



Scotch-Weld™ DP 8005

2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis

Produktinformation

September 2007

Beschreibung

Scotch-Weld DP 8005 ist ein lösemittelfreier und zähelastischer 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis, der bei Raumtemperatur härtet.

Das Produkt zeichnet sich aus durch schnelle Festigkeitsentwicklung, hohe Endfestigkeiten und kurze Verarbeitungszeit, und besticht zudem durch ausgezeichnete Wasser-, Feuchte- und Medienbeständigkeit.

Scotch-Weld DP 8005 ermöglicht das strukturelle Kleben von niederenergetischen Kunststoffen wie PE, PP und TPE (Thermoplastische Elastomere) ohne Oberflächenvorbehandlung. Auch Kunststoffe wie ABS, Hart-PVC, PC, PMMA und Faserverbundwerkstoffe sowie Metalle, Glas, Holz etc. können mit guten Festigkeiten verbunden werden.

Physikalische Daten ungehärteter Zustand

| Produkt | Scotch-Weld DP 8005 | |
|--|--|--|
| | transluzent | schwarz |
| Basis Harz Basis (B) Härter (A) | Methylacrylat mod. Amine | Methylacrylat mod. Amine |
| Festkörper | 100 % | 100 % |
| Farbe Basis (B) Härter (A) | Bernsteinfarben Weiß | Schwarz Weiß |
| Konsistenz | pastös | pastös |
| Viskosität bei RT * , ** Basis (B) Härter (A) | 17.000 bis 30.000 mPa.s 35.000 bis 55.000 mPa.s | 15.000 bis 30.000 mPa.s 35.000 bis 55.000 mPa.s |
| Spezifisches Gewicht * Basis (B) Härter (A) | 0,96 bis 1,01 g/cm ³ 1,05 bis 1,10 g/cm ³ | 0,96 bis 1,01 g/cm ³ 1,05 bis 1,10 g/cm ³ |
| Mischungsverhältnis B:A Volumen Gewicht | 10:1 9,16:1 | 10:1 9,16:1 |

* Durchschnittswerte

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

Scotch-Weld™ DP 8005 | Konstruktionsklebstoff

2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis

Seite 2

Verarbeitungsmerkmale

| | |
|---|-----------------------------|
| Methode | Fließen, EPX Auftragssystem |
| Verarbeitungszeit | 2,5 bis 3 Minuten |
| Weiterverarbeitungszeit bei RT * | 2 bis 3 Stunden |
| Härtung bei RT | 8 bis 24 Stunden |

* Bezogen auf Zugscherfestigkeit von 3,5 MPa

Produktmerkmale

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Temperatureinsatzbereich | - 55°C bis + 80°C |
| Alterungseigenschaften | gut |
| Lösemittelbeständigkeit | gut |

Physikalische Daten gehärteter Zustand

| Produkt | Scotch-Weld DP 8005 | |
|---|---------------------------|---------|
| | transluzent | schwarz |
| Farbe | Beige / Gelb | Schwarz |
| Glasübergangstemperatur (TG) | 33°C | |
| Shore D Härte | 55 | 60 |
| Mechanische Daten | | |
| * Max. Dehnung | 5,3 % | 4,5 % |
| * Max. Festigkeit | 13 MPa | 12 MPa |
| * E-Modul bei 1 % Dehnung | 0,6 MPa | 0,4 MPa |
| Thermischer Ausdehnungskoeffizient | | |
| unterhalb TG | 125 x 10 ⁻⁶ /K | |
| oberhalb TG | 170 x 10 ⁻⁶ /K | |

Anmerkung

Scotch-Weld DP 8005 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff nur nach Vorversuchen anwenden auf PTFE, Silikonen, Polyimiden und auf mit Trennmitteln verunreinigten Oberflächen.

Festigkeitswerte**Zugscherfestigkeit in MPa bei 23°C**

| Werkstoff | Scotch-Weld DP 8005 | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------|
| | transluzent | schwarz |
| ABS | 10,5 * | 10,9 * |
| Aluminium | 15,7 ** | 14,3 ** |
| Baustahl, leicht geölt | 14,8 ** | - |
| Glasfaserverstärkter Kunststoff | 17,1 ** | 17,2 ** |
| GFK Gelcoat | 10,3 * | 9,8 * |
| Glas | 4,5 * | 3,6 * |
| HDPE | 7,6 * | 7,6 * |
| Kupfer | 15,7 ** | 14,1 ** |
| LDPE | 2,8 * | 2,8 * |
| PC | 5,9 * | 7,6 **** |
| PE | 7,4 * | 6,0 * |
| PMMA | 6,6 * | 7,4 * |
| Polyamid-6,6 30 % glasgefüllt | 5,7 * | - |
| PP | 7,6 * | 7,9 * |
| PS | 5,3 * | 5,2 * |
| PTFE | 1,7 **** | 1,4 **** |
| PVC | 14,1 * | 13,1 * |
| Stahl, kaltgewalzt | 17,2 **** | 15,7 ** |
| Stahl, rostfrei | 15,9 ** | 7,6 **** |
| UHMW PE | 5,2 * | 5,2 * |

* Bruch im Werkstoff

** Bruch im Klebstoff

*** Mischbruch

**** Adhäsionsbruch

180° Schälfestigkeit in N / 10 mm bei 23°C

| Werkstoff | transluzent | schwarz |
|------------------|--------------------|----------------|
| HDPE | 29,8 * | 15,8 ** |

* Bruch im Werkstoff

** Bruch im Klebstoff

Festigkeitswerte

Zugscherfestigkeit in MPa auf HDPE im Temperaturverlauf

| Testtemperatur | Scotch-Weld DP 8005 | |
|----------------|---------------------|---------|
| | transluzent | schwarz |
| - 29°C | 5,2 ** | 6,0 ** |
| 23°C | 7,6 * | 7,6 * |
| 49°C | 4,8 ** | 4,8 ** |
| 66°C | 3,4 ** | 3,3 *** |
| 82°C | 2,1 ** | 2,1 *** |

* Bruch im Werkstoff

** Bruch im Klebstoff

*** Mischbruch

Zugscherfestigkeiten in MPa auf glasfaserverstärktem Kunststoff im Temperaturverlauf

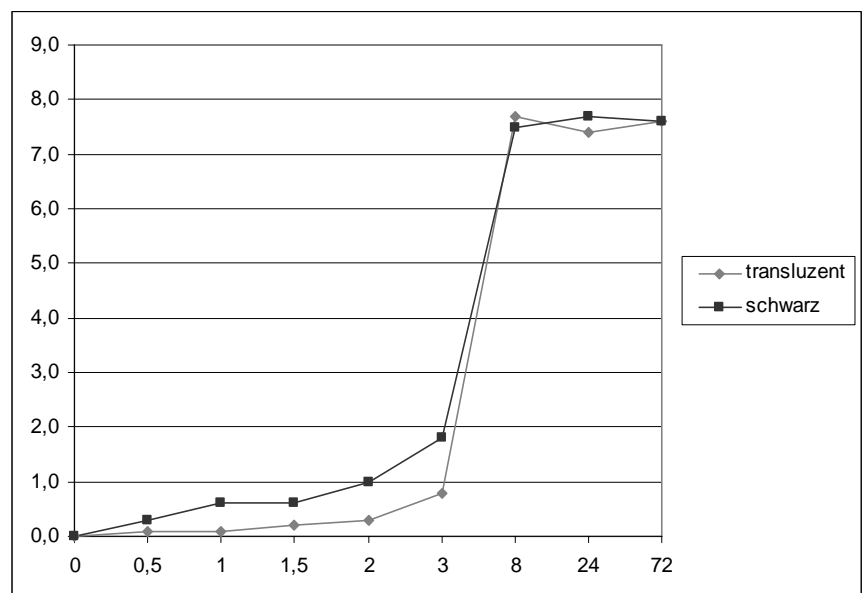
| Testtemperatur | Scotch-Weld DP 8005 | |
|----------------|---------------------|---------|
| | transluzent | schwarz |
| - 29°C | 5,2 ** | 6,0 ** |
| 23°C | 7,6 * | 7,6 * |
| 49°C | 4,8 ** | 4,8 ** |
| 66°C | 3,4 ** | 3,3 *** |
| 82°C | 2,1 ** | 2,1 *** |

* Bruch im Werkstoff

** Bruch im Klebstoff

*** Mischbruch

Festigkeitsaufbau in MPa auf HDPE in Stunden bei 23°C



Alterungsdaten

Alterung in MPa auf HDPE nach 14 Tagen bei Raumtemperatur

| Konditionierung | Scotch-Weld DP 8005 | |
|---|---------------------|---------|
| | transluzent | schwarz |
| Kontrollwert | 7,6 * | 7,6 * |
| 70°C / 100 % rel. F. | 6,6 *** | 6,6 *** |
| 70°C / Salzwasserlauge | 6,7 ** | 6,9 * |
| RT / Salzwasserlauge | 7,6 * | 6,7 * |
| 70°C / 100 % rel. F. / Salzwasserlauge | 6,4 ** | 6,4 ** |
| NaOH 10 %ige Lösung | 7,4 * | 7,1 * |
| HCl 16 %ige Lösung | 7,6 * | 6,9 * |
| Isopropanol | 6,6 * | 6,9 * |
| Frostschutzmittel | 6,9 * | 7,1 * |
| Benzin | 2,2 ** | 3,1 ** |
| Diesel | 7,2 * | 6,6 * |
| Toluol | 0,2 ** | 0,4 ** |
| Aceton | 0,7 ** | 1,4 ** |

* Bruch im Werkstoff

** Bruch im Klebstoff

*** Mischbruch

Prüfkörperkonfiguration

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Werkstoff | HDPE |
| Norm | DIN 53283 |
| Klebfläche | 12,5 mm x 25 mm |
| Klebstoffdicke | 0,2 mm |
| Härtung | 7 Tage bei RT |
| Abzugsgeschwindigkeit | 10 mm / Min. |

Oberflächenvorbehandlung

Die Oberflächen müssen trocken und frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein. Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt ab von dem jeweiligen Anforderungsprofil (Werkstoffe, Festigkeit, Alterung etc.).

Für die meisten Anwendungen reichen im Normalfall Vorbehandlungen aus, die auf den Werkstoffen einen geschlossenen Wasserfilm auf der Oberfläche ergeben.

Kunststoffe

Reinigen mit Isopropanol. Anrauen mit feinem Schleifpapier. Dann wiederholtes Reinigen mit Isopropanol. Lösemittel vollständig verdunsten lassen, bevor der Klebstoff aufgetragen wird.

Stahl und Aluminium

Reinigen mit Aceton oder Isopropanol. Anrauen mit feinem Schleifpapier oder Scotch-Brite Vlies. Dann wiederholtes Reinigen mit MEK. Lösemittel verdunsten lassen.

Aluminium evtl. primern, wenn die Klebung Wärme und Feuchte ausgesetzt ist.

Glas

Reinigen mit Aceton. Lösemittel vollständig verdunsten lassen.

Klebstoffauftrag

Scotch-Weld DP 8005 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff mit dem EPX Auftragssystem dosieren, mischen und auf die zu klebenden Werkstoffe auftragen.

Die günstigste Verarbeitungstemperatur für Klebstoff und Werkstoff liegt zwischen 20°C und 25°C. Die Klebung erreicht dann nach 2 bis 3 Tagen ihre Endfestigkeit.

Die einheitliche Klebstoffschichtdicke wird durch die integrierten Glaskugeln oder durch Einlegen von entsprechenden Abstandshaltern sichergestellt. Die Teile unmittelbar nach dem Klebstoffauftrag fügen und für die Härtung fixieren / positionieren.

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

Auftragsgeräte

| EPX Auftragssystem | |
|---------------------------|-----------------------|
| 35 ml / 38 ml Kartusche | EPX Handauftragsgerät |
| 250 ml / 265 ml Kartusche | EPX Druckluftpistole |

Bedienungsanleitung

Basis und Härter des Scotch-Weld DP 8005 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffs werden im Verhältnis 10:1 gemischt. Das EPX Handauftragsgerät mit dem 10:1 Vorschubkolben vorbereiten.

Klebstoffkartusche in die Halterung des EPX Auftragsgeräts einsetzen und arretieren. Verschlusskappe entfernen und kleine Menge des Konstruktionsklebstoffs spenden (ausdrücken), bis beide Komponenten frei fließen.

EPX Mischdüse aufsetzen und durch Linksdrehung an der Kartusche fixieren. Auftragsspitze bei Bedarf anwendungsbezogen vergrößern und Konstruktionsklebstoff auftragen.

Nach dem Klebstoffauftrag bzw. zum Arbeitsende die EPX Mischdüse lösen (entfernen) und die Austrittsöffnung an der Kartusche reinigen. Anschließend die Verschlusskappe wieder aufsetzen.

Bleibt die Mischdüse so lange auf der Kartusche, dass die Verarbeitungszeit des Scotch-Weld DP 8005 überschritten wird, ist die Mischdüse zu ersetzen.

Härtung

Die Härtung des Scotch-Weld DP 8005 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffs erfolgt bei Raumtemperatur, kann jedoch durch Wärme beschleunigt werden.

Weiterverarbeitung der verklebten Teile ist bereits nach 2 bis 3 Stunden möglich; die Endfestigkeit wird bei Erwärmung zwischen 66°C und 80°C bereits nach rund 30 Minuten und bei Raumtemperatur nach 8 bis 24 Stunden erreicht.

Reinigung

Rückstände von nicht gehärtetem Konstruktionsklebstoff und solche an EPX Verarbeitungsgeräten können mit Lösemitteln entfernt werden.

Bei Gebrauch der Reinigungsmittel sind die notwendigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Gehärteter Konstruktionsklebstoff ist nur mechanisch zu entfernen.

Lagerung und Handhabung

Die beste Lagerfähigkeit hat der Klebstoff bei Temperaturen zwischen 0°C und 4°C.

Scotch-Weld DP 8005 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff vor Verarbeitung auf Raumtemperatur temperieren.

Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lagerfähigkeit. Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend eine höhere Viskosität.

Umfasst das Lager Gebinde aus mehreren Lieferungen, so sollten diese in der Reihenfolge ihres Eingangs verarbeitet werden.

Scotch-Weld™ DP 8005 | Konstruktionsklebstoff

2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis

Seite 8

Sicherheitshinweise

| | |
|-------------------------|---|
| Flammpunkt | 122°C |
| Lagerfähigkeit * | 6 Monate bei 4°C 3 Monate bei 20 ± 5°C |

* 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 42

Oder im Internet unter:

www.3m.com/search/de/de001/msdssearchform.do

Notizen

Wichtiger Hinweis

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

3M und Scotch-Weld sind Marken der 3M Company.



3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe und Kennzeichnungssysteme
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss

Telefon: 0 21 31 / 14 33 30

Telefax: 0 21 31 / 14 32 00

Internet: www.3M-klebetchnik.de

E-Mail: kleben.de@mmm.com