



Scotch-Weld™ DP 8010

2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis

Vorläufige technische Produktinformation

Version: Februar 2015
Ersetzt: März 2003

Produktbeschreibung	<p>3M™ Scotch-Weld™ DP 8010 ist ein lösemittelfreier 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis mit einer Verarbeitungszeit von 10 Minuten.</p> <p>Das zähelastische Produkt mit einem 10:1 Mischungsverhältnis eignet sich besonders für das strukturelle Kleben von niederenergetischen Werkstoffen wie PE, PP und TPE ohne Oberflächenvorbehandlung. Geeignet ist der Konstruktionsklebstoff auch zum hochfesten Verbinden weiterer Kunststoffe wie ABS, PC, PMMA, PS und PVC etc., von Faserverbundwerkstoffen sowie von lackierten, geprimerten Metallen, Glas, Holz etc.</p> <p>3M™ Scotch-Weld™ DP 8010 enthält Glaskugeln (250µ) zum Einstellen der Klebschichtdicke.</p>
Zertifikate	-
Produkteigenschaften	<ul style="list-style-type: none">• Kurze Verarbeitungszeit• Hohe Scherfestigkeit auf PE / PP und TPE• Gute Schälkraft• Gute Schlagfestigkeit• Exzellente Feuchte- und Wasserbeständigkeit• Sehr gute chemische Beständigkeiten• Keine Oberflächenvorbehandlung erforderlich
Hinweis	Sofern nicht anders angegeben, wurden die Werte bei 23°C (Raumtemperatur) ermittelt.

Physikalische Eigenschaften
 (nicht ausgehärteter Klebstoff)

	Härter (Part A)	Basis (Part B)
Chemische Basis	Mod. Acrylate	
Farbe	Beige	Blau-Grün
Dichte (g/cm ³)	1,012	1,023
Viskosität mPas ⁽¹⁾	17.000 - 40.000	27.000
Mischungsverhältnis (Volumen)	1	10
Mischungsverhältnis (Gewicht)	1	10
Offene Zeit ⁽²⁾	ca. 8 Minuten	
Verarbeitungszeit ⁽³⁾	10 Minuten	
Weiterverarbeitungszeit ⁽⁴⁾	60 Minuten	

- (1) Viskosität nach Brookfield RTV Spindel 7; 20 U / Min. bei 27°C.
 (2) Maximale Zeitspanne zwischen Zugabe des Härters zur Basis und dem Augenblick, in dem die Phase der Polymerisation so weit fortgeschritten ist, dass der gemischte Konstruktionsklebstoff die Fügeteile nicht länger benetzen kann.
 (3) Maximale Zeitspanne, innerhalb der die Fügeteile geklebt werden müssen.
 (4) Minimale Zeitspanne, innerhalb der Zugscherfestigkeit von 0,35 MPa erzielt wird.

Physikalische Eigenschaften
 (gemischter Klebstoff)

Farbe	Blau-Grün
Aushärtung	24 Stunden

Physikalische Eigenschaften
 (ausgehärteter Klebstoff)

Temperatureinsatzbereich	- 55°C bis + 80°C
--------------------------	-------------------

Leistungsmerkmale
(ausgehärteter Klebstoff)

Zugscherfestigkeit ASTM D 1002 *

Substrat	Temp.	Zugscherfestigkeit (MPa)	Bruchbild
ABS	23°C	8,8	Substratbruch
Acetal		0,6	Adhäsionsbruch
Aluminium (MEK / Schleifen / MEK)		13,5	Kohäsionsbruch
CFK (Epoxidmatrix)		19,7	Kohäsionsbruch
Edelstahl (MEK / Schleifen / MEK)		14,5	Kohäsionsbruch
Kupfer (MEK / Schleifen / MEK)		12,9	Kohäsionsbruch
Gel Coat (glatte Seite)		6,1	Substratbruch
Glas		4,3	Substratbruch
HDPE (gereinigt mit Isopropanol)		6,1	Substratbruch
LDPE (gereinigt mit Isopropanol)		2,5	Substratbruch
PC		3,5	Adhäsionsbruch
PMMA		9,7	Substratbruch
PP (gereinigt mit Isopropanol)		7,7	Substratbruch
PS		3,9	Substratbruch
PTFE		2,9	Adhäsionsbruch
PVC		12,6	Substratbruch
SMC (raue Seite)		5,1	Substratbruch
Stahl (MEK / Schleifen / MEK)		13,3	Kohäsionsbruch
Stahl verzinkt (MEK / Schleifen / MEK)		5,4	Kohäsionsbruch
UHMW-PE (gereinigt mit Isopropanol)		5,1	Kohäsionsbruch

* Zugscherfestigkeit nach ASTM D 1002: Härtung 7 Tage bei RT. Überlappung: 12,5 mm.
Klebstoffschichtdicke: 250µ.
Prüfgeschwindigkeit: 25 mm / Min. bei Metallen + 50 mm / Min. bei Kunststoffen.
Fügeteildicke: 1,7 mm bei Metallen + 3,1 mm bei Kunststoffen.
Alle Proben wurden angeschliffen und mit Lösemittel gereinigt.

Leistungsmerkmale
(ausgehärteter Klebstoff)

Zugscherfestigkeit ASTM D 1002 *

Substrat	Temp.	Zugscherfestigkeit (MPa)	Bruchbild
Aluminium (geätzt)	- 29°C	23,9	Mischbruch
	23°C	20,1	Kohäsionsbruch
	50°C	7,1	Mischbruch
	65°C	4,0	Adhäsionsbruch
	82°C	2,5	Adhäsionsbruch

Schälwiderstand ASTM D 3167

Substrat	Temp.	Bruchbild
HDPE (flexibel) 1,0 mm dick	23°C	Substratbruch
HDPE (starr) 4,8 mm dick		

Mechanische Eigenschaften
(ausgehärteter Klebstoff)

Zugscherfestigkeit ASTM D 1002 *

Alterung 14 Tage	Substrat	Zugscherfestigkeit	Bruchbild
Referenz (Kontrollmuster)	HDPE 3,2 mm dick	100 %	Substratbruch
65°C / 80 % rel. Feuchte		90 %	Kohäsionsbruch
Aceton		15 %	Adhäsionsbruch
Benzin		60 %	Kohäsionsbruch
Diesel		95 %	Mischbruch
Glykol 50 % in Wasser		97 %	Mischbruch
Isopropanol		80 %	Kohäsionsbruch
HCl 16 % (Volumen)		98 %	Substratbruch
Natronlauge 10 % (Gewicht)		98 %	Mischbruch
Wasserlagerung 70°C		70 %	Kohäsionsbruch

* Werte zeigen verbleibende Zugscherfestigkeit als % Restwert in o.g. Chemikalien bei unterschiedlichen Bedingungen gemessen nach 14 Tagen Einlagerung im Vergleich zu bei RT gelagerten Kontrollmustern. Muster wurden vor dem Test wie folgt rekonditioniert: 7 Tage bei RT und 50 % rel. Feuchte.

Oberflächenvorbehandlung

Die zu verklebenden Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein. Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt vom jeweiligen Anforderungsprofil (z.B. Festigkeit / Alterung etc.) ab.

Für die meisten Anwendungen reichen normalerweise Vorbehandlungen aus, die auf Metallen einen geschlossenen Wasserfilm an der Oberfläche ergeben.

Sowohl für metallische als auch für nicht-metallische Werkstoffe wird die mechanische Oberflächenvorbehandlung mit 3M™ ScotchBrite™ 7447 empfohlen, die von einer Vor- und Nachreinigung mit werkstoffverträglichen Lösemitteln unterstützt wird.

Hinweis: Halten Sie sich bei Verwendung von Lösemitteln an die Gebrauchsanweisung und vorgeschriebene Schutzmaßnahmen des Herstellers.

Anwendung

Produkt vor Verarbeitung auf Raumtemperatur temperieren.

Günstigste Verarbeitungstemperatur für Produkt und Werkstoffe: 15°C bis 25°C.

Optimale Festigkeiten werden bei Klebstoffschichtdicken von 0,2 – 0,3 mm erzielt.

Werkstoffe unmittelbar nach Klebstoffauftrag fügen und für die Härtung positionieren / fixieren.

Auftrag

3M Scotch-Weld DP 8010 wird mit dem EPX System dosiert, gemischt und auf die Werkstoffe aufgetragen.

Verarbeitungsgeräte / Arbeitsschritte

45 ml Kartusche
490 ml Kartusche

EPX Handauftragsgerät

490 ml Kartusche

EPX Druckluftpistole

Arbeitsvorbereitung

1. Verarbeitungsgerät mit 10:1 EPX Vorschubkolben vorbereiten.
2. Kartusche in die Halterung des Geräts einsetzen und arretieren.
3. Verschlusskappe entfernen und kleine Menge des Konstruktionsklebstoffs spenden (ausdrücken), bis beide Komponenten frei fließen.
4. EPX Mischdüse so aufsetzen, dass die Aussparung am Verschluss der Mischdüse in der Nut sitzt.
5. EPX Mischdüse eindrehen (arretieren).
6. Auftragungsspitze ggf. anwendungsbezogen vergrößern.

Klebstoffauftrag

Arbeitsende

1. EPX Mischdüse entfernen.
2. Austrittsöffnung an der Kartusche reinigen.
3. Verschlusskappe wieder aufsetzen.

Verbleibt die EPX Mischdüse so lange auf der Kartusche, dass die Verarbeitungszeit überschritten wird, muss die Mischdüse ersetzt werden.

Härtung	<p>Härtung des 3M Scotch-Weld DP 8010 erfolgt bei Raumtemperatur, kann jedoch durch Wärme beschleunigt werden.</p> <p>Härtezeit bei 23°C (Raumtemperatur): 1 Tag</p> <p>Festigkeitszunahme erfolgt sehr schnell – Weiterverarbeitung der gefügten Werkstoffe ist bereits nach 60 Minuten möglich.</p>
Reinigung	<p>Rückstände von nicht gehärtetem Konstruktionsklebstoff und an Verarbeitungsgeräten mit Lösemitteln (z.B. Ketone) entfernen. Bei Gebrauch eines Reinigungsmittels sind die notwendigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.</p> <p>Gehärteter Konstruktionsklebstoff kann nur mechanisch entfernt werden.</p>
Lagerung	<p>Kartuschen aufrecht stehend lagern, damit unter Umständen vorhandene Luftblasen an die Kartuschenspitze gelangen können.</p> <p>Beste Lagerfähigkeit bei Temperaturen zwischen 0°C und 5°C. Produkt nicht tiefkühlen.</p> <p>Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lagerfähigkeit. Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend eine höhere Viskosität.</p> <p>Befinden sich Gebinde aus mehreren Lieferungen im Bestand, wird empfohlen, diese in der Reihenfolge des Eingangs zu verarbeiten.</p>
Haltbarkeit	<p>Lagerfähigkeit des 3M Scotch-Weld DP 8010 unter den in Absatz „Lagerung“ empfohlenen Bedingungen: 6 Monate ab Auslieferung Werk / Lager.</p>
Sicherheitshinweise	<p>Ausführliche Informationen zum sicheren Umgang mit diesem Produkt erhalten Sie im Sicherheitsdatenblatt.</p> <p>Sicherheitsdatenblatt-Hotline Telefon: 0 21 31 / 14 20 42</p> <p>Internet www.3m.com/search/de/de001/msdssearchform.do</p>

Wichtiger Hinweis

Alle Werte wurden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Achten Sie bitte vor Verwendung unseres Produkts darauf, ob es sich für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

3M und Scotch-Weld sind Marken der 3M Company.



3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe und Kennzeichnungssysteme
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss

Telefon: 0 21 31 / 14 33 30
Telefax: 0 21 31 / 14 32 00

Internet: www.3M-klebtechnik.de
E-Mail: kleben.de@mmm.com