

3M (Schweiz) AG
Industrie Klebebänder, Klebstoffe
und Kennzeichnungssysteme



Erfolgreich kleben

auf niederenergetischen Oberflächen

-  Scotch-Weld™ Klebstoffe
-  RITE-LOK™ Klebstoffe
-  Einseitige Klebebänder
-  Doppelseitige Klebebänder
-  Transferklebebänder
-  Spezialprodukte
-  Kennzeichnungssysteme

3M

3M – Ihr kompetenter Partner für Klebstoffe und selbstklebende Produkte

In der modernen Fertigung von Industrie und Handwerk ersetzen Kunststoffe seit geraumer Zeit zunehmend konventionelle Werkstoffe wie z.B. Metalle oder Holz.

Eine Schwierigkeit bei der Bearbeitung der Kunststoffe, ebenso wie bei der Konstruktion von Bauteilen, ist jedoch die Technik des Verbindens der Kunststoffe untereinander und mit anderen Werkstoffen.

Durch ihre niederenergetischen Oberflächen stellen Kunststoffe den Anwender vor interessante Herausforderungen.

Der Anspruch, unseren Kunden stets mit innovativen Produkten bei der Lösung von Problemen kompetent zur Seite zu stehen, hat zu einem umfangreichen Sortiment an industriellen Klebebändern, Klebstoffen und Produkten für die Kennzeichnung geführt – und ständig kommen neue Artikel hinzu. Profitieren Sie

Erfolgreich kleben auf niederenergetischen Oberflächen Produktübersicht

Einführung in die Klebtechnik

Gut zu wissen: einige technische Grundlagen, Wirkungsweisen und Einflussfaktoren für das Kleben auf niederenergetischen Oberflächen.

Seite 4 - 5



Scotch-Weld™ Klebstoffe

Strukturelles Kleben mit größtmöglicher Effektivität. Die Klebstoffe der Scotch-Weld-Serie sorgen für hochfeste Verbindungen.

Seite 6 - 7



RITE-LOK™ Klebstoffe

RITE-LOK Cyanacrylat-Klebstoffe ermöglichen schnelles Kleben einer Vielzahl von Werkstoffen und sorgen für hochfeste Fugen und saubere Kleblinien. Und das in Sekunden.

Seite 8 - 10



Einseitige Klebebänder

Stets erste Wahl – die Abdeck- und Gewebebänder. Ganz gleich, ob für das Abdecken, Abdichten, Spleißen oder Verschließen.

Seite 11



von dieser Entwicklung und unseren Erfahrungen beim Einsatz von Produkten in der Kunststoff-industrie. Außergewöhnliche Anwendungen bei anderen 3M-Kunden in Ihrer Branche bieten zudem die Möglichkeit, individuelle und maßgeschneiderte Problemlösungen zu finden.

Nutzen Sie das Know-how von 3M, die kompetente Unterstützung und Anregungen unserer Fachberater sowie der Anwendungstechnik, um selbst auf schwer

zu verklebenden Oberflächen optimale Ergebnisse zu erzielen.

Diese Broschüre gibt Ihnen eine Übersicht über unser Leistungsangebot zum Kleben auf nieder-energetischen Oberflächen.

Gerne beraten wir Sie näher. Fragen Sie uns!

Doppelseitige Klebebänder

Doppelt klebend, doppelt gut. Die VHB-Klebebänder – funktionell und dauerhaft sicher. Die Ideallösung für viele Industriebereiche.

Seite 12



Transferklebebänder

Einzigartige Funktionalität und optimale Zuverlässigkeit dort, wo Materialien selbstklebend ausgerüstet werden. Für bleibenden Eindruck.

Seite 13



Spezialprodukte

Macken und Kosten ersparen – mit Bumpons und Oberflächenschutzfolien. Ein umfassendes Sortiment für vielfältige Anwendungen.

Seite 14



Kennzeichnungssysteme

Kein Zufall – die dauerhaft alterungsbeständigen Barcodeetiketten, Typschilder oder Warnhinweise haften unter verschiedensten Bedingungen.

Seite 15 - 19



Einführung in die Klebtechnik

Kunststoffe sind aufgrund ihrer vielfältigen Vorteile gegenüber anderen konventionellen Werkstoffen (Metalle, Holz etc.) aus der Industrie nicht mehr wegzudenken. Hier kann die heutige Klebtechnik im Gegensatz zu vielen herkömmlichen Verbindungs-

methoden, wie z. B. Schrauben, Nieten oder Schweißen, oftmals verblüffend einfache, haltbare und wirtschaftliche Verbindungen bieten. Die nachfolgenden Erläuterungen geben Ihnen einen kurzen Einblick in die Technik des Klebens.

Oberflächenenergie

Für das Kleben auf niederenergetischen Kunststoffen (siehe untenstehende Tabelle) ist die Oberflächenenergie von zentraler Bedeutung. Die Auswahl der Klebebänder, Klebstoffe und Kennzeichnungsprodukte hängt stark von der Energie der zu verklebenden Oberfläche ab. So hat Polytetrafluorethylen (PTFE) eine Oberflächenenergie von nur 18 mN/m. Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) liegen bei ca. 30 bzw. 32 mN/m. Im Vergleich dazu weisen Metalle Werte zwischen 1.000 und 5.000 mN/m auf.

Niederenergetische Oberfläche:



Auf dem Werkstoff bilden sich runde Wassertropfen.

Gemessen wird diese Energie in der Praxis meist über spezielle Tinten. Ist eine Oberfläche niederenergetisch (z. B. PTFE oder PE), zieht sich die Tinte zusammen. Selbst bei guter Reinigung entsteht kein konstanter Tintenfilm. Vielfach lässt sich heute die Basis des jeweiligen Kunststoffs bei Hersteller oder Lieferant leicht erfragen. Ist dies nicht möglich, kann der Test mit einem Wassertropfen helfen.

Hochenergetische Oberfläche:



Die Flüssigkeit verläuft auf dem Werkstoff.

Niederenergetische Kunststoffe

Kurzzeichen	Werkstoff	Werkstoff-Handelsname
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	Nordel, Buna-EP, Vistalon, Keltan
EVA	Ethylenvinylacetat	Elvax
FPM	Fluorkautschuk	Viton
HDPE	PE hoher Dichte	Hostalen, Lupolen
LDPE	PE niederer Dichte	Baylon, Hostalen LD
NBK	Nitrilkautschuk	Perbunan-N
NR	Naturkautschuk	
PE	Polyethylen	Hostalen, Lupolen, Vestolen

Kurzzeichen	Werkstoff	Werkstoff-Handelsname
PET	Polyethylen-terephthalat	Ultradur, Impet, Hostadur
POM	Polyoxymethylen, Polyformaldehyd (Polyacetat)	Delrin, Hostaform, Ultraform
PP	Polypropylen	Hostacom, Moplen
PS	Polystrol	Vestyron, Styropor, Styrodur
PTFE	Polytetrafluorethylen	Hostaflon, Teflon
SI	Silikonkautschuk	Elastosil
PBT	Polybutylen-terephthalat	Arnite, Crastin, Pocan, Ultradur, Valox

Hinweis: Die Angaben sollten nur als Richtwert dienen, da Rezepturveränderungen, Rezepturvariationen und Oberflächenbehandlungen zu wesentlichen Abweichungen führen können.

Gut zu wissen!

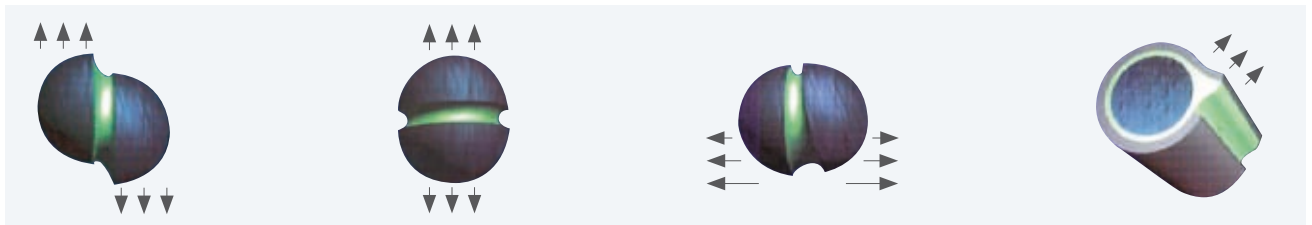
Oberflächenvorbehandlung

Eine wichtige Einflussgröße für die funktionsgerechte Verklebung ist die optimale Vorbereitung der Fügeflächen, damit hohe Klebkraft aufgebaut werden können. Die zu verklebenden Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein.

Belastungsarten

Im Wesentlichen gibt es vier verschiedene Belastungsarten von Klebverbindungen: Die Scher- und Zugkräfte sind im Allgemeinen unproblematisch, da die Kraftverteilung über die gesamte Fläche erfolgt. Spalt- und Schälbeanspruchungen sollten konstruktiv

vermieden werden, da sich die Kräfte nur auf einen kleinen Teil der Klebfläche verteilen. Auch dynamische Wechselbelastungen, Vibrationen etc. sind Faktoren, die bei Klebverbindungen eine Rolle spielen.



Scherkräfte

Die Kräfte wirken parallel zur Klebung. Sie sind häufiger als Zugkräfte.

Zugkräfte

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

Spaltkräfte

Die Kräfte sind nicht einheitlich über die Klebfläche verteilt, sondern konzentrieren sich auf einen begrenzten Raum.

Schälkräfte

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

Weitere Einflussfaktoren

Vorwiegend bei Außenanwendungen kommen Einflüsse wie UV-Strahlung, Feuchtigkeit, Wärme, Kälte und andere Umwelteinflüsse hinzu. Bei vielen Anwendungen muss die Klebverbindung zudem beständig gegen chemische Einflüsse wie Lösungsmittel, Säuren oder Laugen sein.

Klebstoffe

3M™ Scotch-Weld™ Klebstoffe

Wie aus einfachen und individuellen Vorteilen globale und millionenfache Anwendungen werden, zeigt das Beispiel der Klebstoffe: Schon seit über 45.000 Jahren von Menschen eingesetzt, um die unterschiedlichsten Arten von Verbindungsproblemen zu lösen, gehört die Klebtechnik zu den ältesten Fügeverfahren der Welt. Gleichzeitig ist sie jedoch auch eine der modernsten Methoden, wenn es darum geht, gleiche oder unterschiedliche Werkstoffe miteinander zu verbinden.

Erwarten Sie das Unerwartete: Bis vor einiger Zeit galt das konstruktive Kleben von PE und PP miteinander oder mit anderen Werkstoffen ohne vorherige Oberflächenvorbehandlung als nicht umsetzbar. Mit den 3M 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffen Scotch-Weld DP 8005 und DP 8010 ergeben sich völlig neue Anwendungsperspektiven beim hochfesten Verbinden von niederenergetischen Werkstoffen. Darüber hinaus lassen sich viele Kunststoffe auch mit Dispersionen und Schmelzklebstoffen stabil und dauerhaft verbinden.



2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe auf Acrylatbasis

- Schneller Festigkeitsaufbau
- Kurze Verarbeitungszeiten
- Verarbeitung mit dem 3M EPX System

Artikel-nummer	Farbe	Mischungsverhältnis	Verarbeitungszeit (Min.)	Handfestigkeit (Min.)	Temperatur-einsatzbereich (°C)
SW DP 8005	trans-luzent / schwarz	10:1	2 bis 3	180	-55 bis 80
SW DP 8010	weiß	10:1	10	120	-55 bis 80

MINImaler Aufwand MAXImaler Halt



Schmelzklebstoffe

Artikel-nummer	Farbe	Basis	Temperaturbeständigkeit (°C)
SW 3731	beige	Polyolefine	130
SW 3748	weiß	Polyolefine	80
SW 3764	transparent	EVA	55



- Schneller Festigkeitsaufbau
- 100 % Festkörperanteil = lösemittelfrei

Lösemittelklebstoffe / Dispersionen

Artikel-nummer	Farbe	Basis	Lösemittel	Klebspanne	Temperatur-einsatzbereich (°C)
SW 4693	transparent	Synthetische Elastomere	Cylohexan Aceton	bis zu 60 Min.	-20 bis 80
SW 7434	weiß (nass) transparent (trocken)	Acrylat	Wasser	7 Min. bis 3 Tage	-40 bis 90

- Schneller Festigkeitsaufbau
- Als sogenannte „Alleskleber“ auf vielen Werkstoffen einsetzbar
- Lange Klebspanne

Aerosole

Artikel-nummer	Farbe	Basis	Klebspanne (Min.)	Temperatur-einsatzbereich (°C)
SW 76	beige	Synthetische Elastomere	bis zu 60	-30 bis 80
SW 90	beige	Synthetische Elastomere	bis zu 15	-30 bis 80

- Sprühklebstoffe für vielfältige Anwendungen und Werkstoffkombinationen
- Verstellbare Sprühbreiten für streifenförmiges Sprühbild



Klebstoffe

RITE-LOK™ Cyanacrylat-Klebstoffe

Die hochfesten, einkomponentigen RITE-LOK Cyanacrylat-Klebstoffe härten besonders schnell bei Raumtemperatur durch Reaktion mit Feuchtigkeit auf den Klebflächen. Cyanacrylat-Klebstoffe haften schon bei leichtem Andruck auf vielen Kunststoffen, Metallen, Gummi, Holz und Keramik.



Primer

Primer und Haftvermittler des RITE-LOK Sortiments behandelt die Oberflächen der zu verarbeitenden Werkstoffe vor. So kann der Aushärtvorgang optimiert und beschleunigt werden.

AC 77

Erhöht die Oberflächenenergie von schwierig zu verbindenden niederenergetischen Kunststoffen wie PE und PP sowie von Silikon.

Artikel-nummer	Basis	Farbe	Viskosität (mPa s)	Ablüßzeit in Sekunden	Flammpunkt (°C)
AC 77	Heptan	klar	1,00	~ 30	1 (hochentzündlich)

Optimieren und beschleunigen

Schnelles Kleben punktgenau



Für Kunststoffe und Elastomere

Entwickelt für die besonderen Anforderungen von Kunststoffen wie ABS, PA, PC und PVC sowie Elastomere wie EPDM und SBR, eignen sich diese Klebstoffe z. B. für das Verbinden von Gummidichtungen mit Aluminium oder Chrom.

Alle fünf Cyanacrylat-Klebstoffe besitzen auch die Zulassung nach USP Klasse VI für medizinische Geräte.



Artikel-nummer	Farbe	Viskosität (mPa s)	Reaktionszeit in Sekunden	Max. Klebfugendicke (mm)	Temperatur-einsatzbereich (°C)
PR 5	klar	2 – 6	1 – 10	0,05	-50 bis +80
PR 20	klar	17 – 22	2 – 20	0,10	-50 bis +80
PR 40	klar	33 – 44	3 – 20	0,10	-50 bis +80
PR 100	klar	80 – 120	10 – 30	0,15	-50 bis +80
PR 1500	klar	1.275 – 1.650	20 – 100	0,20	-50 bis +80

PR 5

Niedrigviskos. Kann aufgrund von Kapillarwirkung auch noch nach der Montage eingesetzt werden.

Kleben der Gummifläche auf Bremspedal
Verbinden einer Gummidichtung an Chrom
Kleben von EPDM Türdichtungen

PR 20

Niedrigviskos. Nachträglicher Einsatz auf vormontierten Teilen möglich.

Befestigung von Kunststoffteilen an medizinischen Geräten

PR 40

Niedrig- bis mittelviskos.

Kleben von Kunststoffen, Gummi und Metallteilen im Fahrzeugbau oder bei der Herstellung medizinischer Geräte

PR 100

Mittelviskos.

Kleben von PU und Metall in Klimaanlage
Verbindung von Gummi und Brems- bzw. Kupplungsseilen

PR 1500

Hochviskos. Sehr gutes Spaltfüllvermögen. Eignet sich für den Einsatz an Bauteilen, die nicht perfekt zusammenpassen. Kein Verlaufen des Klebstoffs in unerwünschte Bereiche.

Verbindungen von Gummi und Aluminium
Kleben von O-Ringen

Perfekt
bis ins
Detail



Schnelles Kleben punktgenau



Sehr schnelle und ultraschnelle Aushärtung

Wenn Geschwindigkeit und hochfeste Verbindung die wichtigsten Kriterien sind:

Der **sehr schnell härtende Klebstoff** verbindet Kunststoffe, Elastomere, Papier, Leder, Metalle und viele andere Werkstoffe. Das Produkt eignet sich auch für saure und einige poröse Oberflächen und verfügt zudem über ein gewisses Spaltfüllvermögen.

Mit dem **ultraschnellen Klebstofftyp** lassen sich Kunststoffe, Elastomere, Papier, Leder, Holz, Metalle und weitere gängige Werkstoffe schon in einer Sekunde verbinden.

Sehr schnelle Aushärtung

SF 20

Niedrigviskos.

Kleben von Silikongummi auf Kunststoffgehäuse

Ultraschnelle Aushärtung

XF 100

Mittelviskos. Geeignet für saure und poröse Oberflächen.

Montage von Kunststoff- und Gummitteilen
Einsatz in der Produktion von Elektro- und
Elektronikgeräten
Schuhherstellung und -reparatur

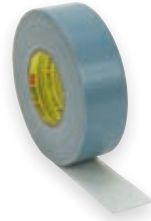
Artikel- nummer	Farbe	Viskosität (mPa s)	Reaktions- zeit in Sekunden	Max. Klebfugendicke (mm)	Temperatur- einsatzbereich (°C)
SF 20	klar	17 – 22	3 – 30	0,10	-50 bis +80
XF 100	klar	90 – 130	1 – 30	0,15	-50 bis +80

Prädikat:
Ganz schön
schnell

Jetzt sagen Sie nicht,
wir seien einseitig



Einseitige Klebebänder



3M™ Gewebe-Klebebänder

Das ist Vielseitigkeit von ihrer besten Seite: Unsere 3M Gewebe-Klebebänder 389, 1900, 1909 und 8979 sind wahre Alleskönner auf niederenergetischen Oberflächen und bieten schier unendlich viele Einsatzmöglichkeiten. Sie eignen sich beispielsweise zum Bündeln, Abdichten vor Feuchtigkeit und ebenso zum Verschließen, Abdecken, Fixieren, Spleißen oder zum Aufhängen von Kunststofffolien.

Artikel-nummer	Träger-material	Klebstoff	Farbe	Gesamtdicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)
8979	Gewebe	Gummi-Harz	grau-blau	0,330	90
389	Gewebe	Gummi-Harz	9 Farben erhältlich	0,260	90
1909	Gewebe	Gummi-Harz	2 Farben erhältlich	0,28	60
1900	Gewebe	Gummi-Harz	silber	0,17	60



- Von Hand abreißbar
- Hohe Zugfestigkeit
- Gute Anpassungsfähigkeit



3M™ Abdeck-Klebebänder

Für Abdeckarbeiten, bei denen Sie nichts zu verbergen haben. Die Produktreihe der 3M Abdeck-Klebebänder bietet Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen – für die Profis in Industrie und Handwerk ebenso wie für den „Laien“ zu Hause. Verlassen Sie sich auf konturscharfe Farblinien, Reißfestigkeit und rückstandsfreie Entfernbarkeit. Gerade auf niederenergetischen Oberflächen erzielen diese Klebebänder durch ihren Gummi-Harz-Klebstoff eine außergewöhnlich gute Haftung.



Artikel-nummer	Träger-material	Klebstoff	Farbe	Gesamtdicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)
3060	Papier	Gummi-Harz	beige	0,130	60
2321	Papier	Gummi-Harz	beige	0,135	80
2364	Papier	Gummi-Harz	beige	0,160	100
218	PP	Gummi-Harz	grün matt	0,120	120
2836	Papier	Gummi-Harz	beige	0,170	140
4737	PVC	Gummi-Harz	hellblau	0,130	160

- Gute Soforthaftung bei Andruck von Hand
- Leichtes Abreißen ohne Dehnen oder Ziehen
- Gute Anpassungsfähigkeit – auch auf konturierten Flächen
- Angenehme Verarbeitung



Kleben in neuen Dimensionen

Doppelseitige Klebebänder

3M™ VHB™ Hochleistungs-Verbindungssysteme

Seit mehr als 25 Jahren nutzen Kunden auf der ganzen Welt VHB Klebebänder wegen ihrer hohen Klebkräfte für statische und dynamische Lasten.

VHB Klebebänder ermöglichen Ihnen einerseits eine schnelle Applikation und damit kosteneffiziente Prozesse, und sind andererseits beständig gegen Korrosion, Schockbelastungen und unterschiedliche thermische Ausdehnungen. Darüber hinaus verbessern sie das Design.

Das alles macht die VHB Klebebänder zu einer Ideallösung für weltweite Anwendungen in vielen Industriebereichen, wie z. B. im Flugzeugbau, der Fahrzeug-, Elektro- und Elektronikindustrie. Ausgestattet mit einem funktionalen Spezialklebstoff sind die VHB Klebebänder 4932 und 4952 besonders für die Verklebung auf niederenergetischen Oberflächen (z. B. PE und PP) geeignet, und finden somit auch in der Kunststoffindustrie ihre Anwendung.

Die VHB Klebebänder 5925, 5952 und 5962 eignen sich durch ihren sehr anpassungsfähigen Klebstoffkern für die Verklebung von vielen verschiedenen Materialien, wie z. B. Glas, Metall, viele Kunststoffe und sogar Pulverlacke.



- Einfaches Verbinden von gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen
- Dauerhafte und sichere Verbindungen
- Schnelle, einfache und saubere Montage
- Verbessertes Design ohne störende Schraub- und Nietköpfe

Artikel-nummer	Klebstoff	Farbe	Klebeband-dicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)
4932	Acrylat	weiß	0,64	71 (kurzzeitig bis 93)
4952	Acrylat	weiß	1,10	71 (kurzzeitig bis 93)
5925	Acrylat	dunkelgrau	0,64	120 (kurzzeitig bis 150)
5952	Acrylat	dunkelgrau	1,1	120 (kurzzeitig bis 150)
5962	Acrylat	dunkelgrau	1,55	120 (kurzzeitig bis 150)



Das Band der unbegrenzten Möglichkeiten



3M™ Transferklebebänder

Rollenware

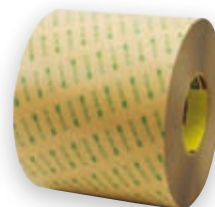
Eindrucksvoll von Anfang an: Die funktionellen 3M Transferklebebänder halten dauerhaft und auf fast jedem Untergrund. Ihr Spezialgebiet ist das Verbinden und Laminieren von Werkstoffen wie z. B. Metall, Glas, Keramik, Pappe oder Kunststoffen. Der hochwertige modifizierte Acrylatklebstoff 300 LSE wurde dabei speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen eine hohe Anfangshaftung und dauerhafte Klebkraft auf den unterschiedlichsten Materialien – insbesondere auf niederenergetischen Oberflächen wie PE und PP – gefordert ist. Die beidseitig silikonisierten und leicht ablösbaren Schutzpapiere ermöglichen gute Verarbeitungs- und Stanzeigenschaften.

Artikel-nummer	Klebstoffdicke (mm)	geeignete Oberflächen	Temperaturbeständigkeit (°C)	Spezifikationen
9453LE *	0,09	raue und strukturierte Oberflächen	-40 bis +95	UL, RoHS
9471LE *	0,05	glatte Untergründe	-40 bis +95	UL, RoHS
9472LE *	0,13	raue und strukturierte Oberflächen	-40 bis +95	UL, RoHS
9671LE	0,05	glatte Untergründe	-40 bis +95	UL, RoHS
9672LE	0,13	raue und strukturierte Oberflächen	-40 bis +95	UL, RoHS

* Als 9453FL, 9471FL und 9472FL auch mit PET-Liner erhältlich.



- Hohe Anfangsklebkraft
- Sehr hohe Scherfestigkeit
- Hochtransparent
- Leicht zu stanzen



Optimale Produkte für dauerhafte Verbindungen



Sie ersparen sich Kosten.
Wir Ihnen Macken.

Spezialprodukte

3M™ Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Viele Macken können wir Ihnen ersparen: Mit 3M Bumpon Elastikpuffern – als Gerätefüße, Abstandshalter, Anschlagpuffer oder Vibrationsdämpfer. Die Bumpon Elastikpuffer bestehen aus einem dauerelastischen, weichmacherfreien, abriebfesten Polyurethan-Elastomer, der selbstklebend ausgerüstet ist. Durch den Synthesekautschuk-Klebstoff werden eine sehr gute Soforthaftung sowie gute Scherfestigkeiten auf niederenergetischen Oberflächen erzielt.

Zur Abstimmung auf den jeweiligen Einsatzbereich stehen unterschiedlichste Formen, Größen und Farben zur Verfügung.



- Problemlose Anwendung – Schutzfolie abziehen und andrücken
- Schnelle und dauerhafte Haftung auf den meisten gereinigten, trockenen und glatten Oberflächen
- Optimale Dämpfung von unerwünschten Geräuschen
- Ausgezeichnete Rutschfestigkeit



3M™ Oberflächenschutzfolien

Ganz oben in Sachen Schutz empfindlicher Oberflächen: Ob während des Transports, der Verarbeitung, Lagerung oder Reparatur, die 3M Oberflächenschutzfolien schützen wirksam vor Schmutz, Staub und Beschädigungen.

Damit bleiben Ihre Geräte und Gegenstände so neu wie sie sind. Unsere Folien lassen sich einfach anbringen und wieder entfernen. Überzeugen auch Sie sich davon, dass das umfassende Sortiment den Einsatz bei unterschiedlichsten Anwendungen ermöglicht – gerade auch auf niederenergetischen Oberflächen.

- Verhindern Kratzer
- Verringern Alterserscheinungen
- Verringern Färbungen durch UV-Licht
- Verlängern die Haltbarkeit des Produkts

Artikelnummer	Trägermaterial	Klebstoff	Farbe	Gesamtdicke (µm)
5019 A	Polyethylen	Acrylat	transparent	52 ± 7
5025 A	Polyethylen	Acrylat	transparent	57 ± 7
5038 A	Polyethylen	Acrylat	transparent	64 ± 8
8019 A	Polyethylen	Acrylat	transparent	78 ± 7
10018 RX	Polyethylen	Gummi-Harz	schwarz / weiß	107 ± 9
10039 A	Polyethylen	Acrylat	transparent	109 ± 13

Alles eine Frage der Etikette



Kennzeichnungssysteme

3M™ Zerstörbare Folien

Prädestiniert für hohe Sicherheitsanforderungen. Ob als Verschlussiegel, Garantieschild oder Wertmarke; einmal verklebt können sie nicht mehr übertragen werden. Die Haftung dieser Folien zum Untergrund ist höher als ihre innere Festigkeit. So wird jeder Übertragungsversuch durch das zerstörte Etikett für Sie sichtbar.



Artikelnummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C)	Spezifikationen
Scotchcal Serie 3690	gegossenes PVC / versch. Farben	0,030	0,050 oder 0,075	-40 bis +150	unterschiedlich
3812DSL	gegossenes PU / weiß matt	0,025	0,040	-40 bis +150	UL, RoHS
7613T	gegossenes PVC / weiß matt	0,020	0,051	-40 bis +120	CSA, UL, RoHS
76968E	PE / weiß matt	0,020	0,109	-40 bis +90	–

- Leicht zerstörbares Etikettenmaterial
- Eindeutige Identifizierung von Übertragungsversuchen
- Hohe Anpassung an strukturierte oder geformte Flächen

3M™ Void / Triangle Folien

Man sieht ihnen nicht an, was in ihnen steckt. Erst beim Versuch, das Etikett zu entfernen, zeigt sich die Besonderheit dieser Folien, denn sie werden auf dem Untergrund unwiederbringlich zerstört. Zurück bleibt der Schriftzug „VOID“ bzw. ein Muster aus kleinen Dreiecken (TRIANGLE). Da jeder Manipulationsversuch so eindeutig identifiziert wird, können Sie Ihre Produkte zuverlässig sichern.



Artikelnummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C)	Spezifikationen
7380	PET / weiß matt VOID	0,020	0,058	-40 bis +120	cUL, UL, RoHS
76970	PET / weiß matt Triangle	0,020	0,056	-40 bis +150	UL, RoHS

- Unwiederbringliche Zerstörung des Etiketts
- Sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- Nachbeschriftbar im Nadel- oder Thermotransferdruck

Kennzeichnungssysteme

3M™ Folien für pulverlackierte oder leicht ölige Untergründe

Sehr gute Bodenhaftung auch bei rutschigen Angelegenheiten. Speziell entwickelt für Anwendungen in der Automobilindustrie oder Metallverarbeitung, gewährleisten diese Folien hervorragenden Halt auf schwierigen, auch geformten Untergründen. Möglich ist die Verklebung durch den hohen Klebstoffauftrag.



- Nachbeschriftbar im Thermotransferdruck
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- 7903: Bogenware

Artikelnummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C)	Spezifikationen
7871EC	PET / weiß glänzend	0,046	0,053	-40 bis +150	cUL, UL, RoHS
7872EC	PET / platin glänzend	0,046	0,053	-40 bis +150	cUL, UL, RoHS
7903	PET / silber glänzend	0,046	0,050	-40 bis +150	CSA, UL, RoHS

3M™ Folien für pulverlackierte und stark strukturierte Untergründe

Damit auch unter rauen Umständen alles glatt geht, haben wir genau das Richtige für Sie. Diese Folien wurden speziell für sehr raue und stark strukturierte Untergründe entwickelt. Der Klebstoff kann sich, dank des besonders hohen Auftrags, optimal an die Täler des Untergrunds anpassen.



- Gute Temperaturbeständigkeit
- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Nachbeschriftbar im Thermotransferdruck

Artikelnummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C)	Spezifikationen
76711	PP / weiß glänzend	0,065	0,060	-40 bis +150	cUL, UL
76615	PET / weiß glänzend	0,065	0,075	-40 bis +150	cUL, UL

Alles eine Frage der Etikette



3M™ Hochtemperaturbeständige Folien

Bei außergewöhnlich hohen Temperaturen sind sie in ihrem Element. Diese 3M Folien ermöglichen die dauerhafte Kennzeichnung Ihrer Produkte – auch wenn es bei Temperaturen bis zu +300°C heiß her geht. Aufgrund ihrer extremen Temperaturbeständigkeit werden diese Folien häufig als Etikettenmaterial in der Stahl-, Elektronik- oder Automobilindustrie eingesetzt.



Artikelnummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C)	Spezifikationen
3922	gegossenes Acrylat / weiß seidenglatt	0,020	0,050	-40 bis +300	UL, RoHS
7800	Aluminium / silber matt	0,040	0,050	-40 bis +180	CSA, UL, RoHS

- 3922: Nachbeschriftbar im Thermotransferdruck
- 7800: Reinaluminiumfolie mit hochwertigem Typschildcharakter

3M™ Hochleistungsfolien

Der Hit bei Extremeinsätzen, denn die Hochleistungsfolien von 3M halten auch aggressiven Chemikalien stand. Darüber hinaus ist, in Kombination mit dem Thermotransferfarbband Ricoh B110 CU, die Beschriftung der Folien auch ohne Laminat beständig gegen Aceton, MEK, Toluol. Selbst die verschiedenen Industrie- und Kunststoffreiniger können der Beschriftung Ihrer Etiketten dann nichts mehr anhaben.



Artikelnummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C)
76959	PP / weiß matt	0,020	0,068	-40 bis +100
76962	PET / weiß matt	0,046	0,050	-40 bis +150
76964	PET / silber matt	0,046	0,050	-40 bis +150

- Extrem gute Chemikalienbeständigkeit
- Nachbeschriftbar im Thermotransferdruck



Kennzeichnungssysteme

3M™ Radiant Color Folien

Der Favorit für farbenfrohes Design. Unvorstellbar viele Möglichkeiten bieten Ihnen diese polymerisierenden Folien. Mehr als 200 unterschiedliche Schichten erzeugen einzigartige Farbeffekte, die sich je nach Lichteinfall und Betrachtungswinkel verändern. Das macht die Radiant Color Folien besonders attraktiv für viele Anwendungen in der Verpackungsindustrie, bei der Gestaltung von Produkten und sogar in der Architektur.

- Unterschiedliche Farbspiele und Prismeneffekte
- Nachbeschriftbar im Thermotransferdruck
- Gute Temperaturbeständigkeit
- Verfügbar als klebende und nichtklebende Variante

Artikelnummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C)
76920	CM 592 PET / Farbspiel: Cyan / Magenta / Blau Rückseite weiß	0,046	0,033 + 0,050	-40 bis +150
76922	CM 500 PET / Farbspiel: Blau / Magenta / Gold	0,027	0,029	-40 bis +150
76923	CM 592 PET / Farbspiel: Cyan / Magenta / Blau	0,027	0,033	-40 bis +150
76919	CM 592 PET / Farbspiel: Cyan / Magenta / Blau Rückseite weiß	0,035	0,033 + 0,050	-40 bis +150
76926	CM 500 PET / Farbspiel: Blau / Magenta / Gold Rückseite weiß	0,035	0,029 + 0,050	-40 bis +150
76917	CM 500 PET / Farbspiel: Blau / Magenta / Gold	ohne Klebstoff	0,029	-40 bis +150
76918	CM 592 PET / Farbspiel: Cyan / Magenta / Blau	ohne Klebstoff	0,033	-40 bis +150
76921	CM 592 PET / Farbspiel: Cyan / Magenta / Blau	ohne Klebstoff	0,033	-40 bis +150
76924	CM 500 PET / Farbspiel: Blau / Magenta / Gold	ohne Klebstoff	0,029	-40 bis +150

Das Beste bei
besonderen
Anforderungen

Alles eine Frage der Etikette



3M™ Polyesterfolie 92200 – für schwierige, strukturierte Kunststoffuntergründe

Ausgestattet mit der Klebstoffserie SE100 „High Performance Composite Bond“ ist 92200 der Favorit, wenn es um die Verklebung auf niederenergetischen Untergründen wie PE und PP geht. Vor allem auf Kunststoffmischungen wie z. B. faserverstärktem / gefülltem PP oder PA, die zunehmend in der Herstellung von Spritzgusskomponenten eingesetzt werden, beweist sich die außerordentliche Haftfähigkeit.

Der Trend zu genarbt oder stark strukturierten Oberflächen vor allem in der Automobilindustrie stellt eine zusätzliche Herausforderung dar – auch hier zeigt 92200 überlegene Klebleistung.



- Überlegene Haftkraft auf unterschiedlichen Oberflächenstrukturen
- Konstanter Halt bei variierenden Kunststoffzusammensetzungen
- Dauerhafte Formstabilität und Flexibilität
- Für die nachträgliche Beschriftung im Thermotransferdruck
- Zur Kennzeichnung von Kunststoffbauteilen, -gehäusen und Spritzgusskomponenten
- Vielseitiger Einsatz in der Automobil- und Elektroindustrie sowie der Medizintechnik

Artikel-nummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C)
92200	Polyester / weiß glänzend	0,065	0,050	-40 bis +130

Enorm stark,
wo andere
schon nachlassen

**Haben Sie noch Fragen?
Wir beraten Sie gerne!**

Wichtiger Hinweis

Alle angegebenen Werte wurden nach bestimmten Testmethoden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Achten Sie bitte selbst vor Verwendung unserer Produkte darauf, ob diese sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignen.

Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung für diese Produkte regeln sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht zwingende gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.



3M (Schweiz) AG
Scotch Klebebänder, Klebstoffe
und Kennzeichnungssysteme

Eggstrasse 93
8803 Rüschlikon
Telefon: 044/724 91 21
Telefax: 044/724 90 68
www.3m.com/ch

3M, Scotch-Weld und RITE-LOK
sind Marken der 3M Company.
© 3M 2009. All rights reserved.
Version 2.0 04/2009 SO/ad
KS-062-CH