



Scotch-Weld™ DP 100

Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff auf Epoxidharzbasis für das EPX-System

Produkt-Information

01/99

Beschreibung

Scotch-Weld™ DP 100 ist ein schnellhärtender Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff, der bei Raumtemperatur härtet. Er wurde für das Kleben von Metallen wie Stahl, Aluminium, Kupfer, Messing und einer Vielzahl von Kunststoffen wie PC, PVC-hart, GFK, ABS, sowie anderen Werkstoffen wie Glas, Keramik, entwickelt.

Transparenz, Gießfähigkeit, hohe Festigkeiten und schnelle, einfache Verarbeitung zeichnen das Produkt aus.
Dieser Klebstoff ist UL spezifiziert.

Physikalische Daten

| | Basis | Härter |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| Basis | mod. Epoxidharz | mod. Amin |
| Farbe | transparent | transparent |
| Konsistenz | pastös | pastös |
| Viskosität (bei RT)*,** | 11.500 mPa.s | 13.500 mPa.s |
| Festkörper | 100% | |
| Spez. Gewicht* | 1,16 g/cm ³ | 1,15 g/cm ³ |
| Mischungsverhältnis | 1 | 1 |

* Durchschnittswerte

** Brookfield RVF, Spindel 6, 20 Upm

Verarbeitungs- merkmale

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Methode | Fließen, EPX-Auftragssystem |
| Verarbeitungszeit | 3-5 Minuten |
| Weiterverarbeitungszeit | ca. 15 Minuten |
| Härtung | 7 Tage bei 23° C 2 Std. bei 65° C |

Produktmerkmale

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Temperatureinsatzbereich | -55 bis +80°C |
| Wasserbeständigkeit | gut |
| Witterungsbeständigkeit | gut |
| Alterungseigenschaften | gut |

Festigkeiten

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

180° - Schälfestigkeit (DIN 53282)

| | |
|----------------------------|-----------|
| Aluminium, geätzt (0,8 mm) | 9 N/25 mm |
| Aluminium (0,8 mm) | 9 N/25 mm |
| Stahl (0,8 mm) | 9 N/25 mm |
| Stahl (0,42 mm) | 9 N/25 mm |

Härtung: 7 Tage bei 23°C, Prüftemperatur:23°C

Zugscherfestigkeit (DIN 53283)

| Werkstoffe | Prüftemperatur | | |
|----------------------------|----------------|--------|-------|
| | -55° C | 23° C | 80° C |
| Aluminium geätzt | 6 MPa | 9 MPa | 4 MPa |
| Aluminium | | 7 MPa | |
| Stahl, kalt gewalzt | | 7 MPa | |
| Stahl, verzinkt | | 7 MPa | |
| V 2 A-Stahl | | 6 MPa | |
| Kupfer | | 7 MPa | |
| Messing | | 5 MPa | |
| Polychloropren/Stahl | | <1 MPa | |
| SBR/Stahl | | <1 MPa | |
| PVC | | 2 MPa | |
| ABS | | 4 MPa | |
| PMMA | | 2 MPa | |
| Polycarbonat | | 2 MPa | |
| Kunststoff, faserverstärkt | | 7 MPa | |

Härtung: 7 Tage bei 23°C
 Alle Werkstoffe mit Lösemittel gereinigt

Alterungsdaten

| Einlagerung | Zugscherfestigkeit |
|------------------------|--------------------|
| Aluminium, geätzt | --- |
| 30 Tage Wasser 23° C | |
| 3 Tage 70° C/95 % r.F. | 20 MPa |
| Stahl | 3 MPa |
| 3 Tage 70° C/95 % r.F. | |

Härtung: 7 Tage bei 23°C, Prüftemperatur: 23°C

Elektrische Daten

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| Durchschlagsspannung | 4,1 x 10 ⁴ Volt/mm |
| Durchschlagswiderstand | 2,7 x 10 ¹⁴ Ω/cm |

Thermische Daten

| | |
|---|---------------------------------|
| Thermische Leitfähigkeit | 0,180 W/m °C |
| Thermischer Ausdehnungskoeffizient -50 bis 30° C | 60 x 10 ⁻⁶ cm/cm/°C |
| 50 bis 110° C | 209 x 10 ⁻⁶ cm/cm/°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 0,05-0,15 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 |

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, 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. 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 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 | > 100°C |
| Lagerfähigkeit* | 15 Monate bei RT |

* ab Versanddatum Werk/Lager

Gefahrenhinweise

- R 38 Reizt die Haut.
- R 41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R 43 Sensibilisierung durch 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.
- S 37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Notizen

Übersicht Duo Pak Konstruktionsklebstoffe

| Produkt / Farbe | Klebstoffbasis / Typ | Besondere Merkmale / Werkstoffe | Mischungsverhältnis (B:A) | Verarbeitungszeit | Weiterverarbeitungszeit | Fließverhalten | Temperatureinsatzbereich | Scherfestigkeit MPa | Schälfestigkeit 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" | 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 | 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 | 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 Schlagfestigkeit. 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 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 Österreich GmbH
Industrieklebebänder, Klebstoffe und Spezialprodukte

Brunner Feldstraße 63, 2380 Perchtoldsdorf
 Tel.: 01/86 686-278 od. 495, Fax: 01/86 686-229
 email: kleben-at@mmm.com

Firmenbuchnummer
 80 891 h (LG Wr. Neustadt)
 DVR: 0003433, ARA: 740
 ATU: 1934 0005