Technisches Datenblatt

Produkt: DP410

Hersteller: 3M DEUTSCHLAND GMBH

Warengruppe: KLEBSTOFF

Artikelgruppe: 2-K KLEBSTOFF

Download: 05.08.2025

3M™ SCOTCH-WELD™ DP410

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 410

Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff auf Epoxidharzbasis für das EPX-System

Produkt-Information 12/23

Beschreibung

Scotch-Weld™ DP 410 ist ein zähelastischer Zweikomponenten-Konstruktionsklebstoff, der bei Raumtemperatur härtet. Er wurde für das Kleben von Metallen wie Aluminium, Stahl, Messing, Edelstahl und einer Vielzahl von Kunststoffen wie PC, PA, ABS, PVC-hart, Faserverbundwerkstoffen sowie anderen Werkstoffen entwickelt.

Zähelastizität, schnelle Weiterverarbeitung, hohe Festigkeiten und gute Alterungseigenschaften zeichnen das Produkt aus.

Physikalische Daten

	Basis	**Härter**
Basis	mod. Epoxidharz	mod. Polyamin
Farbe	beige	beige
Konsistenz	dickflüssig	
Viskosität (bei RT)*,**	80.000-135.000 mPa.s	15.000-20.000 mPa.s
Festkörper	100%	
Spez. Gewicht*	1,14 g/cm^3	1,07 g/cm^3
Mischungsverhältnis	2	1

* Durchschnittswerte

** Brookfield RVF, Spindel 6, 10 Upm

Verarbeitungs-merkmale

Methode	Fließen, EPX-Auftragssystem
Verarbeitungszeit	8-10 Minuten
Weiterverarbeitungszeit	30-45 Minuten
Härtung	7 Tage bei 23° C 1 Tag bei 23° C + 2 Std. bei 70° C 2 Std. bei 65° C

Produkt-merkmale

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

Festigkeitsentwicklung

Nachstehend aufgeführte Festigkeitszunahmen wurden an geätzten Aluminium-Zugscherprüflingen (DIN 53283) ermittelt.

Zeit	Zugscherfestigkeit
1 Tag	33 MPa
2 Tage	36 MPa
7 Tage	36 MPa
30 Tage	36 MPa

Prüftemperatur: 23°C

Festigkeiten

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

Rollenschälfestigkeit (DIN 53289)

Aluminium/Aluminium	240 N/25 mm

Oberflächenvorbehandlung: geätzt

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

Zugscherfestigkeiten (DIN 53283)

Prüftemperatur	Aluminium	
	geätzt	geätzt und mit SW 3960 geprimert
- 55° C	29 MPa	31 MPa
23° C	34 MPa	38 MPa
80° C	8 MPa	15 MPa
100° C	3 MPa	-
120° C	2 MPa	-

Härtung: 7 Tage bei 23°C

Zugscherfestigkeiten auf unterschiedlichen Werkstoffen

Werkstoff	
Aluminium, angerauht*	25 MPa
Stahl, kalt gewalzt	19 MPa
Messing, angerauht*	18 MPa
Edelstahl, angerauht*	21 MPa
Polycarbonat, angerauht*	3 MPa
Polystyrol, angerauht*	3 MPa
ABS	4 MPa
PVC	3 MPa
Nylon 6.6	2 MPa
Glasfaserverstärktes Polyester, angerauht*	10 MPa
Glasfaserverstärktes Phenol	24 MPa
Glasfaserverstärktes Epoxidharz	37 MPa

Härtung: 24 Std. bei 23° C plus 2 Std. bei 70° C, Prüftemperatur: 23° C

mit Scotch Brite 7447 angerauht

Alle Werkstoffe mit Lösemittel gereinigt

Alterungsdaten

Einlagerung	Zugscherfestigkeit
Kontrollwert	34 MPa
30 Tage Wasser, 23° C	25 MPa
30 Tage Düsentreibstoff JP4, 23 ° C	33 MPa
30 Tage Motoröl, 23° C	35 MPa
30 Tage Hydrauliköl, 23° C	31 MPa
30 Tage 50° C/95 % r.F.	23 MPa*
30 Tage 5 %-iger Salzsprühtest, 35° C	28 MPa*

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

* Al geätzt, mit SW 3960 geprimert

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 werkstoff-verträglichen 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
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 30-45 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 vorüber-gehend 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	> 90°C
Lagerfähigkeit*	12 Monate bei RT

* ab Versanddatum Werk/Lager

Gefahrenhinweise

R 34	Verursacht Verätzungen.
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 27	Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
S 28	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.
S 36	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
S 37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S 45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
S 51	Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Übersicht Duo Pak Konstruktionsklebstoffe

Produkt / Farbe	Klebstoff-basis /Typ	Besondere Merkmale/ Werkstoffe	Misch-verhältnis (B:A)	Verarbei-tungszeit	Weiter-verarbei-tungszeit	Fließ-verhalten	Tempera-tureinsatz-bereich	Scher-festigkeit MPa	Schäl-festigkeit 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	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 Schlag-festigkeit. 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 Oberflächenvorbe-handlung 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

Haftungsausschluss für die Automobilindustrie

Ausgewählte Automobilanwendungen: Dieses Produkt ist ein industrielles Produkt und wurde nicht für den Einsatz in bestimmten Automobilanwendungen entwickelt oder getestet, wie z.B. in Batterien für den elektrischen Antriebsstrang oder in Hochspannungsanwendungen, die erfordern, dass das Produkt in einer IATF-zertifizierten Einrichtung hergestellt wird, einen Ppk-Wert von 1,33 für alle Eigenschaften erfüllt, ein Genehmigungsverfahren für Produktionsteile in der Automobilindustrie (PPAP) durchläuft oder die Anforderungen an das Design oder das Qualitätssystem der Automobilindustrie (z.B. IATF 16949 oder VDA 6.3) vollständig erfüllt. Der Kunde übernimmt die gesamte Verantwortung und das Risiko, wenn er sich für die Verwendung dieses Produkts in diesen Anwendungen entscheidet.

Wichtiger Hinweis:
Alle Werte wurden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezfikationen 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

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