

# 3

## Fastbond 2000 NF

### Dispersionsklebstoff und Sprühaktivator

<b>Produkt-Information</b>	Erstellt: 04/94
	Geändert: 08/03

#### Beschreibung / Merkmale

Fastbond 2000 NF Klebstoff und Sprühaktivator ist ein Dispersionsklebstoffsystem. Es wird mit speziellen 2 Komponenten Spritzapparaten aufgetragen. Fastbond 2000 erzielt durch die Aktivierung eine gute Soforthaftung des noch nassen Klebefilms. Dies erlaubt eine schnelle Weiterverarbeitung. Auf porösen Materialien kann in der Regel auf einen zusätzlichen Trocknungsvorgang verzichtet werden.

- Sofortige Verbindung ohne Wärmetrocknung
- Sofortige Handfestigkeit (Möglichkeit zur Weiterverarbeitung)
- Gleichzeitiges Aufsprühen und externes Mischen beider Komponenten (kein Vormischen, keine limitierte Topfzeit)
- Verbindet flexible Polyurethane, Latexschaum, Kunststofflamine, Holz, Sperrholz, Textilien, Faserstoffe, Aluminium, korrosiongeschützte Metalle und viele Kunststoffe, wobei einer der Fügepartner porös oder wasserdurchlässig sein muss.
  - ⇒ Nicht geeignet für Metalloberflächen, die nicht gegen Korrosion geschützt sind.
  - ⇒ Nicht geeignet für Weich-PVC (Weichmacherwanderung)
  - ⇒ Fastbond 2000 hat optimale Merkmale in bezug auf die Verarbeitung, Leistungsparameter und Wirtschaftlichkeit. Unsere heutige Erfahrung zeigt, dass im Bereich von Kunstharzplatten und Laminaten Produkte auf dem Markt sind, die für eine Verklebung mit Kontaktklebstoffen nicht geeignet sind. Für Schäden, die im Zusammenhang mit solchen Produkten entstehen, können wir keine Haftung übernehmen. Bitte fragen Sie Ihren 3M Fachbearbeiter.

### 3

## Fastbond 2000 NF

### Dispersionsklebstoff und Sprühaktivator

---

#### Physikalische Merkmale (nicht für Spezifikationen bestimmt)

	2000 NF Klebstoff	Sprühaktivator
Viskosität (nach Bookfield RVF Spindel 2 bei 20 Upm bei +26°C)	200 – 750 mPa.s	dünnflüssig
Festkörperanteil	47 – 51 %	13,5 – 16,5 %
Basis	Polychloropren	anorganisches Salz
Farbe	blau, neutral	klar
spezifisches Gewicht bei +23°C	1,06 – 1,11 g/cm <sup>3</sup>	1,12 – 1,16 g/cm <sup>3</sup>
pH-Wert	10 – 11	3,7 – 4,6
Flammpunkt	keiner	
Giftklasse	frei	4
Temperatureinsatzbereich	-40°C bis +110°C (kurzfristig bis +130°C)	

#### Scherfestigkeit gemäss ASTM D1002 (nicht für Spezifikationen bestimmt)

Birke 3,2 mm dick zu Birke 3,2 mm dick, Klebstoff aufgesprüht, sofort gefügt und angepresst, Alterung 3 Wochen bei +23°C /50 % rel. Luftfeuchtigkeit, Abzugsgeschwindigkeit 5 mm/min

Testtemperatur	N/mm <sup>2</sup>
-34°C	7,00
+23°C	2,50
+82°C	0,35
+92°C	0,28
+106°C	0,21

# 3

## Fastbond 2000 NF

### Dispersionsklebstoff und Sprühaktivator

#### Scherfestigkeitszunahme gemäss ASTM D1002 (nicht für Spezifikationen bestimmt)

Birke 3,2 mm dick zu Birke 3,2 mm dick, Klebstoff aufgesprüht, sofort gefügt und angepresst, Alterung bei +25°C/50 % rel. Luftfeuchtigkeit und +32°C/90 % rel. Luftfeuchtigkeit während der angegebenen Zeit, Abzugsgeschwindigkeit 5 mm/min

Zeit	N/mm <sup>2</sup> Alterung bei +25°C/50 % rel. Feuchte	N/mm <sup>2</sup> Alterung bei +32°C/90 % rel. Feuchte
1 Minute	0,38	0,38
15 Minuten	0,52	0,52
30 Minuten	0,91	1,12
60 Minuten	1,12	1,26
90 Minuten	1,16	1,33
2 Stunden	1,19	1,33
4 Stunden	1,61	1,51
8 Stunden	1,82	1,79
24 Stunden	2,03	2,21
3 Tage	2,24	2,39
7 Tage	2,46	2,46
14 Tage	2,46	2,46
21 Tage	2,46	2,46

#### Scherfestigkeit auf verschiedenen Oberflächen (nicht für Spezifikationen bestimmt)

Reinigung mit Isopropylalkohol, anschleifen mit P180, Reinigung mit Isopropylalkohol, Klebstoffauftrag beidseitig mit Pinsel, trocken gefügt mit Andruck von min. 3 kg/cm<sup>2</sup>, 25 x 25 mm überlappende Muster wurden vorbereitet und während 7 Tagen bei +23°C/50 % rel. Luftfeuchtigkeit getrocknet, Abzugsgeschwindigkeit 10 mm/min bei +23°C

Substrat	N/mm <sup>2</sup>
Polyäthylen (PE)	1,23
Polypropylen (PP)	1,58
EPDM-Gummi	0,12
Polymethylmethacrylat (PMMA)	1,95
Polycarbonat (PC)	2,41
PVC hart	1,69
ABS	2,19
Polystyrol	1,99
Kiefernholz	3,12
Eichenholz	2,88
Sperrholz	2,55
Glas	1,05
Aluminium	2,12
Stahl	2,85

### 3

## Fastbond 2000 NF

### Dispersionsklebstoff und Sprühaktivator

---

#### Schälfestigkeit (nicht für Spezifikationen bestimmt)

Aluminium mit MEK entfettet, Glas und Kunststoff mit Isopropylalkohol gereinigt, starre Prüflinge zu Baumwolle 25 mm breit, getrocknet wähen 7 Tagen bei +23°C/50 % rel. Luftfeuchtigkeit vor Test oder Alterung, Abzugswinkel 180°, Abzugsgeschwindigkeit 150 mm /min

Substrat	N/25 mm	N/25 mm	N/25 mm
	Kontrolle (+23°C/7 Tage)	+70°C/30 Tage	+40°C/95 % rel. Feuchte/30 Tage
Glas	11,0	16,3	15,4
Polypropylen	10,1	11,1	12,3
PVC hart	12,5	17,0	17,1
Aluminium	18,1	52,3	27,4
Sperrholz	17,0	30,4	20,6

T-Schäl	Kontrolle (+23°C/7 Tage)
Baumwolle/Baumwolle	145,9 N/25 mm

#### Zugfestigkeit gemäss ASTM C297 (nicht für Spezifikationen bestimmt)

Kunstharzplatten zu Presspanplatten, Klebstoff aufgesprüht, sofort gefügt und angepresst, Alterung 3 Wochen bei +25°C/50 % rel. Luftfeuchtigkeit, Abzugsgeschwindigkeit 1,27 mm/min

Testtemperatur	N/mm <sup>2</sup>
+23°C	0,59
+82°C	0,17
+93°C	0,17
+106°C	0,17

#### Temperaturbeständigkeit bei Klebungen von Schaumstoff/Schaumstoff (nicht für Spezifikationen bestimmt)

Zwei 100 mm dicke Polyurethanschäume (19,4 kg/m<sup>3</sup>), Klebstoff aufgesprüht, sofort gefügt und von Hand angepresst, Alterung 3 Monate bei +70°C

Testresultate	<ul style="list-style-type: none"><li>- kein Öffnen der Klebnaht</li><li>- keine Verminderung der Klebkraft</li><li>- keine Verhärtung des Klebstoffs</li></ul>
---------------	---

**Empfohlene Auftragsgeräte**

Geeignete Auftragsgeräte garantieren die Leistungsfähigkeit des Klebstoffs. Je nach Kundenanforderungen und Anwendungsmethoden können folgende Auftragsgeräte vorgeschlagen werden.

- Bei manuellem Aufsprühen wird ein 2-Komponenten-Spritzapparat benötigt. Dieser sprüht Aktivator und Klebstoff durch getrennte Sprühdüsen, so dass ein Mischen ausserhalb der Pistole erfolgt.
- Für automatische Sprühsysteme werden auch getrennte Sprühgeräte für Aktivator und Klebstoff eingesetzt. Die Geräte sollten so eingestellt sein, dass die Sprühnebel zusammenlaufen und gemischt werden, bevor sie die Oberfläche erreichen.

Bitte beachten: Ein vorheriges Mischen von Klebstoff und Aktivator ist nicht möglich und macht den Klebstoff unbrauchbar.

**Drucktanks:**

Es werden Drucktanks aus rostfreiem Stahl empfohlen. Druckbehälter, die nicht aus rostfreiem Stahl sind, müssen von innen kunststoffbeschichtet sein. Anschlüsse und Steigrohre müssen ebenfalls aus rostfreiem Stahl oder Kunststoff bestehen.

**Pumpen:**

Nur Membranpumpen (keine Kolbenpumpen) verwenden. Alle Pumpenteile, die mit Klebstoff oder Aktivator in Berührung kommen, müssen aus rostfreiem Stahl oder Kunststoff sein.

**Schläuche:**

Alle Flüssigkeitsschläuche müssen nylon- oder polyäthylenbeschichtet sein. Die Schlauchverbindungen müssen aus rostfreiem Stahl oder Kunststoff bestehen. Wichtig: Keine Schläuche verwenden, die zuvor mit Lösemitteln benutzt wurden.

Für zusätzliche Informationen zu den Applikationsgeräten stehen Ihnen unsere Spezialisten oder die Gerätelieferanten zur Verfügung. Gute Erfolge wurden mit folgenden Gerätelieferanten erzielt:

- Binks-Sames
- Overmec s.r.l., Via M.Gianolio 42, 27029 Vigevano (PV), Italy, Tel. +39 0381 903029, Fax +39 0381 902646, [www.overmec.com](http://www.overmec.com), e-mail: info@overmec.com

# 3

## Fastbond 2000 NF

### Dispersionsklebstoff und Sprühaktivator

---

#### Verarbeitungshinweise

Bitte beachten: Bei der Verwendung von FB2000 NF muss mindestens eine der zu verbindenden Oberflächen porös oder wasserdurchlässig sein.

Die zu verklebenden Oberflächen müssen sauber, trocken und staubfrei sein.

#### Klebstoffauftrag:

Um eine genaue Mischung von Klebstoff und Aktivator zu erreichen, muss ein 2 Komponenten Spritzapparat verwendet werden. Sprühverhältnis: 15 Teile Klebstoff / 1 Teil Aktivator. Eine gleich-mässige Schicht gemischten Klebstoff auf beide Substrate sprühen. Eine geringe Überlappung des Sprühstrahls sollte gewährleistet sein, um eine vollständige Aktivierung des Klebstoffs sowie eine gleichmässige Beschichtung zu erzielen. Ein gleichmässiger, matter Film deutet auf eine ausreichende Mischung von Fastbond 2000 NF Klebstoff und Aktivator hin.

#### Ergiebigkeit:

Mit 1 Liter Klebstoff können ca. 16 m<sup>2</sup> beschichtet werden. Da ein beidseitiger Auftrag erforderlich ist, ergibt sich eine Ergiebigkeit von ca. 8 m<sup>2</sup> verklebte Fläche pro Liter. Eine optimale Leistungsfähigkeit wird erreicht, wenn auf beiden Oberflächen eine trockene Klebstoffschicht von 27 - 37 g/m<sup>2</sup> oder eine nasse Klebstoffschicht von 54 – 74 g/m<sup>2</sup> aufgetragen wird. Bitte beachten: Die Ergiebigkeit ist abhängig von der Porosität der verwendeten Fügepartner und der gewünschten Festigkeit. In allen Fällen sollte die Bewertung durch den Anwender erfolgen, um die optimale Ergiebigkeit zu bestimmen.

#### Ablüftzeit:

Bei richtiger Mischung von Klebstoff und Aktivator und in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen kann die Verklebung innerhalb von 5 – 15 Sekunden nach dem Auftrag erfolgen. Je nach Umgebungsbedingungen und Substrat soll die Verbindung innerhalb von 2 Stunden nach dem Auftrag erfolgen. Späteres Fügen erfordert einen höheren Andruck (bis 50 N/cm<sup>2</sup>). Wird der Klebstoff nicht aktiviert, muss eine Ablüftung erfolgen. Nicht aktivierter Klebstoff hat keine Anfangshaftung.

#### Fügen der Teile:

Vor dem Zusammenfügen der Teile ist ein vorzeitiger Kontakt der beiden klebstoffbeschichteten Fügepartner zu vermeiden (nicht repositionieren). Beim Ausrichten der zu verklebenden Teile sind entsprechende Vorrichtung bzw. Abstandhalter einzusetzen. Die positionierten Teile mit gleich-mässigem, manuellem oder maschinelltem Druck von 30 – 50 N/cm<sup>2</sup> zusammenfügen, z.B. mit einer Andruckrolle von der Mitte nach Aussen rollend. Ausreichender Druck für vollflächigen Kontakt ist zu gewährleisten. Die verklebten Teile können anschliessend sofort weiterverarbeitet werden.

#### Reinigung der Geräte:

Bei nicht aktiviertem Klebstoff die Oberfläche mit Seifenlauge reinigen. Nachreinigen mit Klebstoffreiniger z.B. dem 3M Industriereiniger auf Citrusbasis. Trockener, aktivierter Klebstoff kann mit dem 3M Industriereiniger zusammen mit einer mechanischen Methode, z.B. Drahtbürste gereinigt werden.

# 3

## Fastbond 2000 NF

### Dispersionsklebstoff und Sprühaktivator

---

#### Lagerung und Handhabung

Die Lagerfähigkeit ab Versanddatum Werk/Lager in Originalverpackung beträgt 15 Monate bei Temperaturen zwischen +15°C und +27°C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit. Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lagerfähigkeit. Tiefere Temperaturen erhöhen vorübergehend die Viskosität. Bei längerer Lagerung unter +5°C wird der Klebstoff unbrauchbar. Vor Frost schützen. Geöffnete Behälter nach Entnahme des Klebstoffs sofort wieder schliessen (Hautbildung). Umfasst das Lager Gebinde aus mehreren Lieferungen, so sollten diese in der Reihenfolge ihres Eingangs verarbeitet werden.

#### Giftklasse / Sicherheitsratschläge

	Klebstoff	Aktivator
BAG T Nr.	619000	601084
Giftklasse	frei	4
Sicherheitsratschläge	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage	

#### Spezifikationen

Fastbond 2000 NF erfüllt die folgenden Spezifikationen:

- IMO A653 (16)
- JAR/FAR 25.853 c Part 4 + 5
- UNE 23-727-90
- AFNOR NF 16 101
- NF 992.501
- British Standard 476: Teil 7 1987
- BSS 7322
- BSS 7238
- CAA AN 61

7/7

---

Die vorstehenden Angaben sind das Ergebnis gründlicher Forschung; sie entsprechen dem Stande unserer Erfahrungen. Ein eigener Versuch wird Sie von den hervorragenden Eigenschaften des 3M-Produktes überzeugen; prüfen Sie selbst, ob sich das Produkt für Ihre Zwecke eignet. Unsere evtl. Haftung beschränkt sich auf den Wert des 3M-Produktes als solchen. Wir können keine Haftung für die mittelbaren Schäden, insbesondere für die Anwendung oder spezielle Art der Verwendung oder die Unbenutzbarkeit des Produktes, übernehmen. Niemand ist berechtigt, in unserem Namen Empfehlungen oder Zusicherungen zu geben, die über den Inhalt unserer Informationsblätter hinausgehen.

---

**3M (Schweiz) AG**  
**Scotch Klebebänder, Klebstoffe**  
**und Kennzeichnungssysteme**

Eggstrasse 93

8803 Rüschlikon

Tel. 01/724 91 21/72/31, Fax 01/724 90 68