 13001-970

**Informações :**

**Consultar o Serviço Técnico**

Tel.: 0-XX-19-3838-7114

Fax: 0-XX-19-3838-7559

---