Scotch-Weld™ DP 610

Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff auf Polyurethanbasis für das EPX-System

Produkt-Information

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch
CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 031 763 60 61
www.swiss-composite.ch info@swiss-composite.ch

09/98

Beschreibung

Scotch-Weld™ DP 610 ist ein schnellhärtender Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff auf Polyurethanbasis, der bei Raumtemperatur härtet. Er wurde für das Kleben von Glas, einer Vielzahl von Kunststoffe wie ABS, PC, PS, PET und lackierten, geprimerten Metalloberflächen entwickelt.

Gute Fließeigenschaften, schnelle Verarbeitung, volle Transparenz, UV-Beständigkeit, kein Vergilben und hohe Flexibilität zeichnen das Produkt aus.

Anmerkung: Nicht geeignet für:

PE, PP, PTFE

Physikalische Daten

	Basis	**Härter**
Basis	mod. Polyole	mod. Diisocyanate
Farbe	klar	klar
Konsistenz	pastös	pastös
Viskosität (bei RT)*,**	30.000-40.000 mPa.s	3.000 mPa.s
Festkörper	100%	
Spez. Gewicht*	1,15 g/cm^3	1,16 g/ cm^3
Mischungsverhältnis	1	1

* Durchschnittswerte
** Brookfield RVF, Spindel 4, 10 Upm

Verarbeitungs-merkmale

Methode	Fließen, EPX-Auftragssystem
Verarbeitungszeit	10 Minunten
Weiterverarbeitungszeit	2 Stunden
Härtung	7 Tage bei RT 2 Std. bei 60° C

Produkt-merkmale

Temperatureinsatzbereich	-55 bis +80°C
Wasserbeständigkeit	gut
Witterungsbeständigkeit	gut
UV-Beständigkeit	gut

Festigkeitsentwicklung

Nachstehend aufgeführte Festigkeitszunahmen wurden an geätzten Aluminium- Zugscherprüflingen (DIN 53283) ermittelt.

Zeit	Zugscherfestigkeit
0,5 Std.	- MPa
1 Std.	0,1 MPa
2 Std.	0,2 MPa
3 Std.	1,2 MPa
4 Std.	1,7 MPa
24 Std.	5,2 MPa
7 Tage	18,3 MPa

Klebfugendicke: 0,250 mm, Klebfläche: 12,5 x 25 mm
Prüfgeschwindigkeit: 2,5 mm / Min.
Prüftemperatur: 23°C

Festigkeiten

Rollenschälfestigkeit (DIN 53289)

Aluminium/Aluminium	195 N / 25 mm

Oberflächenvorbehandlung: geätzt
Klebfugendicke: 0,250 mm
Härtung: 7 Tage bei 23°C
Prüfgeschwindigkeit: 2,5 mm / Min.
Prüftemperatur: 23°C

Zugscherfestigkeiten* (DIN 53283)

Prüftemperatur	-40°C	23°C	80°C
Aluminium, geätzt**	34 MPa	23,0 MPa	2,7 MPa
Aluminium*		8,7 MPa	
Edelstahl		9,8 MPa	
Stahl		10,9 MPa	
PET		2,9 MPa	
PS		1,8 MPa	
PC		3,4 MPa	
ABS		5,6 MPa	
PMMA		3,0 MPa	
PVC		3,0 MPa	
Glas		7,7 MPa	

*Oberflächenvorbehandlung : Reinigen mit IPA, Aufrauhen mit Scotch Brite 7447, Nachreinigen mit IPA.

Klebfugendicken: 0,250 mm, Klebfläche: 12,5 x 25 mm
Härtung: 3 Tage bei 23°C, ** 7 Tage bei 23°C
Prüfgeschwindigkeit: 2,5 mm / Min.
Prüftemperatur: 23°C

Alterungsdaten

Einlagerung	Zugscherfestigkeit*
Kontrollwert	23,0 MPa
10 Tage, 50°C	23,0 MPa
4 Wochen, 50°C/90 % r.F.	14,1 MPa
4 Wochen, Wasser 23°C	18,7 MPa
4 Wochen, Zyklustest**	23,1 MPa

* Aluminium geätzt, Härtung 7 Tage bei 23°C, sonst wie unter Zugfestigkeit beschrieben

** Zyklusfolge: 4 h 70°C, 16 h 38°C/95 % r.F., 4 h -20°C

Oberflächen-vorbehandlung

Die Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein. Die Art der Oberflächenvor-behandlung hängt von dem geforderten Anforderungsprofil (Festigkeit, Alterung etc.) ab.

Für die meisten Anwendungen reichen normalerweise Vorbehand-lungen 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 werkstoff-verträglichen Lösemitteln unterstützt wird.

Um die Hafteigenschaften auf Metalloberflächen sowie Wasser-, Feuchte- und Salzsprühbeständigkeiten zu verbessern, wird der Haftvermittler Scotch-Weld 1945 B/A empfohlen.

Anwendung

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

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 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
400 ml Kartusche	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. 20 Elemente) aufsetzen, Auftragsspitze ggf. anwendungsbezogen vergrößern und den Klebstoff auftragen.

Nach dem Klebstoffauftrag Mischdüse entfernen, Austritts-öffnungen 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 2 Stunden weiterbearbeitet werden können.

Die Endfestigkeit ist nach ca. 7 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 vorüber-gehend eine höhere Viskosität.

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

Hinweis

Das Produkt ist feuchteempfindlich.
Die Kartuschen sind bis zum Gebrauch in den versiegelten Beuteln zu lagern. Nach Entnahme ist der Klebstoff noch 3-4 Wochen lagerfähig, wenn die Kartusche ordnungsgemäß mit der Ver-schlußkappe verschlossen ist.

Sicherheitshinweise

Gefahrenklasse nach VbF	-
Flammpunkt	> 100°C
Lagerfähigkeit*	12 Monate bei RT**

* ab Versanddatum Werk/Lager
** im verschlossenen Beutel

Gefahrenhinweise

R 36/38	Reizt die Augen und die Haut.
R 42	Sensibilisierung durch Einatmen möglich.
R 43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Sicherheitsratschläge

S 51	Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
S 23	Dampf nicht einatmen.
S 24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
S 38	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
S 26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S 28	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.

Notizen

Übersicht Duo Pak Konstruktionsklebstoffe

Produkt / Farbe	Klebstoff-basis /Typ	Besondere Merkmale/ Werkstoffe	Mischungs-verhältnis (B:A)	Verarbei-tungszeit	Weiter-verarbei-tungszeit	Fließ-verhalten	Tempera-tureinsatz-bereich	Scher-festigkeit MPa	Schäl-festig-keit 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 "flexibel"	Transparent, 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	53
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 +120° 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 +120° 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	180 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
DP 610 klar	Polyurethan "flexibel"	Transparent, 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 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

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

Wichtiger Hinweis:
Alle Werte wurden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezfikationen 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.