

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.

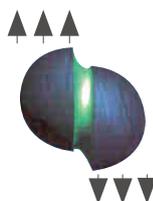
Hochenergetische Oberfläche:



Die Flüssigkeit verläuft auf dem Werkstoff.

Unter Last: Das halten Klebstoffe aus

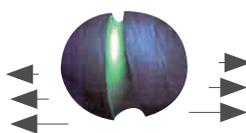
Das Gewicht von 10 Tonnen mit einer Klebfläche von nur 70 mm halten? Unser 3M Weltrekord im Kleben ist ein gutes Beispiel, welchen enormen Zugkräften 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe widerstehen können. Nicht einfach, aber machbar. Zug- und Scherkräfte verteilen ihre Kraft über die gesamte Klebfläche. 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.



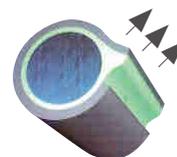
Scherkräfte wirken parallel zur Klebung und sind häufiger als Zugkräfte.



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.

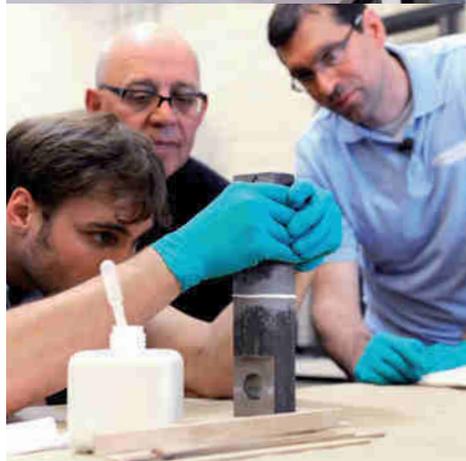
Unter Einfluss: Sonne – Regen – Wind

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.

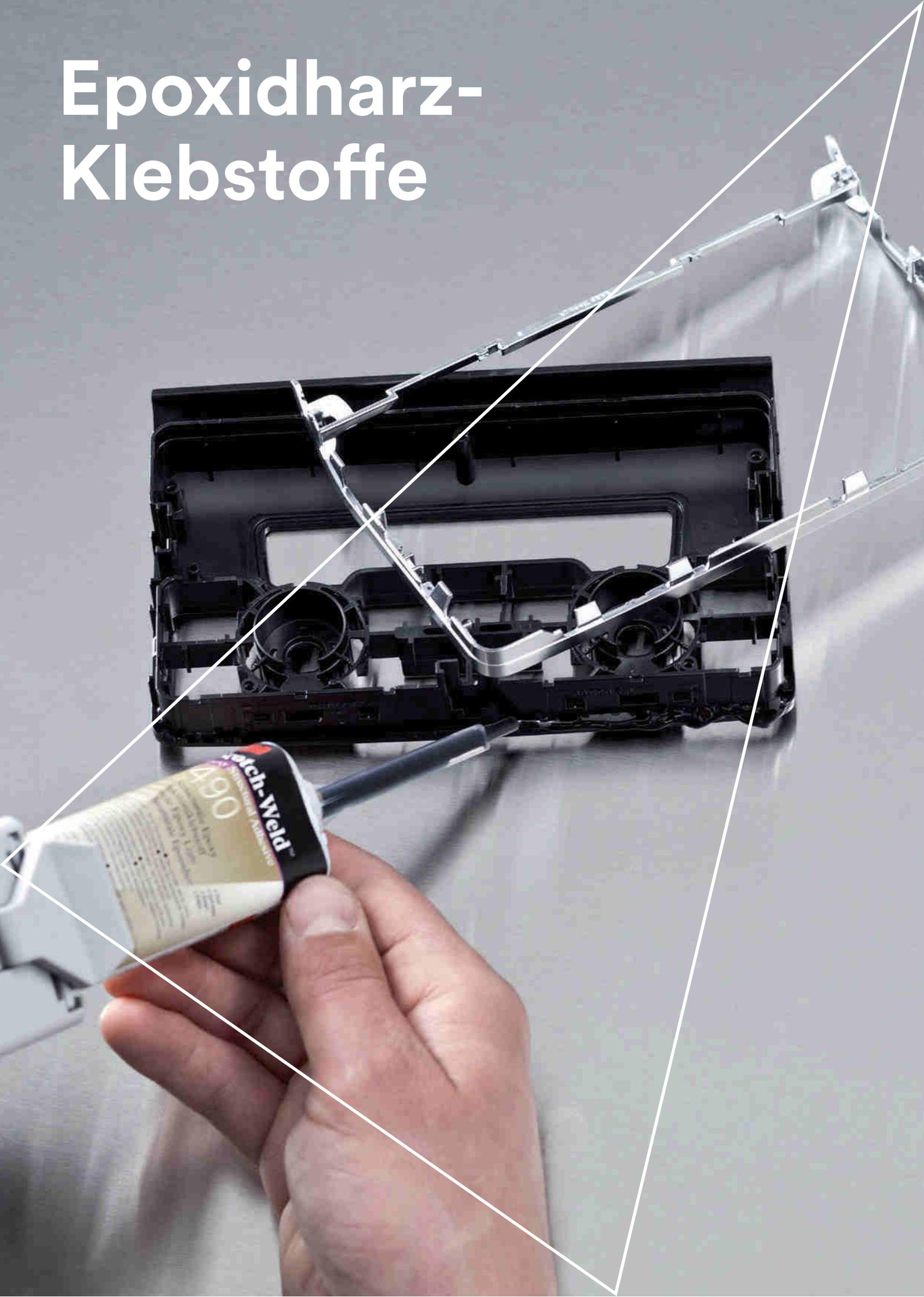
3M™ Scotch-Weld™ DP 760

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 Schweb-
e 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

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

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

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

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

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	Temperatureinsatzbereich 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

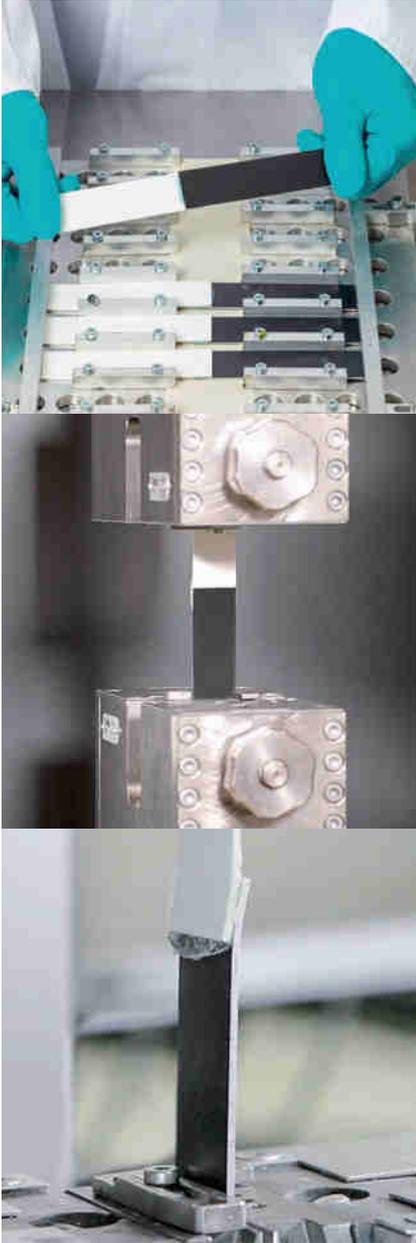
ZÄHELASTISCH | Hohe Scherfestigkeit · Gute Schälfestigkeit · Gute Schlagfestigkeit

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

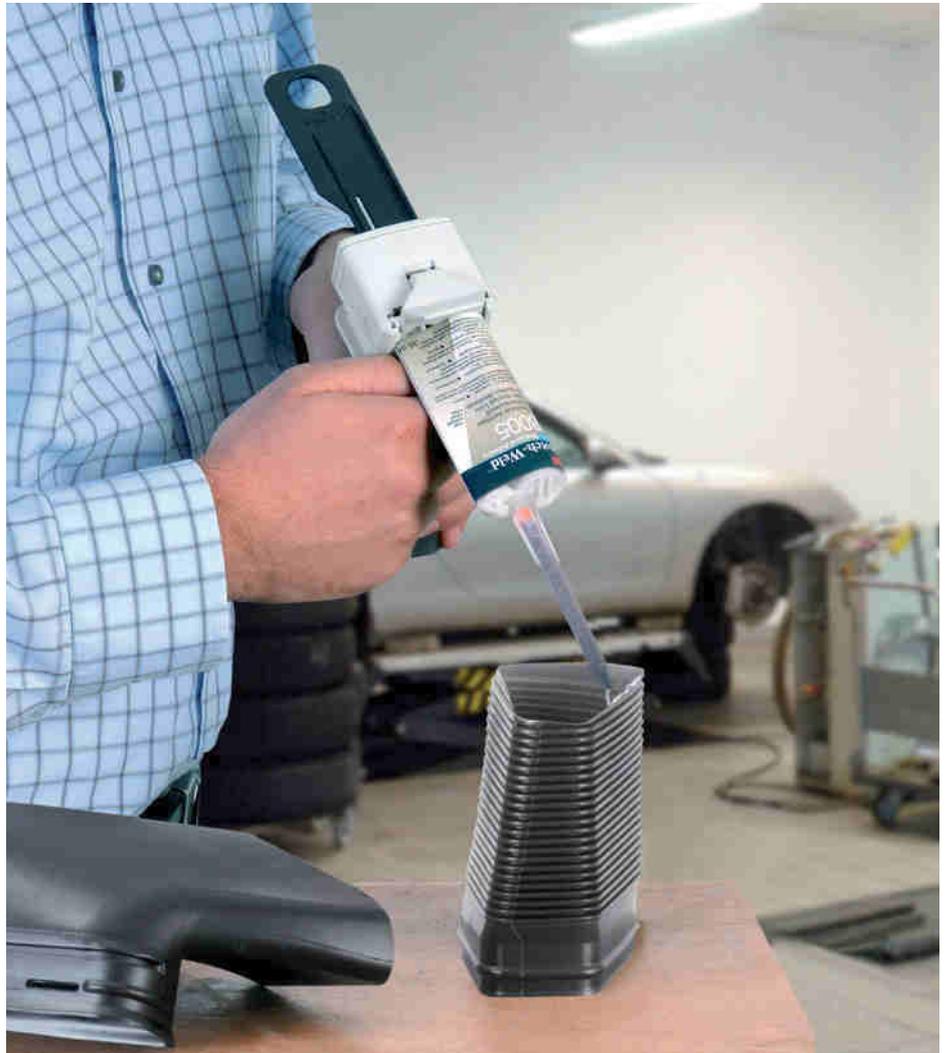
Vereint die Vorteile der harten und flexiblen Klebstofftypen

- 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 Erfolgreich kleben auf niederenergetischen 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

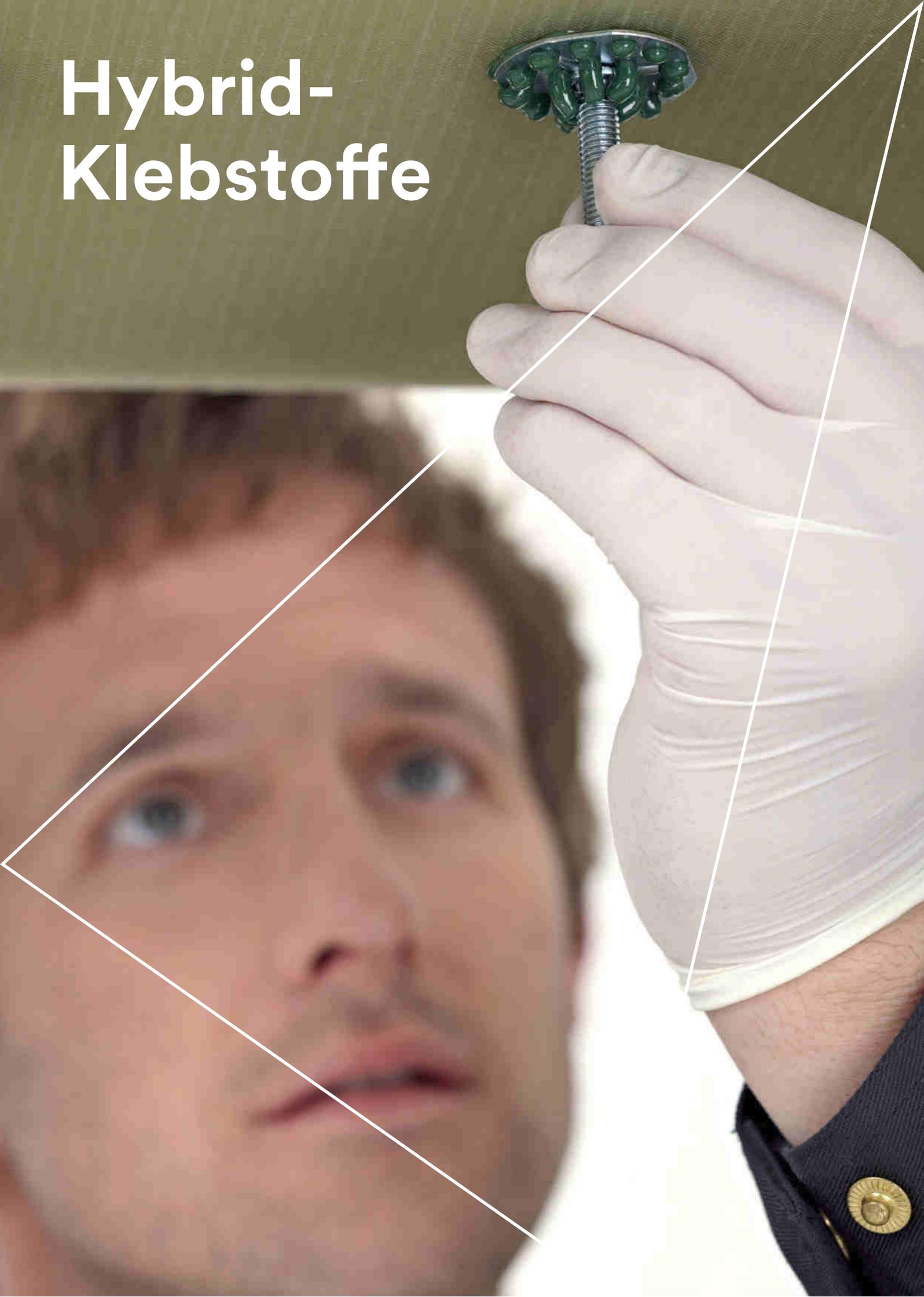
Technische Daten

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 6	16 28	-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

Vereinigt 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

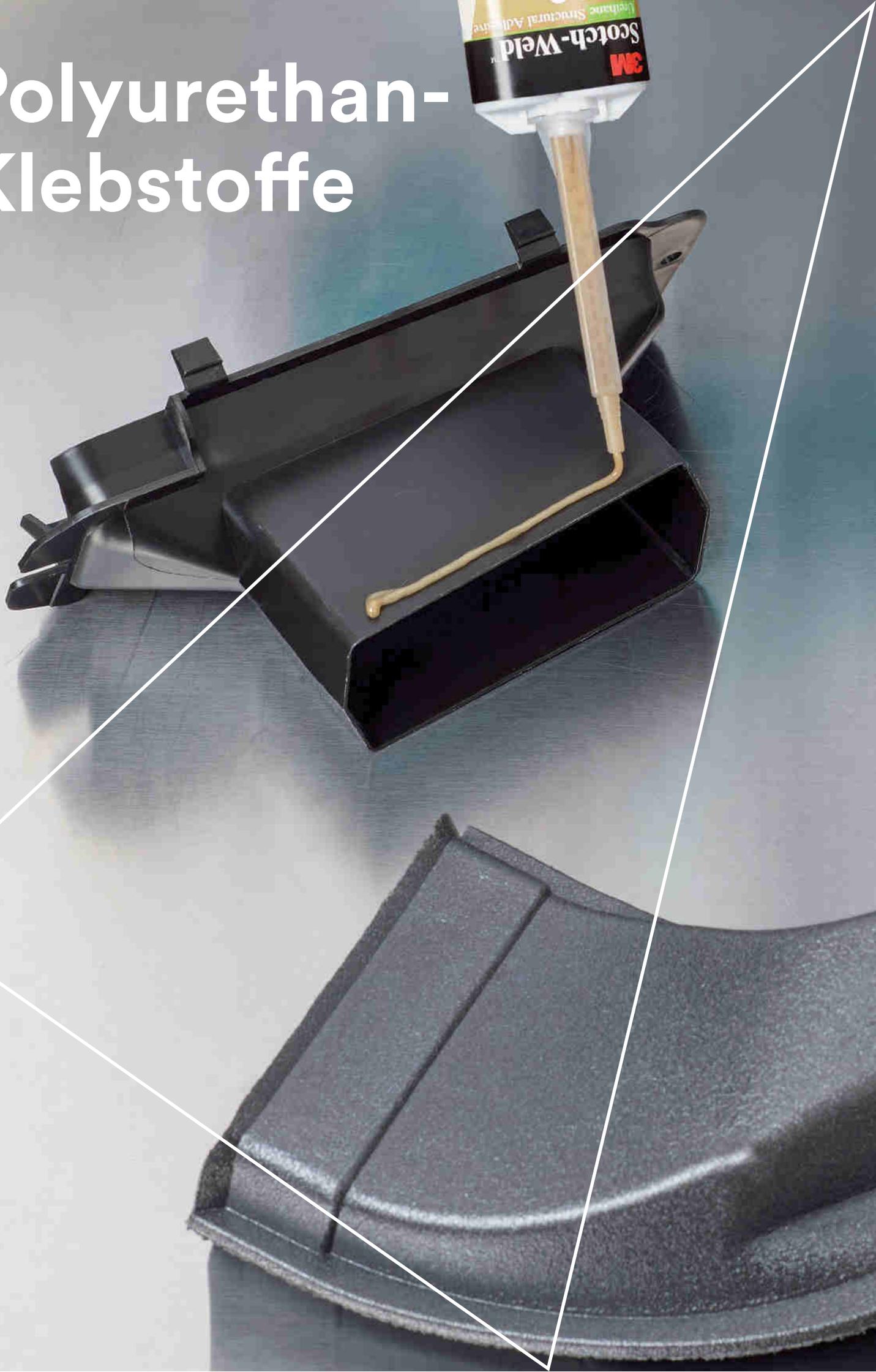
Technische Daten

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 Fugen naht 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

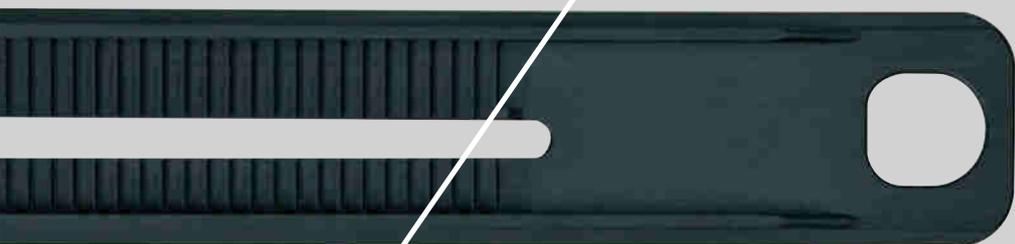
Technische Daten

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	D45	90	
Quadro Mischdüse für 50 ml Kartuschen	QUADRO	85	
Quadro Mischdüse für 200 ml Kartuschen	D7271	145	
Quadro Mischdüse für 490 ml Kartuschen	D490	240	
Mischdüse für 35 ml bzw. 38 ml Kartuschen	D8005	105	
Mischdüse für 250 ml bzw. 265 ml Kartuschen	D265	185	
Mischdüse für 400 ml Kartuschen	D400	275	

Starter Kits

Bezeichnung	Kurzbezeichnung	Inhalt
45 ml Hand	EPXHAND3 KOLBEN45 D45	<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
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
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
DP 8005 Hand	EPXHAND3 KOLB10:1 D8005	<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
DP 8005 Druck	EPX8005 D265	<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
200 ml Hand	08117 D7271	<ul style="list-style-type: none"> • Handauftragsgerät für 200 ml Kartuschen • Quadro Mischdüse für 200 ml Kartuschen • 200 ml Kartusche
400 ml Hand	EPX400H D400	<ul style="list-style-type: none"> • Handauftragsgerät für 400 ml Kartuschen • Mischdüse für 400 ml Kartuschen • 400 ml Kartusche
400 ml Druck	EPX400D D400	<ul style="list-style-type: none"> • Druckluftpistole für 400 ml Kartuschen • Mischdüse für 400 ml Kartuschen • 400 ml Kartusche
490 ml Druck	DRUCK490 D490	<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, Umwelt etc.

6. Oberflächenvorbehandlung

7. Verarbeitung

per Hand automatisch

8. Volumen

_____ Kartuschen jährlich monatlich
_____ Fässer einmalig regelmäßig



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

Tel.: +49 (0)2131 - 14 33 30
Fax: +49 (0)2131 - 14 38 17
E-Mail: kleben.de@mmm.com
Internet: go.3M.com/2kepx



Bildmaterial: 3M / ILEK Stuttgart

Bitte dem Recycling zuführen.
© 3M 2015. Alle Rechte vorbehalten.
KK062 1.1 / 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 einzuhaltenen 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.

3M und Scotch-Weld sind Marken der 3M Company. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.