



Scotch-Weld™ 7260 B/A Serie

Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoffe

Produkt-Information

08/2004

Beschreibung Bei der 3M Scotch-Weld™ 7260 B/A Serie handelt es sich um Zweikomponenten Epoxidharz-Konstruktionsklebstoffe, welche bei Raumtemperatur aushärten. Diese Klebstoffe sind ausgelegt für hochfeste, dauerhafte, zähelastische Verklebungen von Stahl, Aluminium oder Faserverbundwerkstoffen wie SMC oder Pultrudat, sowie anderen Werkstoffen.

Vorteile Zähelastizität, hohe Festigkeiten, gute Haftung auch mit minimaler Vorbereitung der Werkstoff-Oberflächen, einfache Verarbeitung, gute Schäl- und Scherfestigkeiten, auch bei hohen Temperaturen.

Die 3M Produktionsstätte ist nach ISO 9002 zertifiziert.

Anwendungen

- Härtet bei Raumtemperatur von 20°C bis 25°C.
- Die Härtezeit kann durch Temperaturerhöhung reduziert werden.
- Der Klebstoff fließt wenig, einfache Applikation auch an senkrechten Flächen.
- Enthält Glasperlen (300 µm) zur Kontrolle der Fügspaltdicke (ausser NS Versionen).
- Hohe Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse.
- Gute Haftung zu vielen thermoplastischen Kunststoffen (nicht niedrigerenergetisch).

Physikalische Daten

		Scotch Weld™ 7260 B/A	Scotch Weld™ 7260 B/A NS	Scotch Weld™ 7260 B/A FC	Scotch Weld™ 7260 B/A FC-NS
Chemie	<i>Basis</i> <i>Härter</i>	Modifiziertes Zähelastisches Epoxidharz Modifizierte Amine			
Farbe	<i>Basis</i> <i>Härter</i>	Grau Creme-weiss	Schwarz Creme-weiss	Grau Creme-weiss	Schwarz Creme-weiss
Dichte (g/cm³)	<i>Basis</i> <i>Härter</i>	1,27-1,35 1,24-1,32			
Fließverhalten		Fließend	Thixotrop	Fließend	Thixotrop
Viskosität	<i>Basis</i> <i>Härter</i>	100 - 300 Pa s 350 - 550 Pa s	700 - 900 Pa s 350 - 550 Pa s	100 - 300 Pa s 350 - 550 Pa s	700 - 900 Pa s 350 - 550 Pa s
Mischungsverhältnis	<i>nach Gewicht</i> <i>nach Volumen</i>	100:45 100:50			
Verarbeitungszeit	10 g 20 g	360 - 420 min		120 min 90 min	

Leistungsmerkmale

Hinweis

Die folgenden Daten wurden in 3M Labors unter den beschriebenen Bedingungen gemessen.

Die Werte sind typische Durchschnittswerte und können daher nicht als Grundlage für Spezifikationen verwendet werden.

Zug-Scherfestigkeiten in Abhängigkeit der Prüftemperatur

Gemessen wurde auf 1,6 mm dicken geätztem Aluminium gemäß EN 2243-1. Die Aushärtung erfolgte über 28 Tage bei $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ bei 100 kPa Andruck während der ersten 24 h.

Test Bedingungen / Prüftemperaturen	Scotch Weld™ 7260 B/A	Scotch Weld™ 7260 B/A NS	Scotch Weld™ 7260 B/A FC	Scotch Weld™ 7260 B/A FC-NS
$-55 \pm 3^{\circ}\text{C}$	25,8 (C)	24,6 (C)	24,8 (C)	26,1 (C)
$-40 \pm 3^{\circ}\text{C}$	28,6 (C)	25,8 (C)	32,5 (C)	26,8 (C)
$23 \pm 2^{\circ}\text{C}$	33,5 (C)	35,2 (C)	34,5 (C)	33,9 (C)
$70 \pm 2^{\circ}\text{C}$	13,7 (C)	14,0 (C)	14,5 (C)	13,8 (C)
$100 \pm 2^{\circ}\text{C}$	6,3 (C)	5,9 (C)	7,4 (C)	6,8 (C)
$120 \pm 3^{\circ}\text{C}$	3,6 (C)	4,0 (C)	4,0 (C)	3,8 (C)
$150 \pm 3^{\circ}\text{C}$	3,0 (C)	3,1 (C)	3,1 (C)	3,2 (C)
$175 \pm 3^{\circ}\text{C}$	2,7(C)	2,6 (C)	2,9(C)	2,8(C)
$200 \pm 3^{\circ}\text{C}$	2,4(C)	1,9 (C)	2,6(C)	2,2(C)

Einheit: MPa

(C): Kohäsionsbruch

175°C und 200°C Muster wurden vor der Prüfung 60 Minuten bei Testtemperatur konditioniert.

Rollenschälfestigkeit

Gemessen wurde auf geätztem Aluminium nach EN 2243-1. Drei verschiedene Härtezyklen wurden untersucht, Klebstoffdicke 300µm:

Prüfbedingung	28 Tage $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ bei 100 kPa während der ersten 24 Stunden	24 Stunden $35 \pm 3^{\circ}\text{C}$ bei 100 kPa	180 Minuten $65 \pm 3^{\circ}\text{C}$ bei 100 kPa
Scotch Weld™ 7260 B/A	145 N/25 mm	130 N/25 mm	140 N/25 mm
Scotch Weld™ 7260 B/A NS	130 N/25 mm	125 N/25 mm	125 N/25 mm
Scotch Weld™ 7260 B/A FC	130 N/25 mm	140 N/25 mm	130 N/25 mm
Scotch Weld™ 7260 B/A FC-NS	135 N/25 mm	140 N/25 mm	145 N/25 mm

Alle Prüfungen zeigten Kohäsionsbrüche im Klebstoff

Klebeigenschaften Gemessen wurden Zug-Scherfestigkeiten auf geätztem Aluminium nach EN 2243-1
Die Härtung erfolgte bei 60-65 °C mit einem Andruck von 50 kPa

Test Ergebnisse Zug-Scherfestigkeit (MPa bei 23°C) auf:	Vorbehandlung	Scotch Weld™ 7260 B/A	Scotch Weld™ 7260 B/A FC
2024 T3 Aluminium (1,6 mm)	Anschliff* + MEK**	29,9 (C)	29,9 (C)
2024 T3 Aluminium (1,6 mm)	Chromsäure anodisiert	35,7 (C)	33,9 (C)
6082 T6 Aluminium (3,0 mm)	Phosphorsäure anodized	34,1 (C)	31,9 (C)
6082 T6 Aluminium (1,5 mm)	Methyl Ethyl Keton	22,4 (C)	23,6 (C ^S)
6082 T6 Aluminium (1,5 mm)	Anodisiert H ₂ SO ₄	26,2 (C)	25,9 (C)
5754 H111 Aluminium (1,2 mm)	IPA***	12,5 (C ^S)	14,1 (C ^S)
5754 H111 Aluminium (1,2 mm)	Alodine 1200	14,1 (C ^S)	14,2 (C ^S)
Stahl (0,8 mm)	IPA***	16,9 (C)	19,9 (C)
Feuerverzinkter Stahl (0,8 mm)	IPA***	15,9 (C)	14,9 (C)
Edelstahl (0,8 mm)	IPA***	16,2 (C)	18,8 (C)
Edelstahl (2,0 mm)	IPA***	33,9 (C)	34,1 (C)
Feuerverzinkter Stahl (2,5 mm)	IPA***	36,3 (C)	36,1 (C)
Carbonfaser Epoxy	Abrissgewebe	28,2 (D)	36,1 (D)
GFK Phenolharz	Abrissgewebe	17,2 (D)	27,9 (D)
GFK Polyester (SMC)	Anschliff + IPA	5,9 (SF)	6,1 (SF)

Bemerkungen: * 180er Schleifband ** Methyl-Ethyl-Ketone *** Isopropylalkohol (IPA)
(C^S): Kohäsionsbruch, Dehnung des Werkstoffs
(C): Kohäsionsbruch (SF): Werkstoff Fehler

Brandverhalten Der Klebstoff ist nicht mit Brandschutzmitteln ausgerüstet, allerdings haben Prüfungen ergeben, dass vollflächige Verklebungen mit brandhemmend ausgerüsteten SMC oder Pultrudat Platten und Aluminium eine Einstufung des Verbundes nach DIN 5510 S4, SR2, ST2 zulassen.

Alterungswerte

Einzelwerte auf geätztem Aluminium. Zug-Scherfestigkeiten nach Test Methode EN-2243-1. Alle Muster wurden 24 Std. bei $35 \pm 3^\circ\text{C}$ unter 100 kPa Druck gehärtet.
 Testtemperatur: $23 \pm 2^\circ\text{C}$

Bedingungen	Scotch Weld™ 7260 B/A	Scotch Weld™ 7260 B/A FC
Kontrollmuster nicht gealtert	36,4 (C)	33,5 (C)
35°C Salzsprühstest (5% NaCl Lösung) – 750 Std.	34,1 (C) – keine Korrosion in der Klebfuge	34,1 (C) – keine Korrosion in der Klebfuge
Feuchtwarm Lagerung @70°C ; $\geq 95\%$ RH; 750 h	keine Korrosion in der Klebfuge 31,2 (C)	keine Korrosion in der Klebfuge 31,2 (C)
Reiniger (sauer / Zitronensäure) 750 Std. @ 23°C	32,9 (C)	33,5 (C)
Reiniger (alkalisch) 750 Std. @ 23°C	34,5 (C)	30,9 (C)
DI Wasser bei 750 Std. @ 23°C	34,6 (C)	31,9 (C)
Hydrauliköl 750 Std. @ 23°C	35,1 (C)	35,4 (C)
Diesel 750 Std. @ 23°C	34,9 (C)	32,9 (C)
80°C trockene Hitze 750 Std. @ 23°C	32,8 (C)	34,4 (C)
(C) = Kohäsionsbruch im Klebstoff		

Schlagzähigkeit (kJ/m²)

Gemäß EN 29653/ISO9653, Härtung 24 h bei $35 \pm 3^\circ\text{C}$ mittel IZOD Pendelschlaggerät

Test Bedingungen	2024 ALU, geätzt T3 CLAD AA (kJ/m²)	Edelstahl (2333-02) entfettet (kJ/m²)
-40 °C	Scotch Weld™ 7260 B/A	20,8 (C)
	Scotch Weld™ 7260 B/A FC	22,7 (C)
23 °C	Scotch Weld™ 7260 B/A	29,6 (C)
	Scotch Weld™ 7260 B/A FC	32,8 (C)
70°C	Scotch Weld™ 7260 B/A	34,3 (C)
	Scotch Weld™ 7260 B/A FC	29,4 (C)

Scherdehnung, G-Modul

6mm dicke Proben wurden in Anlehnung an EN 2234-6 / DIN 54451 aus 2024 Aluminium (geätzt) hergestellt. Klebschichtdicke: 300µm. Es wurden zwei Härtezyklen untersucht:

- 24 h bei 35°C mit 100 kPa Andruck
- 120 min bei 65°C mit 100 kPa Andruck

Scotch Weld™ 7260 B/A	35°C Härtung	65°C Härtung
Zug-Scherfestigkeit	40,5	42,8
Dehnung (g max)	0,6	0,6
Schermodul G (MPa)	254	269

Bemerkung: Mit Scotch Weld™ 7260 B/A FC wurde nicht getestet, wird sich jedoch ähnlich verhalten.

Entflammbarkeit und Rauchverhalten (NF F 16-101 und NF F 16-102)

Scotch Weld™ 7260 B/A hat - wenn es nach oben angegebener Norm getestet wird - folgende Einstufungen:

- Entflammbarkeit F1 (schlecht Brennbar)
- Rauchdicht M1 (Geringe Emissionen)

Anwendungs- empfehlung

Für hochfeste Verbindungen sollten Farb- oder Folienschichten, Oxide, Öl, Staub Trennmittel und alle Arten von Verunreinigungen komplett vom Werkstoff entfernt werden. Die Verbindungsfestigkeit und Medienbeständigkeit der Verklebung ist unmittelbar abhängig von der Sorgfalt bei der Oberflächenvorbereitung.

Die 2 Komponenten dieses Produktes müssen im Verhältnis: Volumen 2:1, Gewicht 1:0,45 gründlich gemischt werden. Nach ca. 60 Sekunden sollte eine gleichmässige Farbe und damit gute Mischung erreicht sein.

Für optimale Ergebnisse sollte der Klebstoff auf beide zu fügende Teile aufgebracht werden.

Die Klebung soll innerhalb der Verarbeitungszeit (siehe Seite 1) gemacht werden. Zu beachten ist, daß höhere Umgebungstemperaturen und größere, vorgemischte Mengen Klebstoff durch die entstehende Reaktionswärme die Topfzeit reduzieren.

Die Verbindung sollte bei mindestens 15°C aushärten können. Fixierdruck ist sinnvoll. Wärme (bis zu 120°C) beschleunigt die Aushärtung.

Verarbeitungsgeräte

Dieses Produkt kann mittels Spachtel, Spatel oder Fliessen aufgetragen werden. Der Klebstoff wird entweder in Kartuschen (400ml mit statischer Mischdüse und pneumatischem Verarbeitungsgerät) oder als Faßware geliefert. Misch-, Dosier- und Applikationsgeräte für fast alle Anwendungsbereiche sind im Markt verfügbar. Für nähere Informationen kontaktieren sie bitte Ihre 3M Ansprechpartner.

Reinigung

Rückstände von nicht gehärtetem Klebstoff und verunreinigte Verarbeitungsgeräte können mit Lösungsmitteln, z.B.: Ketonen gereinigt werden. Die notwendigen Sicherheitsvorschriften sind dabei zu beachten.

Lagerung und Handhabung	Unverarbeitet und ungeöffnet mindestens 24 Monate nach Eingang beim Kunden im Originalkarton bei 50 % rel. Luftfeuchtigkeit und ca. 20°C Lagertemperatur. Höhere Temperaturen verkürzen die normale Haltbarkeit. Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend höhere Viskositäten. Umfasst der Lagerbestand mehrere Lieferungen, sollten dies in der Reihenfolge ihres Eingangs verarbeitet werden.	
Sicherheitshinweise	Gefahrenklasse nach VBF	-
	Flammpunkt	> 100°C
Gefahrenhinweise	R34	Verursacht Verätzungen.
R Sätze	R36/38:	Reizt die Augen und die Haut.
	R43:	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
	R51/53:	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
	R52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
	Enthält 2-Piperazin-1-ylethylamin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.	
Sicherheitsratschläge	S22:	Staub nicht einatmen.
S-Sätze	S23:	Dampf/Rauch nicht einatmen.
	S24/25:	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
	S26:	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
	S28:	Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit sehr viel Wasser mindestens 15 Min.
	S36/37/39:	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
	S45:	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
	S51:	Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
	S61:	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

*** Wichtiger Hinweis:**

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar. Prüfen Sie bitte selbst vor Verwendung unseres Produktes, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren jeweils gültigen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

3M und Scotch Weld sind Warenzeichen der Firma 3M.

**3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe
und Spezialprodukte**

Carl-Schurz-Str.1, 41453 Neuss
Telefon 0 2131/14 33 30, Telefax 0 2131/14 38 17
Internet <http://www.3M.com/de>

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier S037