

Technisches Datenblatt



Produkt: DP610

Hersteller: 3M DEUTSCHLAND GMBH

Warengruppe: KLEBSTOFF

Artikelgruppe: 2-K KLEBSTOFF

Download: 28.03.2024

SCOTCH-WELD™ DP610

Dieses Datenblatt wurde Ihnen von der Firma tewipack Uhl GmbH zur Verfügung gestellt. Die Firma tewipack Uhl GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für die Aktualität und die Richtigkeit der enthaltenen Informationen. Die Eigenschaften der Produkte können sich aufgrund verschiedener Einflüsse wie beispielsweise Zusammensetzung und Zustand des Substrats, Unreinheiten in oder auf dem Substrat, Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung und Umgebungsbedingungen während der Anwendung ändern. Bei Verwendung dieses Produkts in Kombination mit anderem Material ist der Kunde dafür verantwortlich, durch eigene Tests zu prüfen, ob das Produkt für die geplante Kombination geeignet ist und ob diese Kombination die erwarteten Ergebnisse liefert



Scotch-Weld™ DP 610

Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff auf Polyurethanbasis für das EPX-System

Produkt-Information

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 Kunststoffen wie ABS, PC, PS, PET und lackierten, geprimerten Metalloberflächen entwickelt.

Gute Fließigenschaften, 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 | flüssig | |
| 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 Minuten |
| 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
 Prüfungsgeschwindigkeit: 2,5 mm / Min.
 Prüfungstemperatur: 23°C

Festigkeiten

Rollenschälfestigkeit (DIN 53289)

| | |
|---------------------|---------------|
| Aluminium/Aluminium | 195 N / 25 mm |
|---------------------|---------------|

Oberflächenvorbehandlung: geätzt
 Klebfugendicke: 0,250 mm
 Härtung: 7 Tage bei 23°C
 Prüfungsgeschwindigkeit: 2,5 mm / Min.
 Prüfungstemperatur: 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, Aufrauen 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
 Prüfungsgeschwindigkeit: 2,5 mm / Min.
 Prüfungstemperatur: 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 Oberflächenvorbehandlung hängt von dem geforderten 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.

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, 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 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 vorübergehend 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 Verschlusskappe 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. |

Übersicht Duo Pak Konstruktionsklebstoffe

| Produkt / Farbe | Klebstoffbasis / Typ | Besondere Merkmale/ Werkstoffe | Mischverhältnis (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- oder 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 |
| 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 760 weiß | Epoxidharz "hart" | temperaturbelastbar bis über 200 °C | 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 Schlagfestigkeit. 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" | vielseitig für Kunststoffe und Metalle, geruchsarm | 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" | klebt Polyolefine (PE, PP) ohne Oberflächenvorbehandlung u.v.a. Werkstoffe | 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 |

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 33 30, Telefax 0 21 31 / 14 38 17

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier