



Scotch-Weld™ DP 8407 NS

2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis

Technische Produktinformation

Version: September 2017
Ersetzt: Dezember 2016

Produktbeschreibung	<p>3M™ Scotch-Weld™ DP 8407 NS (non-sag) ist ein lösemittelfreier und nicht fließender 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis mit einer Verarbeitungszeit von 5 bis 7 Minuten.</p> <p>Das zähelastische Produkt mit einem 10:1 Mischungsverhältnis ist nicht korrosiv, zeichnet sich durch hohe Zugscherfestigkeit aus und ist u.a. für das hochfeste Kleben von Metallen wie Aluminium, Bronze, Edelstahl, Kupfer, Messing, galvanisiertem Stahl, Zink etc. geeignet. Diese und viele andere Materialien (darunter Kunststoffe wie ABS, PC, PMMA und PVC etc.) können auch leicht mit Öl benetzt sein.</p> <p>3M™ Scotch-Weld™ DP 8407 NS enthält Glaskugeln zum Einstellen der Klebschichtdicke.</p>
Zertifikate	-
Produkteigenschaften	<ul style="list-style-type: none">• Sehr kurze Verarbeitungszeit• Hohe Scherfestigkeit• Hohe Temperaturbeständigkeit bis 150°C• Nicht korrosiv auf Stahl und Buntmetallen• Leicht öltolerant• Geringe Geruchsentwicklung (im Vergleich zu anderen Acrylat-Klebstoffen)• Nur geringe Oberflächenvorbehandlung erforderlich

Physikalische Eigenschaften
 (nicht ausgehärteter Klebstoff)

	Härter (Part A)	Basis (Part B)
Chemische Basis	Mod. Acrylate	
Farbe	Dunkelgrau	Braun
Dichte (g/cm ³)	1,08	0,98
Viskosität mPas	15.000	50.000
Mischungsverhältnis (Volumen)	1	10
Mischungsverhältnis (Gewicht)	1	9,5
Verarbeitungszeit (bei 23°C) ⁽¹⁾	5 – 7 Minuten	
Offene Zeit (bei 23°C) ⁽²⁾	6 – 8 Minuten	
Handfestigkeit (bei 23°C) ⁽³⁾	20 – 24 Minuten	
Konstruktive Festigkeit (bei 23°C) ⁽⁴⁾	26 – 30 Minuten	
Aushärtung (bei 23°C)	24 Stunden	

- (1) Maximale Zeitspanne zwischen Zugabe des Härters zur Basis und dem Augenblick, in dem die Phase der Polymerisation so weit fortgeschritten ist, dass der gemischte Konstruktionsklebstoff die Fügeteile nicht länger benetzen kann.
- (2) Maximale Zeitspanne, innerhalb der die Fügeteile geklebt werden müssen.
- (3) Minimale Zeitspanne, innerhalb der Zugscherfestigkeit von 0,35 MPa erzielt wird.
- (4) Minimale Zeitspanne, innerhalb der Zugscherfestigkeit von 6,90 MPa erzielt wird.

Physikalische Eigenschaften
 (ausgehärteter Klebstoff)

Farbe	Grau
Temperatureinsatzbereich	- 40°C bis + 150°C

Leistungsmerkmale
 (ausgehärteter Klebstoff)

Zugscherfestigkeit ASTM D 1002 *

Substrat	Temp.	Zugscherfestigkeit (MPa)	Bruchbild
ABS	23°C	7,5	Substratbruch
Aluminium	-40°C	23,9	Kohäsionsbruch
	23°C	31,3	Kohäsionsbruch
	80°C	9,8	Adhäsionsbruch
Edelstahl	23°C	26,7	Kohäsionsbruch
Epoxidharz (faserverstärkt)	23°C	28,8	Kohäsionsbruch
Kupfer	23°C	13,7	Adhäsionsbruch
Messing	23°C	12,3	Adhäsionsbruch
Stahl (verzinkt)	23°C	23,7	Kohäsionsbruch
Stahl (kalt gewalzt)	23°C	24,4	Kohäsionsbruch
PC	23°C	8,1	Adhäsionsbruch
PMMA	23°C	11,4	Substratbruch
Polyester (faserverstärkt)	23°C	9,3	Substratbruch
PS	23°C	2,7	Substratbruch
PVC	23°C	11,7	Substratbruch

* Zugscherfestigkeit nach ASTM D 1002: Härtung 24 Std. bei RT. Überlappung: 12,7 mm.
 Klebstoffschichtdicke: 250µ.
 Prüfungsgeschwindigkeit: 25 mm / Min. bei Metallen + 50 mm / Min. bei Kunststoffen.
 Fügeiteildicke: 1,6 mm bei Metallen + 3,2 mm bei Kunststoffen.
 Alle Proben wurden angeschliffen und mit Lösemittel gereinigt.

Hinweis

3M Scotch-Weld DP 8407 NS erzielt nur geringe Zugscherfestigkeit auf niederenergetischen Werkstoffen wie PE, PP, TPE und PTFE. Bitte prüfen Sie vor Verwendung des Produkts dessen Eignung auf den o.g. Materialien.

Mechanische Eigenschaften
 (ausgehärteter Klebstoff)

Zugscherfestigkeit als % Restwert nach Einlagerung in ausgewählten Chemikalien *

Alterung 21 Tage	Substrat	Zugscherfestigkeit
- 40°C	Aluminium	100 %
150°C		100 %
Benzin		70 %
Diesel		100 %
Frostschutz (50 Gew.-% in Wasser)		100 %
Isopropanol		75 %
Motoröl		100 %
Bleichlauge (10 Gew.-% in Wasser)		95 %
Salzwasser (5 Gew.-% in Wasser)		95 %
Wasser		95 %

Alterung 21 Tage	Substrat	Zugscherfestigkeit
50°C + 80 % rel. Feuchte	Stahl (kalt gewalzt)	95 %
50°C Wasser		75 %
150°C		100 %
Salzwasser (5 Gew.-% in Wasser)		95 %

* Werte zeigen verbleibende Zugscherfestigkeit als % Restwert in o.g. Chemikalien bei unterschiedlichen Bedingungen gemessen nach 21 Tagen Einlagerung im Vergleich zu bei RT gelagerten Kontrollmustern. Muster wurden vor dem Test wie folgt rekonditioniert: 24 Std. bei RT und 50 % rel. Feuchte.

Hinweis

Komplett ausgehärteter 3M Scotch-Weld DP 8407 NS kann einem kurzzeitigen Kontakt mit Lösemitteln, Chemikalien oder anderen Umweltbedingungen widerstehen. Zu vermeiden ist die längerfristige Bewitterung von 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffen auf Acrylatbasis mit folgenden Flüssigkeiten:

* Lösemittel (Aceton / MEK)

* Wasser mit Temperatur > 50°C

Oberflächenvorbehandlung

Die zu verklebenden Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein. Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt vom jeweiligen Anforderungsprofil (z.B. 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 für nicht-metallische Werkstoffe wird die mechanische Oberflächenvorbehandlung mit 3M™ ScotchBrite™ 7447 empfohlen, die von einer Vor- und Nachreinigung mit werkstoffverträglichen Lösemitteln unterstützt wird.

Hinweis: Halten Sie sich bei Verwendung von Lösemitteln an die Gebrauchsanweisung und vorgeschriebene Schutzmaßnahmen des Herstellers.

Anwendung

Produkt vor Verarbeitung auf Raumtemperatur temperieren.

Günstigste Verarbeitungstemperatur für Produkt und Werkstoffe: 15°C bis 25°C.

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

Werkstoffe unmittelbar nach Klebstoffauftrag fügen und für die Härtung positionieren / fixieren.

Auftrag 3M Scotch-Weld DP 8407 NS wird mit dem EPX System dosiert, gemischt und auf die Werkstoffe aufgetragen.

Verarbeitungsgeräte / Arbeitsschritte

45 ml Kartusche
490 ml Kartusche

EPX Handauftragsgerät

490 ml Kartusche

EPX Druckluftpistole

Arbeitsvorbereitung

1. Verarbeitungsgerät mit 10:1 EPX Vorschubkolben vorbereiten.
2. Kartusche in die Halterung des Geräts einsetzen und arretieren.
3. Verschlusskappe entfernen und kleine Menge des Konstruktionsklebstoffs spenden (ausdrücken), bis beide Komponenten frei fließen.
4. EPX Mischdüse so aufsetzen, dass die Aussparung am Verschluss der Mischdüse in der Nut sitzt.
5. EPX Mischdüse eindrehen (arretieren).
6. Auftragsspitze ggf. anwendungsbezogen vergrößern.

Klebstoffauftrag

Arbeitsende

1. EPX Mischdüse entfernen.
2. Austrittsöffnung an der Kartusche reinigen.
3. Verschlusskappe wieder aufsetzen.

Verbleibt die EPX Mischdüse so lange auf der Kartusche, dass die Verarbeitungszeit überschritten wird, muss die Mischdüse ersetzt werden.

Härtung

Härtung des 3M Scotch-Weld DP 8407 NS erfolgt bei Raumtemperatur, kann jedoch durch Wärme (Erwärmung bis max. 65°C) beschleunigt werden.

Härtezeit bei 23°C (Raumtemperatur): 1 Tag

Festigkeitszunahme erfolgt sehr schnell – Weiterverarbeitung der gefügten Werkstoffe ist bereits nach 20 bis 30 Minuten möglich.

Reinigung

Rückstände von nicht gehärtetem Konstruktionsklebstoff und an Verarbeitungsgeräten mit Lösemitteln (z.B. Ketone) entfernen. Bei Gebrauch eines Reinigungsmittels sind die notwendigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Gehärteter Konstruktionsklebstoff kann nur mechanisch entfernt werden.

Lagerung	<p>Kartuschen aufrecht stehend lagern, damit unter Umständen vorhandene Luftblasen an die Kartuschenspitze gelangen können.</p> <p>Beste Lagerfähigkeit bei Temperaturen zwischen 15°C und 25°C sowie 40 – 65 % rel. Feuchte.</p> <p>Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lagerfähigkeit. Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend eine höhere Viskosität.</p> <p>Befinden sich Gebinde aus mehreren Lieferungen im Bestand, wird empfohlen, diese in der Reihenfolge des Eingangs zu verarbeiten.</p>
Haltbarkeit	<p>Lagerfähigkeit des 3M Scotch-Weld DP 8407 NS unter den in Absatz „Lagerung“ empfohlenen Bedingungen: 12 Monate ab Herstellungsdatum.</p>
Sicherheitshinweise	<p>Ausführliche Informationen zum sicheren Umgang mit diesem Produkt erhalten Sie im Sicherheitsdatenblatt.</p>

Wichtiger Hinweis

Alle Werte wurden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Achten Sie bitte 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, Scotch-Weld und ScotchBrite sind Marken der 3M Company.

