3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe
und Kennzeichnungssysteme

Erfolgreich kleben auf niederenergetischen Oberflächen

- Klebstoffe
- Einseitige Klebebänder
- Doppelseitige Klebebänder
- Transferklebebänder
- Spezialprodukte
- Kennzeichnungssysteme

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 von dieser Entwicklung und unseren Erfahrungen beim Einsatz von Produkten in der Kunststoffindustrie. 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 niederenergetischen Oberflächen. Gerne beraten wir Sie näher. Fragen Sie uns!

Kleben auf niederenergetischen Oberflächen – Produktübersicht

Einführung in die Klebtechnik

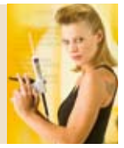
Gut zu wissen: einige technische Grundlagen, Wirkungsweisen und Einflussfaktoren für das Kleben auf niederenergetischen Oberflächen.

4 – 5

Klebstoffe

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

6 – 7



Einseitige Klebebänder

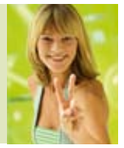
Stets erste Wahl – die Abdeck- und Gewebebänder. Ganz gleich, ob für das Abdecken, Abdichten, Spleißen oder Verschließen.

8

Doppelseitige Klebebänder

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

9



Transferklebebänder

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

10

Spezialprodukte

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

11

Kennzeichnungssysteme

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

12–15

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 Verbindungsmethoden 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 nebenstehende 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.

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.

Niederenergetische Oberfläche:

Auf dem Werkstoff bilden sich runde Wassertropfen.

Hochenergetische Oberfläche:

Die Flüssigkeit verläuft auf dem Werkstoff.

Niederenergetische Kunststoffe

Kurz-zeichen	Werkstoff	Werkstoff-Handelsname
EPDM	Ethylen-Propylen-Terpolymer	Nordel, Buna-AP-Vistalon
EVA	Ethylen-Vinylacetat	
FPM	Fluorelastomere	Florel, Viton
HDPE	PE hoher Dichte	Hostalen, Lypolen
LDPE	PE niederer Dichte	Baylon, Hostalen LD
NBK	Nitrilkautschuk	Perbunan-N
NR	Naturkautschuk	
PE	Polyethylen	Baylon, Hostalen, Lupolen, Neopolen
PETP	Polyethylen-terephathalat	Ultradur, Vestodur
POM	Polyoxymethylen, Polyformaldehyd (Polyacetat)	Delvin, Hostaform, Ultraform
PP	Polypropylen	Hostalen-PP, Vestolen-P
PS	Polystrol	Vestyron
PTFE	Polytetrafluorethylen	Hostaflon, Teflon
SI	Silikonkautschuk	Rhodorsil, Silopren, GE-Silicon-Rubber, ICI-Silicon-Rubber, Wacker Siliconkautschuk

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

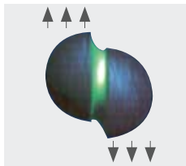
Gut zu wissen!

Oberflächenvorbehandlung

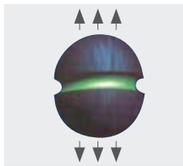
Eine wichtige Einflussgröße für die funktionsgerechte Verklebung ist die optimale Vorbereitung der Fügeflächen, damit hohe Klebkräfte aufgebaut werden können. Die zu verklebenden Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein.

Belastungsarten

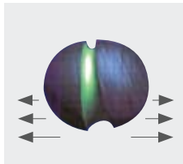
Im Wesentlichen gibt es vier verschiedene Belastungsarten von Klebverbindungen. Die Scher- und Zugkräfte sind im Allgemeinen unproblematisch, da die Kraftverteilung über die gesamte Fläche erfolgt. Spalt- und Schälbeanspruchungen sollten konstruktiv vermieden werden, da sich die Kräfte nur auf einen kleinen Teil der Klebfläche verteilen. Auch dynamische Wechselbelastungen, Vibrationen etc. sind beeinflussende Faktoren, die bei Klebverbindungen eine Rolle spielen.



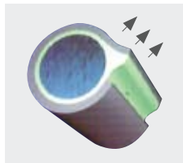
Scherkräfte
Die Kräfte wirken parallel zur Klebung. Sie sind häufiger als Zugkräfte.



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.

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

2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe auf Acrylatbasis

Artikel-nummer	Farbe	Mischungs-verhältnis	Verarbeitungs-zeit (Min.)	Handfestig-keit (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

Schmelzklebstoffe

Artikelnummer	Farbe	Basis	Temperatur-beständigkeit (°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 (Min.)	Temperatur-einsatzbereich (°C)
SW 4693	transparent	Synthetische Elastomere	Cylohexan Aceton	bis zu 60	-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

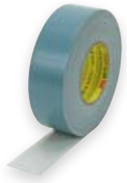
Artikel-nummer	Farbe	Basis	Klebspanne (Min.)	Temperatur-einsatzbereich (°C)
SW 76	beige	Synthetische Elastomere	bis zu 60	-30 bis 80
SW 90	beige	Synthetische Elastomere	bis zu 15	-30 bis 80

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

Jetzt sagen Sie nicht,
wir seien einseitig.

Erstens können die alles.
Und zweitens bestens.

Einseitige Klebebänder



3M™ Gewebe-Klebebänder

Das ist Vielseitigkeit von ihrer besten Seite: Unsere 3M Gewebe-Klebebänder 389, 2902, 3903 und 8979 sind wahre Alleskönner auf niederenergetischen Oberflächen und bieten schier unendlich viele Einsatzmöglichkeiten. Sie eignen sich beispielsweise zum Bündeln und Abdichten vor Feuchtigkeit ebenso wie zum Verschließen, Spleißen oder zum Aufhängen von Kunststofffolien.

- Von Hand abreißbar
- Hohe Zugfestigkeit
- Gute Anpassungsfähigkeit

Artikel-nummer	Träger-material	Klebstoff	Farbe	Gesamtdicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)
389	Gewebe	Gummi-Harz	9 Farben erhältlich	0,260	70
2902	Gewebe	Gummi-Harz	4 Farben erhältlich	0,210	65
3903	Gewebe	Gummi-Harz	7 Farben erhältlich	0,160	120
8979	Gewebe	Gummi-Harz	grau-blau	0,330	90

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.

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

Artikel-nummer	Träger-material	Klebstoff	Farbe	Gesamtdicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)
218	PP	Gummi-Harz	grün matt	0,120	120
2321	Papier	Gummi-Harz	beige	0,135	80
2363	Papier	Gummi-Harz	beige	0,150	Raumtemperatur
2364	Papier	Gummi-Harz	beige	0,160	100
2836	Papier	Gummi-Harz	beige	0,170	140
3060	Papier	Gummi-Harz	beige	0,130	60
4737	PVC	Gummi-Harz	hellblau	0,130	160

Doppelseitige Klebebänder

3M™ VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

Zwei Seiten für doppelt guten Einsatz. Als leistungsfähige und ökonomische Alternative zu vielen traditionellen Fügeverfahren sind VHB Hochleistungsverbindungssysteme die konsequente Weiterentwicklung aus 25 Jahren Erfahrung in der Klebtechnik.

VHB Klebebänder ermöglichen Ihnen einerseits eine schnelle Applikation und damit kosteneffiziente Prozesse und sind andererseits beständig gegen Korrosion und dynamische Belastungen. Darüber hinaus verbessern sie auch noch 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 VBH Klebebänder 4932 und 4952 besonders für die Verklebung auf niederenergetischen Oberflächen (z. B. PE, PP) geeignet und finden somit auch in der Kunststoffindustrie ihre Anwendung.

- 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)

Das Band der
unbegrenzten
Möglichkeiten.

Schutz und Zuverlässigkeit
auf Knopfdruck.

Sie ersparen sich Kosten.
Wir Ihnen Macken.

3M™ Transferklebebänder

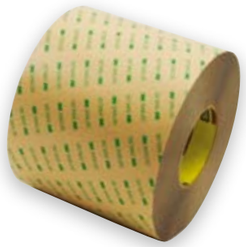
Rollenware

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 Serie 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 z. B. Polyethylen und Polypropylen – gefordert ist. Die beidseitig silikonisierten und leicht ablösbaren Schutzpapiere ermöglichen gute Verarbeitungs- und Stanzeigenschaften.

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

Artikel-nummer	Klebstoffdicke (mm)	geeignete Oberflächen	Temperatur-beständigkeit (°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.

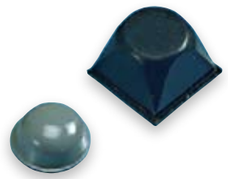


Das Optimale
für dauerhafte
Verbindungen.

Spezialprodukte

3M™ Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

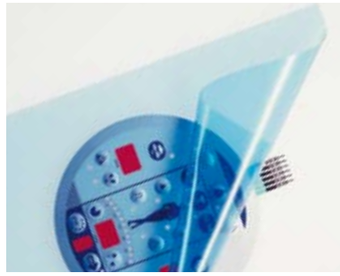
Viele Macken können wir Ihnen ersparen. Mit 3M Bumpon Elastikpuffern – als Gerätefüße, Abstandshalter, Anschlagpuffer oder Vibrationsdämpfer. Die Bumpon Elastikpuffer bestehen aus einem dauerelastischen, weichmacherfreien, abriebfesten Polyurethan-Elastomer, der selbstklebend ausgerüstet ist. Durch den Synthese-Kautschuk-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, gerade auch auf niederenergetischen Oberflächen, ermöglicht.



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

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

Kennzeichnungssysteme

3M™ Zerstörbare Folien

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

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

Artikel-nummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)	Spezifi-kationen
Scotchcal Serie 3690	gegossenes PVC / versch. Farben	0,030	0,050 oder 0,075	-40 bis +150	unter-schiedlich
3812DSL	gegossenes PU / weiß matt	0,025	0,040	-40 bis +150	UL, RoHS
7613	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	–

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.

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

Artikel-nummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)	Spezifi-kationen
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

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.

Artikel-nummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)	Spezifi-kationen
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

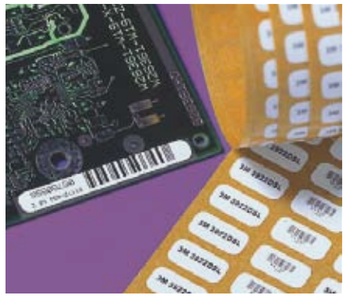
- Nachbeschriftbar im Thermotransferdruck
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- 7903: Bogenware

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 haben wir 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.

Artikel-nummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)	Spezifi-kationen
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

- Gute Temperaturbeständigkeit
- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Nachbeschriftbar im Thermotransferdruck



Kennzeichnungssysteme

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. Auf Grund ihrer extremen Temperaturbeständigkeit werden diese Folien häufig als Etikettenmaterial in der Stahl-, Elektronik- oder Automobilindustrie eingesetzt.

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

Artikel-nummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)	Spezifika-tionen
3922	gegossenes Acrylat / weiß seidenmatt	0,020	0,050	-40 bis +300	UL, RoHS
7800	Aluminium / silber matt	0,040	0,050	-40 bis +180	CSA, UL, RoHS

3M™ Hochleistungsfolien

Der Hit bei Extremeinsätzen. Denn die Hochleistungsfolien von 3M halten auch agressiven 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.

- Extrem gute Chemikalienbeständigkeit
- Nachbeschriftbar im Thermotransferdruck

Artikel-nummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°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

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

Artikel-nummer	Folienwerkstoff / Farbe	Klebstoffdicke (mm)	Foliendicke (mm)	Temperatur-beständigkeit (°C)
76922	PET / Farbspiel: Blau / Magenta / Gold	0,027	0,029	-40 bis +150
76923	PET / Farbspiel: Cyan / Magenta / Blau	0,027	0,033	-40 bis +150

Das Beste bei
besonderen
Anforderungen.

Haben Sie noch Fragen?

Wir beraten Sie gerne!

Klebstoffe
Telefon: 0 21 31 / 14 - 22 83
Fax: 0 21 31 / 14 - 38 17

Klebebänder
Telefon: 0 21 31 / 14 - 32 36
Fax: 0 21 31 / 14 - 38 17

Kennzeichnungssysteme
Telefon: 0 21 31 / 14 - 22 48
Fax: 0 21 31 / 14 - 38 17

3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe
und Kennzeichnungssysteme
Carl-Schurz-Straße 1
41453 Neuss
Telefon: 0 21 31 / 14 - 33 30
Fax: 0 21 31 / 14 - 32 00
E-Mail: Kleben.de@mmm.com
www.3M-Klebetechnik.de

© 3M 2007. All rights reserved
KS-062