



Scotch-Weld™ DP 805

Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis für das EPX-System

Produkt-Information

04 / 2006

Beschreibung

Scotch-Weld™ DP 805 ist ein lösemittelfreier, zähelastischer Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis, der bei Raumtemperatur aushärtet und für das Kleben von Metallen, Kunststoffen wie PMMA, PVC, PC etc. und einer Vielzahl anderer Werkstoffe entwickelt wurde.

Das Produkt zeichnet sich durch seine kurze Verarbeitungszeit und somit schnelle Festigkeitszunahme aus und entwickelt dabei gute Zugscher- und Schälfestigkeiten.

Physikalische Daten

	Basis	Härter
Basis	mod. Acrylat	mod. Acrylat
Farbe	weiss	gelblich
Konsistenz	pastös	pastös
Viskosität (bei RT) *,**	75.000 mPa.s	150000 mPa.s
Festkörper	100 %	
Shore D-Härte *	79	
Spez. Gewicht *	1,006 g/cm ³	0,971 g/cm ³
Mischungsverhältnis	1	1

* Durchschnittswerte

** Brookfield RVF, Spindel 7, 20 Upm

Verarbeitungs- merkmale

Methode	Fließen, EPX-Auftragssystem
Verarbeitungszeit	3-4 Minuten
Weiterverarbeitungszeit	7-10 Minuten
Härtung	24 Std. bei 23° C

**Produkt-
merkmale**

Glasübergangstemperatur Tg	60°C
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	105*10 ⁻⁶ (20-100°C)
Gewichtsverlust (TGA) bei 135°C	1 %
Gewichtsverlust (TGA) bei 233°C	5 %

Dielektrizitätskonstante	3,6 bei 500 Hz 3,6 bei 1 KHz 3,5 bei 10 KHz 3,4 bei 100 KHz
Verlustfaktor	0,046 bei 500 Hz 0,037 bei 1 KHz 0,023 bei 10 KHz 0,018 bei 100 KHz
Volumenwiderstand	1,1*10 ¹⁴ ohm-cm
Oberflächenwiderstand	2,1*10 ¹⁵ ohm

Festigkeiten

Die Festigkeitswerte stellen Durchschnittswerte auf geätztem Aluminium und anderen Werkstoffen gemäß der Norm dar.

Zugscherfestigkeit (ASTM D1002-64)

Werkstoffe	Zugscherfestigkeit		
	-55° C	23° C	80° C
Aluminium geätzt	17 MPa	24 MPa	15 MPa
Stahl, kalt gewalzt		19 MPa	
Stahl leicht geölt		18 MPa	
Stahl verzinkt		9 MPa	
Kupfer		6 MPa	
PVC		12 MPa	
Polycarbonat	6 MPa		
FR4	17 MPa		
GFK	4 MPa		
ABS	7 MPa		
PMMA	8 MPa		
Fichte	5 MPa		

Prüftemperatur 23°C

Zugscherfestigkeit (ASTM D1002-64) nach Einlagerung 7 Tage

Werkstoff	Zugscherfestigkeit		
Stahl, kalt gewalzt			
Kontrollmuster		19 MPa	
Toluol		18 MPa	
Maschinenöl		19 MPa	
Isopropanol		18 MPa	
Benzin		19 MPa	
1,1,1Trichlorethan		17 MPa	
Salzsäure 10 %		6 MPa	
n-Butanon (MEK)		< 0,1 MPa	
Aceton		< 0,1 MPa	

Prüftemperatur 23°C

Zugscherfestigkeit (ASTM D1002-64) nach Umweltbelastung

Werkstoff	Zugscherfestigkeit		
Kaltgewalzter Stahl			
Kontrollmuster		19 MPa	
120°C, 2 Wochen		3 MPa	
90°C, 90 % r.H., 2 Wochen		15 MPa	
Wasserlagerung, 2 Wochen		17 MPa	

Prüftemperatur 23°C

Zugscherfestigkeit (ASTM D1002-64) nach Umweltbelastung

Werkstoff	Zugscherfestigkeit		
FR 4 Epoxi-GFK			
Kontrollmuster		17 MPa	
120°C, 2 Wochen		19 MPa	
90°C, 90 % r.H., 2 Wochen		18 MPa	
Wasserlagerung, 2 Wochen		15 MPa	

Prüftemperatur 23°C

Zugscherfestigkeit (ASTM D1002-64) bei verschiedenen Temperaturen

Werkstoff	Zugscherfestigkeit		
Aluminium geätzt			
-55°C		17 MPa	
23 °C		24 MPa	
83 °C		18 MPa	

**Zugscherfestigkeit (ASTM D1002-64) nach Umweltbelastung -
Hitze / Öl**

Werkstoff	Zugscherfestigkeit	
Aluminium geätzt (leicht geölt), 4 Wochen 50°C / 100 % r.H.		24 MPa
Aluminium geätzt, 2 Wochen 93°C / 100 % r.H.		23 MPa
Kaltgewalzter Stahl (leicht geölt), 2 Wochen 50°C / 100 % r.H.		18 MPa

Prüftemperatur 23°C

**Oberflächen-
vorbehandlung**

Die Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein. Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt von dem jeweiligen Anforderungsprofil (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 nichtmetallische Werkstoffe wird eine mechanische Oberflächenvorbehandlung mit Scotch Brite 7447 empfohlen, die von einem Vor- und Nachreinigen mit werkstoffverträglichen Lösemitteln unterstützt wird.

Anwendung

Die günstigste Verarbeitungstemperatur für Konstruktionsklebstoff und Werkstoff liegt zwischen 20°C und 25°C.

Optimale Festigkeiten werden bei Klebstoffschichtdicken von 0,1-0,25 mm erzielt.

Eine einheitliche Klebstoffschichtdicke kann durch Einlegen von entsprechenden Abstandhaltern, wie z.B. Glasfasern, sichergestellt werden. Die Teile werden zusammengefügt und für die Härtung positioniert / fixiert.

Auftrag Mit dem EPX-Auftragssystem wird der Klebstoff dosiert, gemischt und auf die zu klebenden Werkstoffe aufgetragen.

Verarbeitungsgeräte

EPX-Auftragssystem	
50 ml Kartusche	EPX-Handauftragsgerät EPX-Druckluftpistole

Bedienungsanleitung

Kartusche in die Halterung des Auftragsgerätes einsetzen und arretieren. Verschlusskappe entfernen und eine kleine Menge Klebstoff spenden (ausdrücken) bis beide Komponenten frei fließen.

Mischdüse (mind. 7 Elemente) aufsetzen, Auftragsspitze ggf. anwendungsbezogen vergrößern und den Klebstoff auftragen.

Nach dem Klebstoffauftrag Mischdüse entfernen, Austrittsöffnungen an der Kartusche reinigen und Verschlusskappe aufsetzen.

Bleibt die Mischdüse solange auf der Kartusche, daß die Verarbeitungszeit überschritten wird, muß sie durch eine neue ersetzt werden.

Härtung

Die Härtung der Klebstoffe erfolgt bei Raumtemperatur, kann jedoch durch Wärme beschleunigt werden. Die Festigkeitszunahme bei einigen Klebstoffen ist so zügig, dass die Teile nach ca. 15 Minuten weiterverarbeitet werden können.

Die Endfestigkeit ist nach ca. 2-3 Tagen bei RT erreicht.

Reinigung

Rückstände von nicht gehärtetem Klebstoff und an Verarbeitungsgeräten können mit Lösemitteln wie Ketone entfernt bzw. gereinigt werden. Bei Gebrauch des Reinigungsmittels sind die notwendigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Gehärteter Klebstoff kann nur mechanisch entfernt werden.

Lagerung und Handhabung

Die beste Lagerfähigkeit hat der Klebstoff bei einer Temperatur von 15°C bis 25°C. Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lagerfähigkeit. Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend eine höhere Viskosität.

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

Sicherheitshinweise

Gefahrenklasse nach VbF	-
Flammpunkt	-
Lagerfähigkeit *	6 Monate bei RT

* ab Versanddatum Werk / Lager

**Gefahrenhinweise /
Sicherheitsratschläge**

Weitere Informationen zum sicheren Umgang mit diesem Produkt finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

Erhältlich über unsere Sicherheitsdatenblatt-Hotline:

Telefon 0 21 31 / 14 20 41

Oder im Internet unter:

<http://www.3m.com/search/de/de001/msdssearchform.do>

Übersicht Duo Pak Konstruktionsklebstoffe

Produkt / Farbe	Klebstoff- basis / Typ	Besondere Merkmale / Werkstoffe	Misch- verhältnis (B:A)	Verarbei- tungszeit	Weiter- verarbei- tungszeit	Fließ- verhalten	Tempera- tureinsatz- bereich	Scher- festigkeit MPa	Schäl- festigkeit N/cm
DP 100 transparent	Epoxidharz "hart"	Schnelle Verfestigung, gießfähig. Für: M / G / K	1:1	3-5 Min.	15 Min.	sehr gut	-55° C +80° C	-55°C: 6,3 +23°C: 9,0 +80°C: 2,1	4
DP 105 transparent	Epoxidharz "hochflexibel"	Hohe Flexibilität. Für: M / G / H	1:1	4-5 Min.	20 Min.	sehr gut	-55° C +80° C	-55°C: 24,6 +23°C: 14,0 +80°C: 2,1	62
DP 110 grau oder transluzent	Epoxidharz "zähelastisch"	Hohe Festigkeiten. Speziell für Metalle. Für: M / G / K	1:1	8-10 Min.	20 Min.	gering	-55° C +80° C	-55°C: 14,0 +23°C: 17,6 +80°C: 1,3	35
DP 125 grau	Epoxidharz "flexibel"	Hohe Flexibilität. Für Faserverbundwerkstoffe. Für: M / G / K	1:1	25 Min.	2-3 h	gering	-55° C +80° C	-55°C: 23,9 +23°C: 24,0 +80°C: 2,8	62
DP 190 grau	Epoxidharz "flexibel"	Gute Schäl- und Schlagfestigkeit. Für: M / G / K / H	1:1	90 Min.	4-6 h	gering	-55° C +80° C	-55°C: 10,5 +23°C: 17,6 +80°C: 2,8	21
DP 270 transparent oder schwarz	Epoxidharz für die Elektronik- Industrie	Gießfähig. Keine Korrosion auf Kupfer Für: M / G / K	1:1	60-70 Min.	4-7 h	sehr gut	-55° C +80° C	-55°C: 8,4 +23°C: 17,2 +80°C: 2,1	< 3
DP 410 beige	Epoxidharz "zähelastisch"	Schnelle Verfestigung. Gutes Alterungsverhalten. Für: M / G / K*	2 : 1	8-10 Min.	30 Min.	thixotrop	-55° C +80° C	-55°C: 29,0 +23°C: 34,0 +80°C: 8,4	100
DP 460 beige	Epoxidharz "zähelastisch"	Hohe Festigkeiten. Gutes Alterungsverhalten Für: M / G / K*	2:1	60 Min.	4-6 h	gering	-55° C +80° C	-55°C: 31,6 +23°C: 31,5 +80°C: 4,9	124
DP 490 schwarz	Epoxidharz „zähelastisch“	Hohe Festigkeiten. Hohe Temperaturbelastung. Für: M / G / K*	2:1	90 Min.	4 h	thixotrop	-55° C +120° C	-55°C: 23,7 +23°C: 30,0 +80°C: 12,0	107
DP 609 beige	Polyurethan "flexibel"	Schnelle Verfestigung. Speziell für Kunststoffe. Für: M / H / K	1:1	7 Min.	30 Min.	minimal	-55° C +80° C	-55°C: 17,5 +23°C: 14,0 +80°C: 2,1	48

Fortsetzung auf Seite 7

Übersicht Duo Pak Konstruktionsklebstoffe

DP 610 klar	Polyurethan "flexibel"	UV-beständig. Für: M / G / K	1:1	10 Min.	2 h	gut	-55° C +80° C	-55°C: 34,0 +23°C: 23,0 +80°C: 2,7	78
DP 760 weiß	Epoxidharz "hart"	Temperaturbelastbar bis über 200°C. Für: M / G / K *	2:1	45-60 Min.	2-3 h	gering	- 55° C + 205° C	-55°C: 19,4 +23°C: 21,9 +80°C: 17,4	73,6
DP 801 grün	Acrylat "flexibel"	Schnelle Verfestigung. Hohe Schäl-und Schlag- festigkeit. Für: M / G / K / H	1:1	2-4 Min.	7 Min.	gering	-55° C +80° C	+23°C: 13,0	101
DP 810 grün	Acrylat "zähelastisch"	Schnelle Verfestigung. Hohe Festigkeitswerte. Für: M / G / K / H	1:1	8-10 Min.	10 Min.	gering	-55° C +80° C	-55°C: 8,5 +23°C: 29,9 +80°C: 3,5	52,6
DP 8005 weiß oder schwarz	Acrylat "zähelastisch"	Für PE / PP: Ohne Ober- flächenvorbehandlung. Für: M / G / K / H	10:1	2,5-3 Min.	30 Min.	gering	-55° C +80° C	-55°C: 12 ¹ +23°C: 6 ¹ +80°C: 2 ¹	28 ²
DP 8010 gelb	Acrylat "zähelastisch"	Für PE / PP: Ohne Ober- flächenvorbehandlung. Für: M / G / K / H	10:1	10-12 Min.	90 Min. – 2 h	gering	-55° C +80° C	-30°C: 6 ¹ +23°C: 10 ¹ +80°C: 2 ¹	28 ²

M = Metall, G = Glas / Keramik, K = Kunststoffe, H = Holz, * Faserverbundwerkstoffe

¹ Tests auf 5 mm PP ² Tests auf 0,5 mm HDE

Notizen

Wichtiger Hinweis:

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



3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe und Spezialprodukte

Carl-Schurz-Straße 1
41453 Neuss
Telefon 0 21 31 / 14 22 83
Telefax 0 21 31 / 14 25 02