

3M Science.
Applied to Life.™

**Einfach.
Präzise.
X-fach bewährt.**

2-Komponenten-Konstruktions-
klebstoffe für das EPX-System

3M – der Klebstoffspezialist für Industrie und Handwerk

Dosieren – Mischen – Auftragen: Einfach perfekte Klebverbindungen

Dosieren – Mischen – Auftragen: Mit dem bewährten und praktischen EPX-System tragen Sie 3M Scotch-Weld 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe in nur einem Arbeitsgang auf. Ohne sich „die Hände schmutzig“ zu machen, schaffen Sie Klebverbindungen von konstant hoher und gleichbleibender Qualität. Die gründliche Durchmischung macht's – und die entsteht direkt in der statischen Mischdüse.

3M Klebstoffe: Die effiziente(re) Lösung!

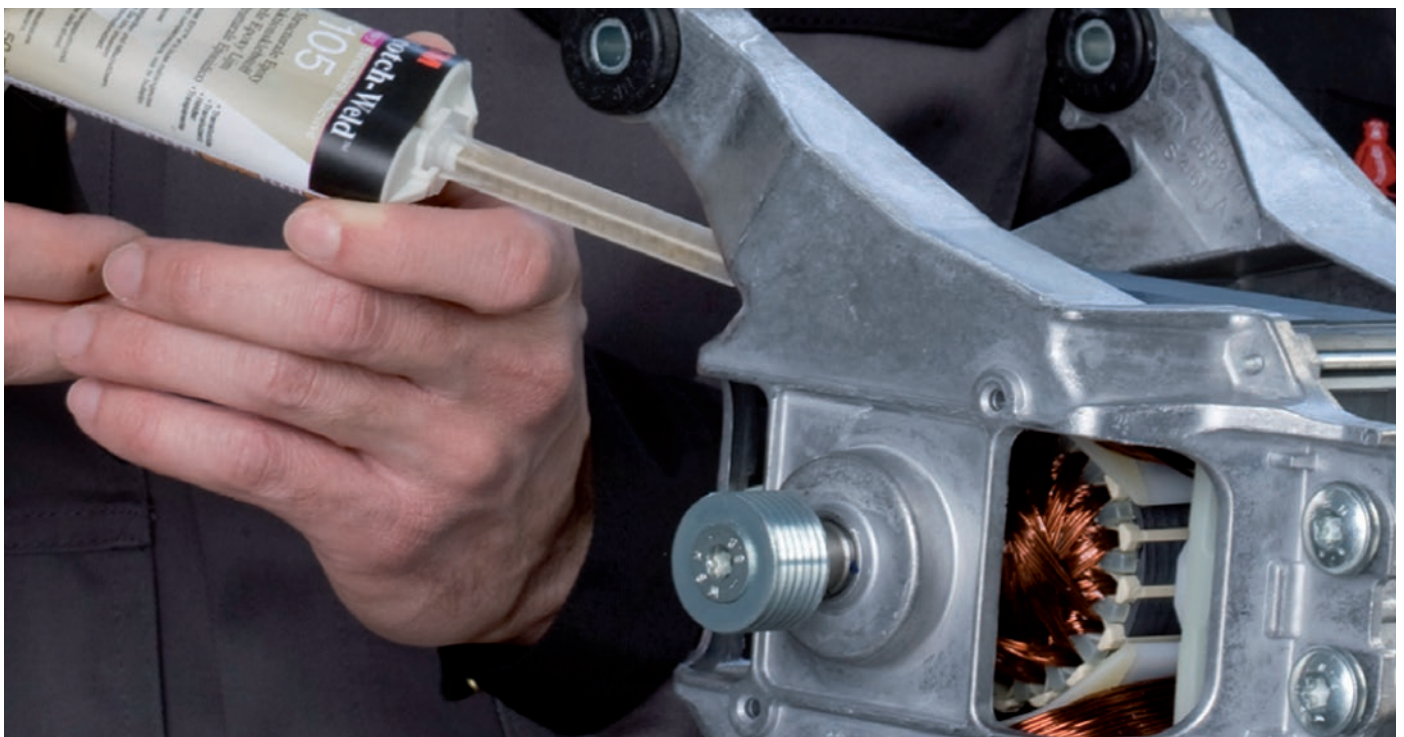
Haften – Fixieren – Kräfteübertrag: 3M Scotch-Weld 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe ermöglichen Ihnen genau die Verbindung, die Sie in Industrie und Handwerk benötigen. Gegenüber alternativen Methoden sparen Sie Gewicht ein. Oberflächenstrukturen bleiben zerstörungsfrei erhalten. Außerdem senken Sie Kosten und reduzieren den Zeitaufwand, da 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe besonders einfach zu handhaben und effizient in der Anwendung sind.

Erlaubt ist, was hält: 3M Klebstoffe schaffen strukturelle Festigkeiten

2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe verbinden einfach alles: Metalle, niederenergetische Kunststoffe wie PE und PP, Faserverbundwerkstoffe oder auch Elastomere, Gummi, Holz, Keramik, Glas, Leder und viele andere Materialien.

Ihr Partner für gute Ideen: Mit 3M sind Sie gut beraten!

Lassen Sie gleich zu Beginn die Anforderungen der Klebtechnik in Ihre Planung einfließen! So ist garantiert, dass Sie mit 3M Klebstoffen hervorragende Lösungen erzielen. Unsere Anwendungstechniker und Fachberater zeigen Ihnen gerne, wie Sie Produkte und Fertigungsprozesse optimieren und Kosten senken. Profitieren Sie von unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Klebstofftechnologie!



Inhalt

| | |
|--|-----------|
| So kleben Sie richtig! | 4 |
| Der Klebstoff, der Weltrekorde knackt | 5 |
| Epoxidharz-Klebstoffe | 6 |
| Acrylat-Klebstoffe | 12 |
| Hybrid-Klebstoffe | 17 |
| Polyurethan-Klebstoffe | 20 |
| Werkzeuge | 23 |
| Technischer Fragebogen | 27 |



So kleben Sie richtig!

Sauber klebt am besten

Wo Effizienz zählt, ist Kleben die bessere Wahl: 3M Konstruktionsklebstoffe sorgen für hoch belastbare Verbindungen zwischen industriellen Werkstoffen – schnell und sauber, ohne zeitraubendes und materialzerstörendes Schrauben, Nieten oder Schweißen. Klebstoffe verbinden Fügepartner aus unterschiedlichsten Materialien. Sogar Produkte, die auf leicht öligen oder verschmutzten Oberflächen haften, hat 3M im Angebot. Doch die Regel ist das nicht. Für gute Ergebnisse müssen die Fügepartner immer trocken sowie frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein.

Die Oberflächenenergie macht den Unterschied

Wichtig für die perfekte Haftung: Klebstoffe müssen optimal auf die zu verbindenden Oberflächen abgestimmt sein. Man unterscheidet zwischen nieder- und hochenergetischen Werkstoffen; jeder Fügepartner kann zudem rau oder glatt sein.

Die Oberflächenenergie ermitteln Sie mit einem einfachen Wassertropfentest: Zerläuft der Tropfen flächig, handelt es sich um einfach zu klebende hochenergetische Oberflächen. Perlt der Tropfen stark ab und vermeidet einen flächigen Kontakt zum Untergrund, ist das zu klebende Material niederenergetisch und flüssigkeitsabweisend. Viele Kunststoffe und auch Pulverlacke besitzen nur geringe Oberflächenenergie. So dürfte beispielsweise auf PTFE, das in anti-haftbeschichteten Pfannen verwendet wird, fast nichts kleben. Stahloberflächen hingegen sind einfach zu kleben, wenn diese rostfrei und sauber sind.

Niederenergetische Oberfläche:



Auf dem Werkstoff bilden sich runde Wassertropfen.

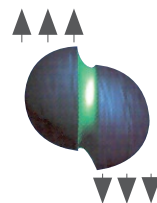
Hochenergetische Oberfläche:



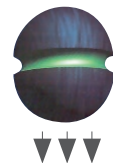
Die Flüssigkeit verläuft auf dem Werkstoff.

Unter Last: Das halten Klebstoffe aus

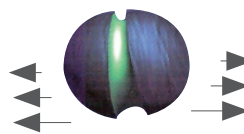
Das Gewicht von 10 Tonnen mit einer Klebfläche von nur 70 mm halten? Unser 3M Weltrekord im Kleben ist ein gutes Beispiel, welchen enormen Zugkräften 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe widerstehen können. Nicht einfach, aber machbar. Zug- und Scherkräfte verteilen ihre Kraft über die gesamte Klebfläche. Höhere Belastungen gehen hingegen von Spalt- und Schälkräften aus, die nur auf einen kleinen Teil der Klebfläche wirken. Bereits bei der Konstruktion eines zu klebenden Bauteils muss bedacht werden, wie diese Kräfte möglichst gering gehalten werden können. Gleiches gilt für dynamische Wechselbelastungen und Vibrationen: Auch diese können die Festigkeit einer Verbindung beeinträchtigen.



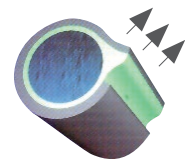
Scherkräfte wirken parallel zur Klebung und sind häufiger als Zugkräfte.



Zugkräfte wirken senkrecht zur Klebung und verteilen sich gleichmäßig über die gesamte Klebfläche.



Spaltkräfte sind nicht einheitlich über die Klebfläche verteilt und konzentrieren sich auf einen begrenzten Raum.



Schälkräfte wirken nur auf die Kante der geklebten Fläche, so dass ihnen nur eine ganz geringe Klebstoffmenge entgegenwirken kann.

Unter Einfluss: Sonne – Regen – Wind

UV-Strahlung, Feuchtigkeit, Wärme, Kälte und andere Umweltbedingungen haben Einfluss auf die Beständigkeit einer Klebverbindung und müssen bei der Auswahl des geeigneten 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffs berücksichtigt werden. Gleiches gilt für chemische Einflüsse wie Lösungsmittel, Säuren oder Laugen. Fragen Sie im Zweifel die 3M Klebexperten, welches Produkt für Ihren Anwendungszweck die höchste Beständigkeit verspricht.

3M™ Scotch-Weld™ DP 760

Der Klebstoff, der Weltrekorde knackt

Großer Lkw, kleine Klebfläche:
Nur mit einer Klebverbindung
von etwa 70 mm Durchmesser
gesichert hoben 3M Experten
einen 10,07 t schweren Lkw an.
Herzstück der eigens entwickelten
Hängevorrichtung waren die bei-
den Stahlbolzen als Fügepartner:
Die Ingenieure klebten die Ober-
flächen mit DP 760 und trugen nur
ein Gramm des 2-Komponenten-
Konstruktionsklebstoffs in einer
0,2 mm dünnen Schicht auf. Dann
wurde der Lkw von einem Kran
langsam angehoben und eine
ganze Stunde lang einen Meter
über dem Boden in der Schwebelage
gehalten. Unglaublich, aber wahr –
und ein neuer Weltrekord, wie man
im Guinness-Buch der Rekorde
nachlesen kann.



Epoxidharz- Klebstoffe



Maximale Festigkeit – auch unter schwierigen Bedingungen



Hätten Sie gedacht, dass man mit dem EPX-System so anspruchsvolle Einsatzbereiche wie Luft- und Raumfahrt, Fahrzeugbau, Elektronik oder das Kleben von unterschiedlichsten Werkstoffen miteinander abdecken kann? Epoxidharz-Klebstoffe sind das Maß der Dinge, wenn es um maximale Festigkeit unter herausfordernden Bedingungen geht. Ihre besondere Formulierung macht die Produkte extrem widerstandsfähig gegen Zug-, Schäl-, Scher- und Schlagkräfte, während ihre Einstellung als hart, flexibel oder zähelastisch für die optimale Anpassung an den Verwendungszweck sorgt. Kein Wunder also, dass 3M mit einem seiner Epoxidharz-Klebstoffe den Weltrekord im Kleben geknackt hat!

Klebstofftypen

Hart

- Hohe bis sehr hohe Scherfestigkeit
- Statische Belastung

- DP 100 • DP 760
- DP 270

Flexibel

- Hohe Schälfestigkeit
- Dynamische und Schockbelastung

- DP 105 • DP 190
- DP 125

Zähelastisch

Vereint die Vorteile der harten und flexiblen Klebstofftypen

- Hohe Scherfestigkeit
- Gute Schälfestigkeit
- Gute Schlagfestigkeit

- DP 110 • SW 7240 B/A FR
- DP 410 • SW 7260 B/A FC NS
- DP 460
- DP 490

3M™ Scotch-Weld™ DP 490

Diskrete Verbindungslösung im See

Die Kunstinitiative Radevormwald im Bergischen Land hat einen Stausee mit einem Spiegelobjekt aufgewertet. Dazu befestigten die Initiatoren 250 kg schwere Spiegelplatten an jeweils drei Edelstahlschienen, die in ein etwa sechs Meter hohes Stahlgestell eingehängt wurden. Da die Front der Displays nicht beschädigt werden sollte, kam für die Verbindung zu den Edelstahlschienen nur Kleben infrage. In diesem Fall erwies sich der 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff DP 490 als gute Wahl: Die Künstler konnten das thixotrope und nicht fließende Produkt hervorragend auf der Metalloberfläche verarbeiten. Die hohe Festigkeit der Verbindung, die optimale Schichtdicke sowie die exzellente Witterungsbeständigkeit des DP 490 garantieren, dass Spaziergänger noch lange Freude an diesem reizvollen Spiegelobjekt im See haben werden.



DP 100

Kleben von Metallen, Kunststoffen wie ABS, GFK, PC etc. sowie von Glas und Keramik

- Sehr kurze Verarbeitungszeit von 3 bis 5 Minuten
- Sehr gut zum Vergießen geeignet
- UL-gelistet

DP 760

Kleben von Metallen wie Aluminium, Stahl und Messing, die in der Anwendung sehr hohen Temperaturen ausgesetzt sind

- Lange Verarbeitungszeit von 45 bis 60 Minuten
- Für höchste Belastungen an Gewicht und Temperatur
- Sehr hohe Temperaturbeständigkeit bis 230 °C erlaubt stärkste thermische und chemische Beanspruchung der Klebung

DP 270

Kleben von Metallen sowie für das Vergießen und Schützen von Elektro- und Elektronikbauteilen

- Lange Verarbeitungszeit von 60 bis 70 Minuten
- Sehr gut zum Vergießen geeignet
- Gute thermische und elektrische Eigenschaften
- Geringe exotherme Reaktion
- Keine Korrosion auf Kupfer
- Keine Belastung der Bauteile
- UL-gelistet

DP 105

Kleben von Metallen wie Stahl, Aluminium, Kupfer und einer Vielzahl von Kunststoffen sowie von Holz etc.

- Sehr kurze Verarbeitungszeit von 4 bis 5 Minuten
- Sehr gut zum Vergießen geeignet

DP 190

Kleben von Metallen wie Stahl, Aluminium, Kupfer, von Kunststoffen wie ABS, GFK, PC, von Gummi sowie anderen Werkstoffen

- Lange Verarbeitungszeit von 90 Minuten
- Exakte Positionierung der Fügebauteile möglich
- Gute Nivellierungseigenschaften
- UL-gelistet

DP 125

Kleben von Metallen wie Stahl, Aluminium, Kupfer, von Kunststoffen wie ABS, GFK, PC und von Glas und Keramik

- Kurze Verarbeitungszeit von 25 Minuten
- Gute Alterungseigenschaften

DP 110

Kleben von Metallen, Kunststoffen wie ABS, GFK, PC etc. und anderen Materialien

- Kurze Verarbeitungszeit von 8 bis 10 Minuten
- Gute Alterungseigenschaften

SW 7240 B/A FR

Kleben von Metallen wie Stahl, Aluminium etc. sowie von Faserverbundwerkstoffen wie SMC oder Puldrudat etc.

- Lange Verarbeitungszeit von 45 Minuten
- Flammschützend
- Halogenfrei
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 100 °C erlaubt stärkere Beanspruchung der Klebung

DP 410

Kleben von Metallen, Kunststoffen wie ABS, PA, PC, Hart-PVC etc. sowie von Faserverbundwerkstoffen

- Sehr kurze Verarbeitungszeit von 8 bis 10 Minuten
- Gute Alterungseigenschaften

SW 7260 B/A FC NS

Kleben von Metallen wie Stahl, Aluminium etc. sowie von Faserverbundwerkstoffen wie GFK, SMC etc.

- Sehr lange Verarbeitungszeit von 90 bis 300 Minuten
- Spaltfüllend
- Nicht fließend (auch für vertikale Anwendungen geeignet)
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 100 °C erlaubt stärkere Beanspruchung der Klebung

DP 460

Kleben von Metallen wie Aluminium, Stahl etc., von Kunststoffen wie ABS, PA, PC, Hart-PVC etc. sowie von Faserverbundwerkstoffen

- Lange Verarbeitungszeit von 60 Minuten
- Exakte Positionierung der Fügeteile möglich
- Gute Alterungseigenschaften
- UL-gelistet

DP 490

Kleben von Metallen wie Aluminium, Stahl und Messing, von Kunststoffen wie ABS, PA, PC, Hart-PVC etc. sowie von Faserverbundwerkstoffen

- Sehr lange Verarbeitungszeit von über 90 Minuten
- Besonders leistungsfähiges Produkt für höchste Anforderungen
- Thixotrop: kein Verlaufen des Klebstoffs (auch für vertikale Anwendungen geeignet)
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 120 °C erlaubt stärkere Beanspruchung der Klebung

3M™ Scotch-Weld™ 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe Epoxidharz-Klebstoffe

Technische Daten

| Produkt | Farbe | Mischungsverhältnis Volumen B:A | Verarbeitungszeit in Min. | Handfestigkeit in Min. | Fließverhalten | Scherfestigkeit in MPa | Schälfestigkeit in N/cm | Temperatur-einsatzbereich in °C |
|---------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|---------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|

HART | Statische Belastung · Hohe Scherfestigkeit

| | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|-----|-----------|-------------|----------------|------|------|-------------|
| DP 100 | transparent | 1:1 | 3 bis 5 | 15 | sehr gut | 9 | 4 | -55 bis 80 |
| DP 270 | schwarz transparent | 1:1 | 60 bis 70 | 240 bis 420 | sehr gut | 17,2 | < 3 | -55 bis 80 |
| DP 760 | weiß | 2:1 | 45 bis 60 | 240 bis 360 | nicht fließend | 21,9 | 73,6 | -55 bis 230 |

FLEXIBEL | Hohe Schälfestigkeit · Dynamische und Schockbelastung

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-----|---------|-------------|----------|------|----|------------|
| DP 105 | transparent | 1:1 | 4 bis 5 | 20 | sehr gut | 14 | 62 | -55 bis 80 |
| DP 125 | grau | 1:1 | 25 | 120 bis 180 | gering | 24 | 62 | -55 bis 80 |
| DP 190 | grau | 1:1 | 90 | 240 bis 360 | gering | 17,6 | 21 | -55 bis 80 |

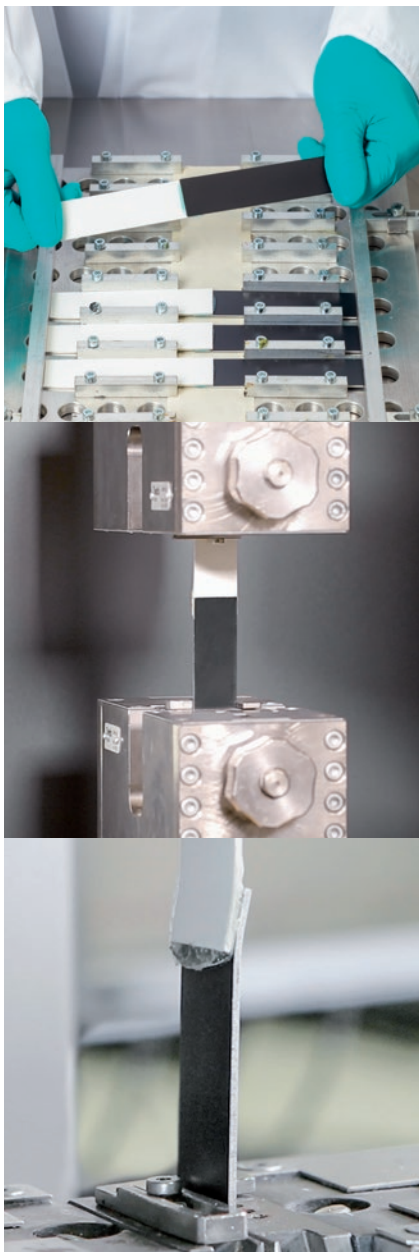
ZÄHELASTISCH | Hohe Scherfestigkeit · Gute Schälfestigkeit · Gute Schlagfestigkeit

| | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------|-----|------------|-------------|----------------|------|-----|-------------|
| DP 110 | grau transluzent | 1:1 | 8 bis 10 | 20 | gering | 17,6 | 35 | -55 bis 80 |
| DP 410 | beige | 2:1 | 8 bis 10 | 30 | gering | 34 | 100 | -55 bis 80 |
| DP 460 | beige | 2:1 | 60 | 240 bis 360 | gering | 31,5 | 124 | -55 bis 80 |
| DP 490 | schwarz | 2:1 | > 90 | 4 | nicht fließend | 30 | 107 | -55 bis 120 |
| SW 7240 B/A FR | grau | 2:1 | 45 | 6 | gering | 27 | 36 | -55 bis 100 |
| SW 7260 B/A FC NS | schwarz | 2:1 | 90 bis 300 | 7 | nicht fließend | 32 | 50 | -55 bis 100 |

Acrylat- Klebstoffe



Geruchsarm und hitzebeständig – für optimierte Fertigungsprozesse



Weltweit setzen Unternehmen aus gutem Grund auf Acrylat-Klebstoffe: Die Produkte haften auf niederenergetischen Kunststoffen ebenso gut wie auf Metallen und erzielen schnell hohe strukturelle Festigkeiten – selbst bei leicht öligen oder verschmutzten Oberflächen. Nachteile waren unangenehmer Geruch und lange Aushärtezeiten. Doch auch damit ist jetzt Schluss, denn unsere 3M Forscher haben diese Probleme gelöst: Dank einer besonders geruchsarmen Formulierung bleiben die Anwender vom beißenden Geruch verschont, der bisher so typisch für diese Produkte war. Ferner härten Acrylat-Klebstoffe der neuen Generation fast doppelt so schnell aus wie vergleichbare bisherige Produkte. In Zahlen: DP 8805 NS erreicht die Scherfestigkeit von über 6,9 MPa in weniger als neun Minuten. Zudem ist DP 8405 NS dreimal so schlagfest wie herkömmliche Acrylat-Klebstoffe. Alle drei neuen Produkte (zu denen auch DP 8810 NS gehört) eignen sich aufgrund ihrer Hitzebeständigkeit bis 200 °C auch für den Einsatz vor der Pulverbeschichtung.

Klebstofftyp

Zähelastisch

Vereint die Vorteile der harten und flexiblen Klebstofftypen

- Hohe Scherfestigkeit
- Gute Schälfestigkeit
- Gute Schlagfestigkeit

- DP 810
- DP 8005
- DP 8010
- DP 8405 NS
- DP 8805 NS
- DP 8810 NS

3M™ Scotch-Weld™ DP 8005 und 3M™ Scotch-Weld™ DP 8010

Kraftfabrik: 3M Klebstoffe für niederenergetische Oberflächen

Lange galt konstruktives Kleben von PE und PP miteinander oder mit anderen Werkstoffen ohne Oberflächenvorbehandlung als unmöglich. Mittels der 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe DP 8005 und DP 8010 zeigt 3M – es geht doch! Dabei werden die beiden Klebstoffe nach Auftrag mit dem EPX-System zu einer kleinen Chemiefabrik. Die chemische Reaktion führt zu einem höherenergetischen Oberflächenzustand der Fügepartner. Da die Vorbehandlung entfällt, sparen Anwender – etwa in der Automobilzulieferindustrie – Zeit und senken ihre Kosten. DP 8005 ist in rund drei Minuten zu verarbeiten und erreicht Handfestigkeit bereits nach 30 Minuten. Für großflächige Anwendungen empfiehlt sich DP 8010 mit einer längeren Verarbeitungszeit.



DP 810

Kleben von Metallen wie Aluminium, Edelstahl etc., von Kunststoffen wie ABS, PMMA, PC, PVC etc., von Elastomeren und anderen Materialien

- Kurze Verarbeitungszeit von 8 Minuten
- Leicht öltolerant

DP 8405 NS

Kleben von Metallen und Kunststoffen wie ABS, PC, PMMA und PVC etc.

- Sehr kurze Verarbeitungszeit von 4 bis 6 Minuten
- Gute Haftung auf pulverlackierten Oberflächen
- Leicht öltolerant
- Nicht fließend
- Geringe Geruchsentwicklung
- Halogenarm
- Ohne Kühlung länger haltbar
- UL-gelistet

DP 8005

Kleben von PE, PP und TPE – verbindet Kunststoffe wie ABS, Hart-PVC, PMMA, Faserverbundwerkstoffe, lackierte, geprimerte Metalle, Glas, Holz etc.

- Sehr kurze Verarbeitungszeit von 2 bis 3 Minuten
- Schneller Festigkeitsaufbau
- Kleben von niederenergetischen Kunststoffen ohne Vorbehandlung der Oberflächen möglich

DP 8805 NS

Kleben von Kunststoffen wie ABS, PC, PMMA und PVC etc. sowie von Metallen

- Sehr kurze Verarbeitungszeit von 4 bis 6 Minuten
- Gute Haftung auf pulverlackierten Oberflächen
- Leicht öltolerant
- Nicht fließend
- Geruchsarm
- Halogenarm
- Ohne Kühlung länger haltbar
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 100 °C erlaubt stärkere Beanspruchung der Klebung
- UL-gelistet

DP 8010

Kleben von PE, PP und TPE – verbindet Kunststoffe wie ABS, Hart-PVC, PMMA, Faserverbundwerkstoffe, lackierte, geprimerte Metalle, Glas, Holz etc.

- Kurze Verarbeitungszeit von 8 bis 10 Minuten
- Schneller Festigkeitsaufbau
- Kleben von niederenergetischen Kunststoffen ohne Vorbehandlung der Oberflächen möglich

DP 8810 NS

Kleben von Kunststoffen wie ABS, PC, PMMA und PVC etc. sowie von Metallen

- Kurze Verarbeitungszeit von 8 bis 12 Minuten
- Gute Haftung auf pulverlackierten Oberflächen
- Leicht öltolerant
- Nicht fließend
- Geruchsarm
- Halogenarm
- Ohne Kühlung länger haltbar
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 100 °C erlaubt stärkere Beanspruchung der Klebung
- UL-gelistet

3M™ Scotch-Weld™ 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe Acrylat-Klebstoffe

Technische Daten

| Produkt | Farbe | Mischungsverhältnis Volumen B:A | Verarbeitungszeit in Min. | Handfestigkeit in Min. | Fließverhalten | Scherfestigkeit in MPa | Schälfestigkeit in N/cm | Temperatur-einsatzbereich in °C |
|---------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|---------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|

ZÄHELASTISCH | Hohe Scherfestigkeit · Gute Schälfestigkeit · Gute Schlagfestigkeit

| | | | | | | | | |
|------------|--------------------------|------|----------|-----------|----------------|------|----|-------------|
| DP 810 | grün | 1:1 | 8 | 10 bis 15 | gut | 30 | 52 | -55 bis 80 |
| DP 8005 | schwarz transluzent | 10:1 | 2 bis 3 | 30 | gering | 7 | 16 | -55 bis 80 |
| DP 8010 | blau-grün | 10:1 | 8 bis 10 | 60 | gering | 7,7 | – | -55 bis 80 |
| DP 8405 NS | grün | 10:1 | 4 bis 6 | 13 bis 15 | nicht fließend | 28,5 | 88 | -40 bis 90 |
| DP 8805 NS | grün | 10:1 | 4 bis 6 | 6 bis 8 | nicht fließend | 24,3 | 44 | -40 bis 100 |
| DP 8810 NS | grün | 10:1 | 8 bis 12 | 16 bis 20 | nicht fließend | 23,6 | 53 | -40 bis 100 |

Hybrid- Klebstoffe



Bei Grün ist alles gut

Ideal für Metalle und Faserverbundwerkstoffe verbinden Hybrid-Klebstoffe die schnelle Anfangsfestigkeit der Acrylat-Technologie und die hohe Endfestigkeit der Epoxidharz-Technologie zu einer überzeugenden Lösung für perfektes Kleben. Handfest in wenigen Minuten punkten die Klebstoffe mit einer Temperaturbeständigkeit bis 120 °C, exzellenten Werten bei Zugscher- und Schälfestigkeit sowie mit hoher Alterungsbeständigkeit. Besonders sicher funktioniert das Kleben mit dem patentierten 3M „Ampelklebstoff“: Sein einzigartiger Farb-Indikator wechselt ins Grüne, wenn das Produkt handfest ausgehärtet ist. Das macht die Arbeit einfach, reduziert den Ausschuss und senkt die Kosten.

Klebstofftyp

Zähelastisch

Vereint die Vorteile der harten und flexiblen Klebstofftypen

- Hohe Scherfestigkeit
- Gute Schälfestigkeit
- Gute Schlagfestigkeit

- SW 7270 B/A
- SW 7271 B/A

Haltbarkeits-Indikator

Zeigt die Verwendbarkeit an
 Weiß = Einsatzbereit
 Blau-Weiß = Untauglich

Härte-Phase

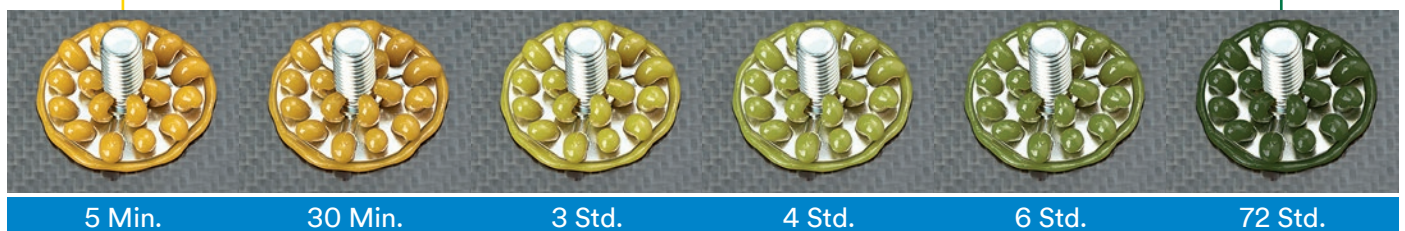
Festigkeitsaufbau wird durch Farbumschlag von Gelb auf Grün eindeutig signalisiert



Einsatzbereit

Richtig gemischt

Optimal ausgehärtet



5 Min.

30 Min.

3 Std.

4 Std.

6 Std.

72 Std.

Die Wahrnehmung der Farbigkeit des SW 7270 B/A kann in Abhängigkeit von der benutzten Lichtquelle (z. B. Tageslicht oder verschiedene Arten von Kunstlicht) unterschiedlich ausfallen. Um die Einflüsse verschiedener Lichtquellen oder Betrachter prozesssicher beurteilen zu können, sind vergleichende Versuche sowie ein Abgleich mit einem normierten Standard notwendig.

SW 7270 B/A

Kleben von Faserverbundwerkstoffen wie CFK, GFK etc. sowie von Metallen wie Aluminium, Edelstahl, Stahl etc.

- Kurze Verarbeitungszeit von 22 Minuten
- Für höchste Sicherheit im Produktionsprozess: der Klebstoff, der mitdenkt
- Haltbarkeits-Indikator zeigt Verwendbarkeit des Produkts an
- Farb-Indikator signalisiert den Stand der Aushärtung durch Farbumschlag (von Gelb auf Grün) eindeutig
- Nicht fließend (auch für vertikale Anwendungen und Überkopfklebungen geeignet)
- Spaltfüllend
- Minimale Geruchsentwicklung
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 120 °C erlaubt stärkere Beanspruchung der Klebung

SW 7271 B/A

Kleben von Faserverbundwerkstoffen wie CFK, GFK etc. sowie von Metallen wie Aluminium, Edelstahl, Stahl etc.

- Kurze Verarbeitungszeit von 12 Minuten
- Nicht fließend (auch für vertikale Anwendungen und Überkopfklebungen geeignet)
- Spaltfüllend
- Minimale Geruchsentwicklung
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 120 °C erlaubt stärkere Beanspruchung der Klebung

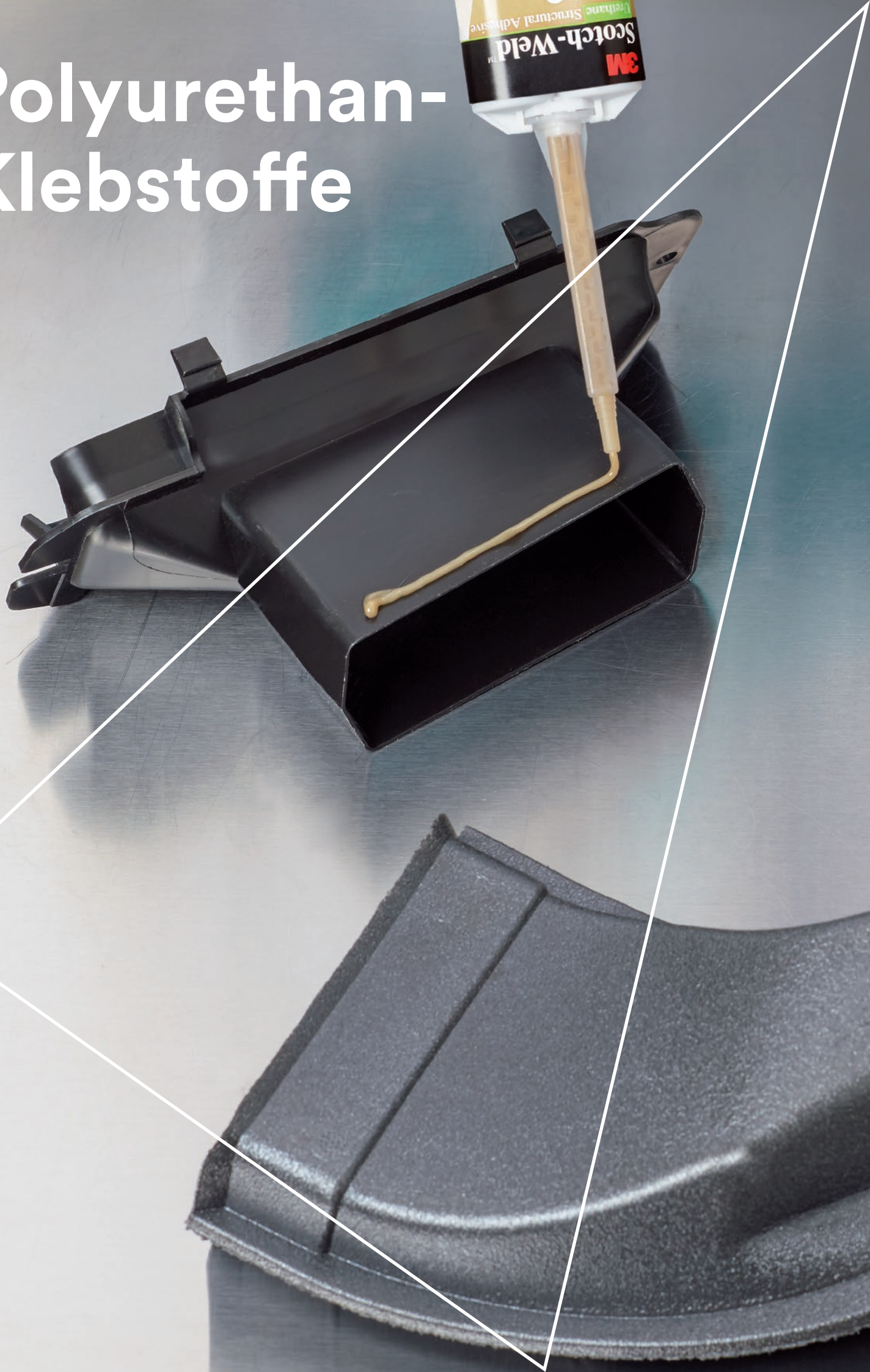
Technische Daten

| Produkt | Farbe | Mischungsverhältnis Volumen B:A | Verarbeitungszeit in Min. | Handfestigkeit in Min. | Fließverhalten | Scherfestigkeit in MPa | Schälfestigkeit in N/cm | Temperatureinsatzbereich in °C |
|---------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|---------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|

ZÄHELASTISCH | Hohe Scherfestigkeit · Gute Schälfestigkeit · Gute Schlagfestigkeit

| | | | | | | | | |
|-------------|------|-----|----|-----|----------------|------|----|-------------|
| SW 7270 B/A | grün | 1:1 | 22 | 240 | nicht fließend | 20,5 | 23 | -40 bis 120 |
| SW 7271 B/A | grün | 1:1 | 12 | 60 | nicht fließend | 25,6 | 25 | -40 bis 120 |

Polyurethan- Klebstoffe



Universal einsetzbar



Glas auf Metall, Metall auf Kunststoff, Kunststoff auf Holz – geht es um die Verklebung unterschiedlicher Werkstoffe, sind Polyurethan-Klebstoffe die richtige Wahl. Mit diesen Produkten sind kreativen und innovativen Konstruktionen kaum Grenzen gesetzt.

Polyurethan-Klebstoffe bieten sehr gute Adhäsion zu einer Vielzahl von Oberflächen und überzeugen mit kurzer Verarbeitungszeit, hoher Endfestigkeit sowie guten Alterungseigenschaften. Interessant für Werbung, den Möbelbau oder verwandte Branchen: Auch für transparente Designerstücke ohne sichtbare Fugenahnt gibt es bei 3M glasklare Lösungen.

Klebstofftyp

Flexibel

- Hohe Schälfestigkeit
- Dynamische und Schockbelastung

- DP 609
- DP 610
- DP 620 NS

DP 609

Kleben von Kunststoffen wie ABS, PA, PC, PS sowie von lackierten, geprimerten Metallen, Holz und vieler weiterer Werkstoffe

- Kurze Verarbeitungszeit von 7 Minuten
- Minimales Fließen
- Gute Alterungseigenschaften

DP 620 NS

Kleben von Kunststoffen, von lackierten, geprimerten Metallen, Holz und vieler weiterer Werkstoffe

- Kurze Verarbeitungszeit von 20 Minuten
- Nicht fließend (auch für vertikale Anwendungen geeignet)
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 120 °C erlaubt stärkere Beanspruchung der Klebung

DP 610

Kleben von Kunststoffen wie ABS, PET, PC, PS sowie von lackierten, geprimerten Metallen, Glas etc.

- Kurze Verarbeitungszeit von 10 Minuten
- Glasklar – für volle Transparenz und gute Optik
- UV-beständig
- Gute Witterungsbeständigkeit
- Kein Vergilben

Technische Daten

| Produkt | Farbe | Mischungsverhältnis Volumen B:A | Verarbeitungszeit in Min. | Handfestigkeit in Min. | Fließverhalten | Scherfestigkeit in MPa | Schälfestigkeit in N/cm | Temperatur-einsatzbereich in °C |
|---------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|---------|-------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|








FLEXIBEL | Hohe Schälfestigkeit · Dynamische und Schockbelastung

| | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----|----|-----|----------------|----|----|-------------|
| DP 609 | beige | 1:1 | 7 | 45 | gering | 14 | 70 | -55 bis 80 |
| DP 610 | klar | 1:1 | 10 | 120 | gut | 23 | 78 | -55 bis 80 |
| DP 620 NS | schwarz | 1:1 | 20 | 240 | nicht fließend | 17 | – | -55 bis 120 |




Werkzeuge







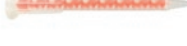


Auftragsgeräte

| Produkt | Kurzbezeichnung | Kennzeichnung | Produkteigenschaften | |
|--|-----------------|---------------|--|---|
| Handauftragsgerät für 35 ml / 38 ml / 45 ml / 50 ml Kartuschen | EPXHAND3 | DMA 50 | <ul style="list-style-type: none"> • Leichtes und mobiles Handgerät • Geeignet für kleinere und mittlere Volumen |  |
| Handauftragsgerät für 200 ml Kartuschen | 08117 | DM 200 | <ul style="list-style-type: none"> • Mobiles Handgerät |  |
| Handauftragsgerät für 400 ml Kartuschen | EPX400H | DM 400 | <ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für große Volumen |  |
| Druckluftpistole für 50 ml Kartuschen | EPXDRUCK | | <ul style="list-style-type: none"> • Erlaubt präzises und ermüdungsfreies Arbeiten |  |
| Druckluftpistole für 250 ml / 265 ml Kartuschen | EPX8005 | DP 200-70 | <ul style="list-style-type: none"> • Erlaubt präzises und ermüdungsfreies Arbeiten |  |
| Druckluftpistole für 400 ml Kartuschen | EPX400D | DP 400-85 | <ul style="list-style-type: none"> • Erlaubt präzises und ermüdungsfreies Arbeiten |  |
| Druckluftpistole für 490 ml Kartuschen | DRUCK490 | | <ul style="list-style-type: none"> • Erlaubt präzises und ermüdungsfreies Arbeiten |  |

Vorschubkolben

| Produkt | Kurzbezeichnung | Kennzeichnung | |
|--|-----------------|-----------------------|--|
| Vorschubkolben für 35 ml bzw. 38 ml Kartuschen | KOLB10:1 | PLA 050-10 10:1 |  |
| Vorschubkolben für 45 ml Kartuschen | KOLBEN45 | PLB 050-10 10:1 |  |
| Vorschubkolben für 50 ml Kartuschen | KOLBEN3 | PLA 050-01 1:1/2:1 |  |

Mischdüsen

| Produkt | Kurzbezeichnung | ca. Länge in mm | |
|---|-----------------|-----------------|--|
| Quadro Mischdüse für 45 ml Kartuschen | DÜSE45 | 90 |  |
| Quadro Mischdüse für 50 ml Kartuschen | QUADRO | 85 |  |
| Quadro Mischdüse für 200 ml Kartuschen | QUADRO72 | 145 |  |
| Quadro Mischdüse für 490 ml Kartuschen | DÜSE490 | 240 |  |
| Mischdüse für 35 ml bzw. 38 ml Kartuschen | DÜSE8005 | 105 |  |
| Mischdüse für 250 ml bzw. 265 ml Kartuschen | DÜSE265 | 185 |  |
| Mischdüse für 400 ml Kartuschen | DÜSE400 | 275 |  |

Starter Kits

| Bezeichnung | Kurzbezeichnung | Inhalt |
|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Starter Kit 45 ml Hand | EPXHAND3 KOLBEN45 DÜSE45 | <ul style="list-style-type: none"> • Handauftragsgerät für 35 ml / 38 ml / 45 ml / 50 ml Kartuschen • Vorschubkolben für 45 ml Kartuschen • Quadro Mischdüse für 45 ml Kartuschen • 45 ml Kartusche |
| Starter Kit 50 ml Hand | EPXHAND3 KOLBEN3 QUADRO | <ul style="list-style-type: none"> • Handauftragsgerät für 35 ml / 38 ml / 45 ml / 50 ml Kartuschen • Vorschubkolben für 50 ml Kartuschen • Quadro Mischdüse für 50 ml Kartuschen • 50 ml Kartusche |
| Starter Kit 50 ml Druck | EPXDRUCK QUADRO | <ul style="list-style-type: none"> • Druckluftpistole für 50 ml Kartuschen • Quadro Mischdüse für 50 ml Kartuschen • 50 ml Kartusche |
| Starter Kit DP 8005 Hand | EPXHAND3 KOLB10:1 DÜSE8005 | <ul style="list-style-type: none"> • Handauftragsgerät für 35 ml / 38 ml / 45 ml / 50 ml Kartuschen • Vorschubkolben für 35 ml bzw. 38 ml Kartuschen • Mischdüse für 35 ml bzw. 38 ml Kartuschen • 35 ml / 38 ml Kartusche |
| Starter Kit DP 8005 Druck | EPX8005 DÜSE265 | <ul style="list-style-type: none"> • Druckluftpistole für 250 ml / 265 ml Kartuschen • Mischdüse für 250 ml bzw. 265 ml Kartuschen • 250 ml / 265 ml Kartusche |
| Starter Kit 200 ml Hand | 08117 QUADRO72 | <ul style="list-style-type: none"> • Handauftragsgerät für 200 ml Kartuschen • Quadro Mischdüse für 200 ml Kartuschen • 200 ml Kartusche |
| Starter Kit 400 ml Hand | EPX400H DÜSE400 | <ul style="list-style-type: none"> • Handauftragsgerät für 400 ml Kartuschen • Mischdüse für 400 ml Kartuschen • 400 ml Kartusche |
| Starter Kit 400 ml Druck | EPX400D DÜSE400 | <ul style="list-style-type: none"> • Druckluftpistole für 400 ml Kartuschen • Mischdüse für 400 ml Kartuschen • 400 ml Kartusche |
| Starter Kit 490 ml Druck | DRUCK490 DÜSE490 | <ul style="list-style-type: none"> • Druckluftpistole für 490 ml Kartuschen • Quadro Mischdüse für 490 ml Kartuschen • 490 ml Kartusche |

Hinweis: Vorschubkolben nur bei Einsatz von Handauftragsgeräten erforderlich

3M Science.
Applied to Life.™



Dr. Adrian Jung hängt sehr an seinem Job. Das liegt aber nicht daran, dass 3M weltweit einer der führenden Hersteller von Klebstoffen ist – sondern weil er Spaß daran hat, Probleme zu lösen. Und genau das ist es, was 3M Mitarbeiter jeden Tag aufs Neue antreibt: einfallsreiche und clevere Lösungen für Ihr Unternehmen zu finden.

Welches Problem können wir für Sie lösen?
kleben.de@mmm.com

Technischer Fragebogen

kopieren – ausfüllen – faxen oder mailen

Unsere Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite.

| | | | |
|-----------|-------|-----------|-------|
| Datum | _____ | Kontakt | _____ |
| Firma | _____ | Abteilung | _____ |
| Branche | _____ | Telefon | _____ |
| Straße | _____ | Fax | _____ |
| PLZ / Ort | _____ | E-Mail | _____ |

Sie wünschen:

Rückruf Muster Technische Information Besuch nach Absprache

1. Anwendung

Neuanwendung ja nein

Beschreibung _____

Bisherige Methode _____

2. Endprodukt

3. Größe der Klebfläche

Länge x Breite / Durchmesser

4. Werkstoffe

Bitte genaue Bezeichnung angeben

5. Beanspruchung

5.1 Temperatureinsatzbereich von / bis

kurzzeitig dauernd
bis _____ bis _____

5.2 Mechanische Einflüsse

Zug-, Scher-, Schäl-, Spalt-, Schlagbelastung, Schwingungen etc.

5.3 Chemische Einflüsse

Wasser, Chemikalien, Umwelteinflüsse etc.

6. Oberflächenvorbehandlung

7. Verarbeitung

per Hand automatisch

8. Volumen

_____ Kartuschen jährlich monatlich
 einmalig regelmäßig



tewipack Uhl GmbH
Industriestraße 15
D-75382 Althengstett
www.tewipack.de

info@tewipack.de
T +49 (7051) 9297 0
shop.tewipack.de

KLEBEN VERBINDET



Bitte dem Recycling zuführen.
© 3M 2015. Alle Rechte vorbehalten.
KK062 1.0 / fwp

Wichtiger Hinweis

Alle vorstehenden Angaben stellen unsere Erfahrungswerte dar und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Prüfen Sie bitte selbst vor der Verwendung unserer Produkte, ob sie sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignen. Bitte beachten Sie bei der Verwendung alle einzuhaltenden Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften. Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung für unsere Produkte regeln sich nach den kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

Bildmaterial: 3M / ILEK Stuttgart