

**Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff**

Ausgabe August 1987

Scotch-Weld 1751 B/A ist ein aluminiumgefüllter, hochviskoser Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff, härtet bei Raumtemperatur aus und klebt Metalle wie Aluminium, Stahl, Kupfer, eine Vielzahl von Kunststoffen wie Polyester und Verbundwerkstoffe.

Das Produkt hat gute Fülleigenschaften, ist schleiffähig in ausgehärtetem Zustand und somit für Reparaturen von Löchern und Rissen sowie das Ausspachteln von Beulen in Metall- und Lunkern in Gußteilen geeignet.

Günstiges Mischungsverhältnis, nichtfließende Eigenschaften während der Aushärtung, gute Alterungseigenschaften, gute Festigkeiten im Temperatureinsatzbereich von  $-55^{\circ}\text{C}$  bis  $+80^{\circ}\text{C}$  zeichnen das Produkt aus. Zur Verkürzung der Aushärtezeit ist eine Warmhärtung möglich.

**Physikalische Daten**

	<b>Basis</b>	<b>Härter</b>
Farbe:	grau	bernsteinfarben
Basis:	mod. Epoxidharz	Polyamidoamin
Konsistenz:	pastös	pastös
Viskosität:*	ca. 1-4.000.000 mPa.s	ca. 600.000 mPa.s
Spez. Gewicht:	1,29 g/cm <sup>3</sup>	0,95 g/cm <sup>3</sup>
Festkörper:	100%	
Mischungsverhältnis nach Volumen:	3:2	
Mischungsverhältnis nach Gewicht:	2:3	

\* Durchschnittswerte bei 26°C, Brookfield RVF, Spindel 7, 20 Upm

**Verarbeitungsmerkmale**

<b>Methode</b>	<b>Verarbeitungszeit</b>	<b>Aushärtezeit</b>
Spachteln Extrudieren	ca. 45 Minuten*	48 Std. bei 25°C

\* für 100 g Mischung

**Oberflächenvorbehandlung**

Die Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein.

Reinigungsverfahren, die auf Metallen einen geschlossenen Wasserfilm an der Oberfläche ergeben, sind normalerweise ausreichend; für nichtmetallische Werkstoffe wird eine mechanische Vorbehandlung empfohlen.

**Mechanische Vorbehandlung**

Vor dem Aufrauen der Oberfläche mit Scotch-Brite oder mit Schleifmittel Körnung P120 ist diese mit 3M Reinigungsmittel MD zu entfetten. Nach dem Aufrauen ist der Schleifstaub abzublasen bzw. abzuwischen. Bei Kunststoffen ist die Lösemittelverträglichkeit zu beachten.

## SCOTCH-WELD 1751 B/A

### Chemische Vorbehandlung

#### 1. Lösemitteldampfentfettung:

5–10 Minuten in der Perchloräthylendampfphase.

#### 2. Alkalische Vorbehandlung:

Ca. 10–20 Minuten in einer bewegten 6–8%igen Oakite-Lösung Nr. 164 bei  $85 \pm 5^\circ\text{C}$  behandeln und intensiv mit kaltem fließendem Wasser spülen.

#### 3. Pickling Prozeß:

Ca. 10 Minuten in der folgenden Badzusammensetzung bei  $70 \pm 2^\circ\text{C}$  behandeln und intensiv mit kaltem fließendem Wasser spülen.

Badzusammensetzung: 27,5 Gew.-% Schwefelsäure  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (Dichte 1,82)  
7,5 Gew.-% Natriumdichromat  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$   
65 Gew.-% vollentsalztes Wasser

Erforderliche Zusätze: 0,5 g/Liter Aluminium  
1,5 g/Liter Kupfersulfat  $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$

#### 4. Trocknung;

15 Minuten lufttrocknen, anschließend 10 Minuten bei  $70 \pm 2^\circ\text{C}$  im Umluftofen trocknen. Der Haftvermittler muß dann innerhalb von 4 Stunden aufgetragen werden.

### Auftrag und Anwendung

Die günstigste Verarbeitungstemperatur für Konstruktionsklebstoff und Werkstoff liegt zwischen  $20^\circ$  und  $25^\circ\text{C}$ .

### Mischen

Die beiden Komponenten werden im angegebenen Mischungsverhältnis zu einer schlierenfreien homogenen Masse manuell oder maschinell gemischt. Für ca. 100 g Mischung beträgt die Verarbeitungszeit ca. 45 Minuten, bei größeren Ansätzen verkürzt sich die Verarbeitungszeit entsprechend.

### Auftrag

Mit geeigneten Verarbeitungsgeräten wie Spachtel, Fließpistole etc. wird der Klebstoff auf beide zu klebenden Werkstoffe gleichmäßig aufgetragen.

Optimale Festigkeiten werden bei Klebstoffschichtdicken von 0,05–0,15 mm erzielt.

Eine einheitliche Klebstoffschichtdicke kann durch Einlegen von entsprechenden Abstandhaltern, wie z. B. Glasfasern, sichergestellt werden. Die Teile werden zusammengefügt und durch Klammern, Vorrichtungen, Druck etc. gegen Verrutschen während der Aushärtung fixiert.

### Aushärtung

Die Aushärtung des Klebstoffes erfolgt bei Raumtemperatur, kann jedoch durch Wärme beschleunigt werden.

Zeit	Temperatur	Druck
48 Stunden	$25^\circ\text{C}$	$2-7 \text{ N/cm}^2$
20 Minuten	$70^\circ\text{C}$	bzw.
3 Minuten	$150^\circ\text{C}$	Fixierdruck

### Produktmerkmale

Die folgenden Produktmerkmale wurden im 3M Labor unter den beschriebenen Bedingungen ermittelt.

### Festigkeitswerte

Die Festigkeitswerte wurden nach den entsprechenden Normen ermittelt und stellen Mindestdurchschnittswerte dar

Testtemperatur	Scherfestigkeit DIN 53283		Schälfestigkeit DIN 53282	
	Aluminium*	Stahl**	Aluminium*	Stahl**
$-55^\circ\text{C}$	9,7 N/mm <sup>2</sup>	10,4 N/mm <sup>2</sup>	- N/cm	- N/cm
$+24^\circ\text{C}$	16,6 N/mm <sup>2</sup>	16,6 N/mm <sup>2</sup>	7,0 N/cm	8,7 N/cm
$+80^\circ\text{C}$	3,4 N/mm <sup>2</sup>	1,4 N/mm <sup>2</sup>	- N/cm	- N/cm

\* gepickelt    \*\* mit Lösemittel gereinigt

## SCOTCH-WELD 1751 B/A

Testtemperatur	Druckfestigkeit*
+24°C	58 N/mm

\* Gemessen an zylindrischen Prüfkörpern mit einem Durchmesser von 22,2 mm.

### Alterungswerte

Scherfestigkeitswerte auf gepickelten Aluminium-Prüflingen nach entsprechender Alterung.

Zeit	Einlagerung	Scherfestigkeit bei 24°C
30 Tage	Hydrauliköl bei 23°C	15,1 N/mm <sup>2</sup>
30 Tage	Düsentreibstoff bei 23°C	15,7 N/mm <sup>2</sup>
30 Tage	Leitungswasser bei 23°C	16,7 N/mm <sup>2</sup>
30 Tage	Salzsprühtest bei 35°C	17,1 N/mm <sup>2</sup>
8 Tage	Trockene Wärme bei 150°C	14,4 N/mm <sup>2</sup>
6 Monate	Außenbewitterung (Florida)	14,7 N/mm <sup>2</sup>

Alle Festigkeitsprüfungen wurden nach 7 Tagen Aushärtung bei 25°C und einem Druck von 2 N/cm<sup>2</sup> durchgeführt.

### Reinigung

Rückstände von nicht ausgehärtetem Klebstoff und Verarbeitungsgeräte können mit 3M Reinigungsmittel MB entfernt bzw. gereinigt werden. Bei Gebrauch des Reinigungsmittels sind die notwendigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Ausgehärteter Klebstoff kann nur mechanisch entfernt werden.

### Lagerung und Handhabung

Die beste Lagerfähigkeit hat der Klebstoff bei Temperaturen zwischen 15°C und 25°C. Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lagerfähigkeit. Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend eine höhere Viskosität.

Umfaßt das Lager Gebinde aus mehreren Lieferungen, so sollten diese in der Reihenfolge ihres Einganges verarbeitet werden.

Giftklasse 4	Flammpunkt	Lagerfähigkeit*
	Teil B: - Teil A: -	6 Monate bei 20 ± 5°C

\* ab Versanddatum Werk/Lager

### Hinweise auf besondere Gefahren für Scotch-Weld 1751, Teil B

Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Reizt die Augen und die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

### Sicherheitsratschläge für Scotch-Weld 1751, Teil B

Dämpfe nicht einatmen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille tragen. Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser und Seife waschen. Beschmutzte Kleidung sofort reinigen, ungereinigte Kleidung nicht benutzen.

### Hinweise auf besondere Gefahren für Scotch-Weld 1751, Teil A

Reizt die Augen. Kann die Haut reizen.

### Sicherheitsratschläge für Scotch-Weld 1751, Teil A

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser und Seife waschen.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

**3M (Schweiz) AG**  
Scotch Klebebänder, Klebstoffe  
und Kennzeichnungssysteme  
8803 Rüschiikon  
Tel.: 01/724 91 21/72/31  
Fax: 01/724 90 68

**3M (Suisse) SA**  
Rubans adhésifs, colles et  
systèmes d'identification Scotch  
1052 Le Mont-sur-Lausanne  
Tél.: 021/ 643 16 16  
Fax: 021/ 643 16 20

