



Scotch-Weld™ DP 8005

Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis für das EPX-System

Produkt-Information

01/2005

Beschreibung

Scotch-Weld™ DP 8005 ist ein lösemittelfreier, zähelastischer Zweikomponenten-Strukturklebstoff auf Basis modifizierter Acrylate, der bei Raumtemperatur härtet.

Das Produkt wurde für das strukturelle Kleben von niederenergetischen Kunststoffen wie PE, PP und TPE (Thermoplastische Elastomere) **ohne Oberflächenvorbehandlung** wie Korona, Plasma etc. entwickelt.

Auch andere Kunststoffe wie ABS, Hart-PVC, PMMA, PC, Faserverbundwerkstoffe, sowie Metalle, Glas, Holz, etc. können mit guten Festigkeiten geklebt werden.

Das Produkt zeichnet sich durch hohe Festigkeiten, kurze Verarbeitungszeit und schnelle Festigkeitsentwicklung (Eigenfestigkeit der Kunststoffe) sowie ausgezeichnete Wasser-, Feuchte- und Medienbeständigkeit aus.

Anmerkung: Nicht geeignet für:

- PTFE, Polyimide, Silikone, gummiartige Elastomere

Physikalische Daten (Ungehärteter Zustand)

	Basis	Härter
Basis	Methyl-Methacrylate	mod. Amine
Farbe	weiß	weiß / translucent
Konsistenz	pastös	pastös
Viskosität**	17.000-30.000 mPa.s	35.000-55.000 mPa.s
Festkörper	100 %	
Spez. Gewicht*	0,98 g / cm ³	1,07 g / cm ³
Mischungsverhältnis: Vol.	10	1
Gew.	9,16	1

* Durchschnittswerte

** Brookfield DV-II, Spindel 4, 20 Upm

Verarbeitungsmerkmale

Methode	Fließen, EPX-Auftragssystem
Verarbeitungszeit	2,5 - 3 Minuten
Weiterverarbeitungszeit*	2 - 3 Stunden
Härtung	8 - 24 Std. bei 23°C, 30 Minuten bei 70 - 75°C

* bezogen auf eine Zugscherfestigkeit von 3,5 MPa

Physikalische Daten (Gehärteter Zustand)

Farbe	gelb
Glasübergangstemperatur	34 - 38° C
Shore D Härte	55
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (-40° C bis +30° C)	6.6×10^{-6}
Mech. Daten	
Max. Dehnung	5,3 %
Max. Festigkeit	13 M Pa
E-Modul bei 1 % Dehnung	0,6 M Pa

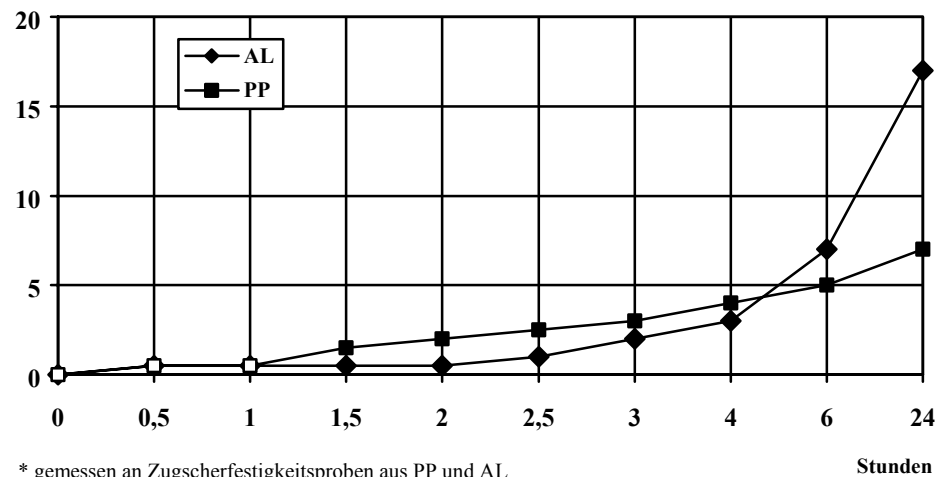
Produktmerkmale

Temperatureinsatzbereich	siehe Tabelle Seite 3
Lösemittelbeständigkeit	gut
Alterungseigenschaften	gut

Festigkeitsentwicklung

Nachstehend aufgeführte Festigkeitszunahmen und -werte wurden an den entsprechenden Werkstoffen gemäß den Normen ermittelt.

M Pa



* gemessen an Zugscherfestigkeitsproben aus PP und AL

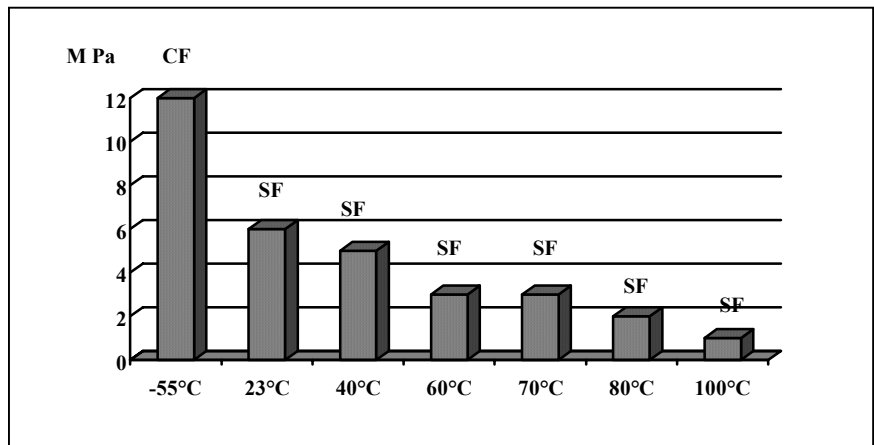
Stunden

180° Schälfestigkeit

Werkstoffe	Temperatur	180° Schälfestigkeit
HDPE	24°C	28 N/cm
Santoprene Gummi	24°C	32 N/cm

Zugscherfestigkeiten

Die Festigkeitswerte stellen Durchschnittswerte auf unterschiedlichen Werkstoffen gemäß der Norm dar.
Zugscherfestigkeit als Funktion der Temperatur gemessen an PP-Prüfkörpern:



CF Kohäsionsbruch Klebstoff
SF Kohäsionsbruch Werkstoff (PP)

Werkstoffe	Temp.	Zugscherfestigkeit
PE, extrudiert	24°C	6,9* M Pa
PP, extrudiert	24°C	7,2* M Pa
UHMW PE	24°C	5,3* M Pa
LDPE	24°C	2,3* M Pa
ABS	24°C	6,7* M Pa
PC	24°C	5,9* M Pa
PMMA	24°C	5,6* M Pa
Hart-PVC	24°C	10,6* M Pa
PS	24°C	3,8* M Pa
Nylon-6,6 30 % glasgefüllt	24°C	5,7** M Pa
FRP	24°C	16,3** M Pa
Stahl, verzinkt / PE	24°C	6,8* M Pa
Stahl, kaltgewalzt / PE	24°C	6,7* M Pa
Aluminium	24°C	14,8** M Pa
Baustahl, leicht geölt	24°C	14,8** M Pa

* Bruch im Werkstoff

** Bruch im Klebstoff

Alterungsdaten

Alterungswerte wurden an Zugscherprüfkörpern aus HDPE gemäß der Norm ermittelt.

Konditionierung	Auslagerung	Temp.	Zugscherfestigkeit
Kontrollwert	---	24°C	6,9* M Pa
70°C / 100 % r.F.	14 Tage	70°C	5,7* M Pa
70°C / 100 % r. F.	30 Tage	70°C	5,6* M Pa
NaOH, 10 %-ige Lsg.	14 Tage	24°C	6,7* M Pa
HCl, 16%-ige Lösung	14 Tage	24°C	6,8* M Pa
20%-ige Bleichlösung	14 Tage	24°C	6,9* M Pa
Isopropanol	14 Tage	24°C	6,6* M Pa
Öl	14 Tage	24°C	7,1* M Pa
50 % Frostschutz	14 Tage	24°C	6,7* M Pa
Treibstoff	14 Tage	24°C	1,1** M Pa
Diesel	14 Tage	24°C	5,9** M Pa
Toluol	14 Tage	24°C	0,1** M Pa

* Bruch im Werkstoff

** Bruch im Klebstoff

Anmerkung:

Alle Zugscherfestigkeiten wurden gemäß DIN 53283 ermittelt:

Klebläche: 12,5 x 25 mm, Klebstoffdicke: 0,2 mm,

Härtung: 7 Tage RT, Abzugsgeschwindigkeit: 10 mm / Min.

Oberflächenvorbehandlung

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

Alle anderen Werkstoffoberflächen als PE, PP sollten klebgerecht vorbehandelt werden. Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt von dem geforderten Anforderungsprofil (Festigkeit, Alterung, etc.) ab.

Für die meisten Anwendungen reichen normalerweise Oberflächenvorbehandlungen aus, die auf den Werkstoffen einen geschlossenen Wasserfilm an der Oberfläche ergeben.

Sowohl für metallische als auch nichtmetallische Werkstoffe wird eine mechanische Oberflächenvorbehandlung mit dem Schleifvlies Scotch Brite 7447 empfohlen, die von einem Vor- und Nachreinigen mit werkstoffver-träglichen Lösemitteln unterstützt wird.

Anwendung

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

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

Eine einheitliche Klebstoffschichtdicke wird durch die integrierten Glaskugeln oder durch Einlegen von entsprechenden Abstandhaltern, wie z.B. Glasfasern, sichergestellt. Die Teile unmittelbar nach dem Klebstoffauftrag fügen und für die Härtung positionieren / fixieren.

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

Verarbeitungsgeräte

EPX-Auftragssystem	
38 ml Kartusche	EPX-Handauftragsgerät
265 ml Kartusche	EPX-Druckluftpistole

Bedienungsanleitung

EPX-Handauftragsgerät mit 10:1 Vorschubkolben vorbereiten. Kartusche in die Halterung des Auftragsgerätes einsetzen und arretieren. Verschlusskappe entfernen und eine kleine Menge Klebstoff spenden (ausdrücken) bis beide Komponenten frei fließen.

Mischdüse (17 Elemente) so aufsetzen, dass die Aussparung am Bajonettverschluß der Mischdüse in die Nut der Kartusche passt und eindrehen, Auftragsspitze ggf. anwendungsbezogen vergrößern und den Klebstoff auftragen.

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

Bleibt die Mischdüse so lange 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 diesem Klebstoff ist so zügig, dass die Teile nach 2-3 Stunden weiterbearbeitet werden können.

Die Endfestigkeit ist nach ca. 8-24 Stunden 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 0° C bis 5° C. Vor der Verarbeitung den Klebstoff auf RT temperieren. 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 Eingangs verarbeitet werden.

Sicherheitshinweise

Gefahrenklasse nach VbF	---
Flammpunkt	122°C
Lagerfähigkeit*	6 Monate bei 5°C 3 Monate bei RT

* ab Versanddatum Werk/Lager

Gefahrenhinweise

- R 38 Reizt die Haut.
- R 41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

Sicherheitsratschläge

- S 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- 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

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

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 29 21, Telefax 0 21 31 / 14 25 02

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier